

Министерство образования Новгородской области
ОАПОУ «Валдайский аграрный техникум»

СОГЛАСОВАНО
Генеральный директор
ЗАО «Завод Юпитер»

Н.А.Климкин
«25» _____ 2021 г



УТВЕРЖДАЮ
Директор

Н.В.Федорова
«25» _____ 2021г



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

**ПМ. 04 «Обработка деталей на токарно – револьверных
станках»**

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе Федерального Государственного образовательного Стандарта, утверждённого приказом Министерства образования и науки РФ от 20 апреля 2010 г. N 406 (далее – ФГОС) по подготовке квалифицированных кадров, СПО- специалистов среднего звена

15.01.26. Токарь - универсал

Организация-разработчик: **ОАПОУ «Валдайский Аграрный Техникум»** Разработчики:
Невский А.А. мастер производственного обучения

Рекомендована Методическим советом ОАПОУ «Валдайский Аграрный Техникум»
Протокол № от . . 2022г.

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|--|-----------|
| 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ | стр. 4 |
| 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ | 5 |
| 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ | 6 |
| 4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ | 10 |
| 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ) | 11 |

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.03 «ОБРАБОТКА ДЕТАЛЕЙ НА ТОКАРНО – РЕВОЛЬВЕРНЫХ СТАНКАХ».

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа профессионального модуля (далее - рабочая программа) – является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с Федеральным Государственным образовательным Стандартом, утверждённым приказом Министерства образования и науки РФ от 20 апреля 2010 г. N 406 (далее – ФГОС), по профессии **15.01.26. Токарь-универсал**

в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД)

Обработка деталей и изделий на токарно-карусельных станка

и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 4.1. Обрабатывать детали и изделия на токарно-револьверных станках.

ПК 4.2. Проверять качество работ, выполненных на токарно-револьверных станках.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована:

- в профессиональной переподготовке высококвалифицированных рабочих 5-6 разрядов в области обработки металлов резанием, на базе профессионального образования (опыт работы не требуется);
Возможные места работы: в ремонтных цехах, ремонтных базах, входящих в структуру предприятий.

Рабочая программа профессионального модуля составлена в соответствии с ФГОС 15.01.26. «Токарь-универсал». Профессиональный модуль «Обработка деталей на токарно-револьверных станках» устанавливает базовые знания для освоения других специальных предметов и производственной практики.

Данный модуль предусматривает изучение основ технологии работ на токарных станках.

Программа профессионального модуля предполагает практическое осмысление ее разделов и тем на практических занятиях и в процессе учебной и производственной практики.

Модуль носит прикладной характер, поэтому при изучении необходимо указывать его взаимосвязь с другими дисциплинами и будущей профессиональной деятельностью. Учебная и производственная практика оформляется отчетом, который является самостоятельной, творческой работой обучающихся и выполняется на основе знаний, умений и навыков, полученных при освоении данного профессионального модуля.

Способ организации учебной и производственной практики – концентрированный, в связи с тем, что учебную и производственную практику с обучающимися проходят в условиях реальных предприятиях. На концентрированной форме организации практики настаивают работодатели.

В процессе изучения материала профессионального модуля используются различные технологии преподавания: с использованием ИКТ, игровые технологии, традиционные технологии, технология проектов.

Используемые методы обучения: объяснительно - иллюстрированные, репродуктивные, методы проблемного обучения, стимулирования и мотивации, инструктивно – практические, информационно – сообщающие, практические. Используемые формы обучения: индивидуальная, групповая, фронтальная.

1.2. Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля

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

иметь практический опыт:

работы на токарно-револьверных станках;

контроля качества выполненных работ;

уметь:

обеспечивать безопасную работу;

обрабатывать детали различной сложности на токарно-револьверных станках различных конструкций с применением режущего инструмента и универсальных приспособлений, на станках, налаженных для обработки определенных деталей или для выполнения отдельных операций;

нарезать наружную и внутреннюю треугольную и прямоугольную резьбы метчиками и плашками;

выполнять подналадку станка;

нарезать наружные и внутренние двухзаходные треугольные, прямоугольные, полукруглые,

пилообразные и однозаходные трапецеидальные резьбы;

контролировать качество деталей, обработанных на токарно-револьверных станках различных конструкций;

знать:

технику безопасности при работе;

правила подналадки и проверки на точность токарно-револьверных станков различных типов;

геометрию, правила заточки и установки режущего инструмента, изготовленного из инструментальных сталей или с пластиной из твердых сплавов либо керамической;

правила и технологию контроля качества деталей, обрабатываемых на токарно-револьверных станках различных типов.

1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:

всего – 234 часа, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 54 часа, включая:

аудиторной учебной работы обучающегося (обязательных учебных занятий) – 36 часов;

внеаудиторной (самостоятельной) учебной работы обучающегося - 18 часов;

производственной и учебной практики – 180 часов.

Личностные результаты достигаемые в процессе профессиональной деятельности

ЛР 1 Осознающий себя гражданином и защитником великой страны

ЛР2 Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций

ЛР 13 Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности

ЛР 14 Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности

ЛР 15 Принимающий основы экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, применяющий опыт экологически ориентированной практической деятельности в жизненных ситуациях и профессиональной деятельности

ЛР 16 Мотивированный к освоению функционально близких видов профессиональной деятельности, имеющих общие объекты (условия, цели) труда, либо иные схожие характеристики.

ЛР 17 Мотивированный к сохранению здоровья в процессе профессиональной деятельности.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения профессионального модуля является овладение студентами видом профессиональной деятельности: выполнение работ по растачиванию и сверлению деталей, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

| Код | Наименование результата обучения |
|--------------|--|
| 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 команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами. |
| ОК 7. | Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей). |
| ПК 2.1. | Обрабатывать детали на токарно-револьверных станках |
| ПК 3.2. | Проверять качество выполненных токарных работ. |

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Тематический план профессионального модуля (вариант для НПО)

| Коды профессиональных компетенций | Наименования разделов профессионального модуля | Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики) | Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов) | | | Практика | |
|-----------------------------------|---|--|---|--|--|----------------|---|
| | | | Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося | | Самостоятельная работа обучающегося, часов | Учебная, часов | Производственная, часов (если предусмотрена рассредоточенная практика) |
| | | | Всего, часов | в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| ПК 4.1-4.2 | Раздел I.ПМ.04 Обработка деталей на токарно-револьверных станках | 90 | 54 | 10 | 18 | 36 | * |
| | Производственная практика, часов(если предусмотрена итоговая (концентрированная) практика) | 144 | | | | | 144 |
| | Всего: | 234 | 54 | 10 | 18 | 36 | 144 |

3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ)

| Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) | Объем часов | Уровень освоения | |
|---|---|--|------------------|-----|
| 1 | 2 | 3 | 4 | |
| Раздел 1. ПМ.04 Обработка деталей на токарно-револьверных станках | | 90 | | |
| МДК 0.01. Технология работ на токарно-револьверных станках | | 54 | | |
| Тема 1.1. Конструкция токарно-револьверных станков | СОДЕРЖАНИЕ | | 6 | |
| | 1 | Основные узлы, назначение, принципы работы, техника безопасности при работе на токарно-револьверных станках. | 6 | 1,2 |
| Тема 1.2. Режущий инструмент, применяемый на токарно-револьверных станках | СОДЕРЖАНИЕ | | 2 | |
| | 1 | Режущий инструмент и его установка | 2 | 1,2 |
| Тема 1.3. Приспособления, применяемые на токарно-револьверных станках | СОДЕРЖАНИЕ | | 4 | |
| | 1 | Установка заготовок и применяемые приспособления. | 2 | 1,2 |
| | Практические работы | | 2 | |
| | 1 | Разработка схем установок для обработки различных деталей на токарно-револьверных станках | 2 | |
| | СОДЕРЖАНИЕ | | 8 | |

| | | | | |
|---|----------------------------|--|----------|-----|
| Тема 1.4. Типовые операции, выполняемые на токарно-карусельных станках | 1 | Типовые операции, выполняемые на токарно-револьверных станках | 4 | 1,2 |
| | 2 | Определение режимов резания при обработке деталей на токарно-револьверных станках | 4 | 1,2 |
| СОДЕРЖАНИЕ | | | 6 | |
| Тема 1.5. Технологические процессы | 1 | Технологические процессы, применяемые на токарно-револьверных станках. Технология контроля и качества обработанных деталей | 6 | 1,2 |
| | Практические работы | | 8 | |
| | 1. | Составление технологического процесса на обработку деталей на станке | 4 | |
| | 2 | Выбор рациональных режимов резания при обработке деталей согласно чертежей | 4 | |
| Самостоятельная работа при изучении 1раздела ПМ02 | | | 18 | |
| <p>Систематическая проработка конспектов занятий, учебной, дополнительной и справочной литературы при подготовке к занятиям. Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите.</p> <p>Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы:</p> <p>Составление конспекта, сообщения, доклада по темам:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Составление операционной карты обработки различных типов деталей на токарно-револьверных станках согласно чертежу - Составление кинематических схем токарно-револьверных станков различных типов - Расчет режимов резания на обработку различных деталей согласно чертежу - Подбор режущего и мерительного инструмента на различные типы деталей | | | | |

| | | |
|--|------------|--|
| <p>Учебная практика</p> <p>Виды работ:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Инструктаж по охране труда и нормам безопасности в мастерских. 2. Организация рабочего места токаря – револьверщика. 3. Установка режимов резания согласно маршрутной карте 4. Установка режущего инструмента и заготовок на станок. 5. Обработка партии винтов(3000штук) 6. Обработка партии втулок (4000штук) | 36 | |
| <p>Производственная практика (по профилю специальности)</p> <p>Виды работ:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Основные узлы, назначение, принципы работы, техника безопасности при работе на токарно-револьверных станках. 2. Подготовка станка к работе. 3. Заточка режущего инструмента. 4. Изготовление и выполнение контроля качества деталей под руководством наставника в соответствии с трудовыми обязанностями. 5. Токарная обработка деталей по 8 - 11 квалитетам на токарно-револьверных станках с применением режущего инструмента и универсальных приспособлений и по 7 - 10 квалитетам на станках, налаженных для обработки определенных деталей или для выполнения отдельных операций. 6. Подналадка станка. 7. Выполнение контроля качества деталей | 144 | |
| <p>ВСЕГО ЧАСОВ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ</p> | 234 | |

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация профессионального модуля предполагает наличие учебного кабинета «Токарное дело»..

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:

- комплект деталей, узлов, механизмов, моделей, макетов;
- комплект учебно-методической документации;
- наглядные пособия.
- плакаты;
- планшеты;
- учебники;
- справочники;
- технологические карты и процессы;
- контрольно-измерительный инструментарий;
- контрольно-измерительные приборы, инструменты и приспособления.

Оборудование мастерских и рабочих мест мастерских:

Токарная мастерская:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- станки: токарные, фрезерные, сверлильные, заточные, шлифовальные;
- наборы инструментов;
- приспособления;
- заготовки.

Технические средства обучения

- компьютеры;
- принтер;
- сканер;
- проектор;
- программное обеспечение общего назначения;
- комплект учебно-методической документации.

Освоение учебного материала учебной и производственной практики организуется в условиях реального производства и сервисных предприятиях Реализация профессионального модуля предполагает обязательную производственную практику.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Багдасарова Т.А. Технология токарных работ (5-е изд.) учебник. Среднее профессиональное образование. Издательство: Академия, 2016 г. 160 с.
2. Общие основы технологии металлообработки и работ на металлорежущих станках. Холодкова А.Г. Академия, 2017. Рецензия № 176 от 24.05.2017 ФГАУ "ФИРО"
3. Изготовление деталей на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных). Босинзон М.А. Академия, 2017. Рецензия № 310 от 25.08.2017 ФГАУ "ФИРО"

Дополнительные источники

Интернет-ресурсы:

- металлорежущие станки;
- токарная обработка;
- токарно-расточные станки;
- токарно-карусельные станки;
- токарные станки с ЧПУ.

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Обязательным условием допуска к производственной практике (по профилю специальности) в рамках профессионального модуля «Растачивание и сверление деталей» является освоение учебной практики для получения первичных профессиональных навыков.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу (курсам): наличие среднего и высшего профессионального образования, соответствующего профилю модуля «Растачивание и сверление деталей» и профессии «Токарь-универсал

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой

Инженерно-педагогический состав: специалисты – преподаватели междисциплинарных курсов, а также общепрофессиональных дисциплин: «Материаловедение», «Охрана труда».

Мастера: наличие 5–6 квалификационного разряда с обязательной стажировкой в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

| Результаты (освоенные профессиональные компетенции) | Основные показатели оценки результата | Формы и методы контроля и оценки |
|---|---|--|
| К 4.1. Обрабатывать детали и изделия на токарно-револьверных станках | Соответствие обработанной детали требованиям рабочего чертежа. Соблюдение технологической последовательности. Соблюдение требований безопасности при выполнении работ. Соблюдение норм времени, отведенное на выполнение работ. Соответствие качества обработанных деталей требованиям чертеж | Текущий контроль, практическая работа, отчет по практике |
| ПК 4.2. Проверять качество работ, выполненных на токарно-револьверных станках | -определение качества работы на токарном станке | Практическая работа |
| | - выбор рациональных режимов резания и | Контрольная работа, практическая работа. |

| | | |
|--|---|---|
| | режущего инструмента | |
| | - контроль качества работы на токарном станке | Отчет по производственной практике. |
| | - расчет оптимальных подач при растачивании и нарезании резьб | Контрольная работа, практическая работа |

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

| Результаты (освоенные общие компетенции) | Основные показатели оценки результата | Формы и методы контроля и оценки |
|---|---|--|
| ОК.1.Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. | -демонстрация интереса к будущей профессии | Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы |
| ОК.2.Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. | – выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в технологическом процессе токарных работ; | Отчет по производственной практике. Зачет по производственной практике |
| | – -оценка, самооценка и взаимооценка эффективности и качества выполнения; | Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы |
| ОК.3.Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы. . | -решение стандартных и нестандартных профессиональных задач | Квалификационный экзамен |
| ОК.4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных | – эффективный поиск необходимой информации; | Отчет по производственной практике. Зачет по производственной |

| | | |
|---|--|--|
| задач, профессионального и личностного развития. | | практике |
| | – использование различных источников, электронные включая | Отчет по производственной практике. Зачет по производственной практике |
| ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. | – анализ инноваций в области металлообработки | оформление результатов самостоятельной работы и проектной деятельности с использованием ИКТ. |
| ОК.6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями. | взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения | Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы |
| ОК.7. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей). | Демонстрация готовности к исполнению воинской обязанности | Экспертное наблюдение и оценка на аудиторных и внеаудиторных занятиях |

Технология оценки – традиционная, по 5- бальной шкале.

Разработчики:

ОАПОУ «ВАТ» мастер производственного обучения А.А.Невский