

2018г

Государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение
Владимирской области
«Владимирский индустриальный колледж»

СОГЛАСОВАНО



Е.В. Аниова

2018 г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор ГБПОУ ВО «ВИК»



А.Н. Уланов

2018 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

ПМ. 01 Выполнение работ на зуборезных станках

Группа Фр-1711

Профессия: 151902.05 «Фрезеровщик-универсал»

Рабочая программа учебной практики разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта (далее - ФГОС) по профессии среднего профессионального образования (далее - СПО) 151902.05 Фрезеровщик-универсал и условий профессионального модуля ПМ.01 Выполнение работ на зуборезных станках программы подготовки специалистов по указанной профессии.

Разработчики:

Щетников В.Б. – мастер производственного обучения ГБПОУ ВО «ВИК».

Бахметьева М.Г. – заместитель директора ВИК по производственному обучению

РАССМОТРЕНА И РЕКОМЕНДОВАНА К УТВЕРЖДЕНИЮ

на заседании ПЦК профессионального цикла машиностроительного профиля

Протокол № 1 от 29.08. 2018 г.

Председатель  Т.Н.Комарова

СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт программы практики	4
2. Результаты практики	6
3. Структура и содержание практики	7
4. Условия проведения практики	11
5. Контроль и оценка результатов практики	13

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Область применения программы.

Рабочая программа учебной практики является частью основной профессиональной образовательной программы (далее - ОПОП) по профессии СПО 151902.05 *Фрезеровщик-универсал*, входящей в состав укрупненной группы профессий 150000 «Металлургия, машиностроение и металлообработка».

Программа может быть использована в дополнительной профессиональной подготовке по другим профессиям машиностроительного профиля: *Наладчик станков и оборудования в металлообработке*.

1.2 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы.

Учебная программа входит в профессиональный цикл ПМ.01 основной профессиональной образовательной программы.

1.3 Цели и задачи дисциплины. Требования к результатам освоения дисциплины.

Целью практики является комплексное освоение обучающимися видов профессиональной деятельности по профессии «Фрезеровщик-универсал». Формирование общих и профессиональных компетенций, приобретение профессионального опыта практической работы по профессии.

Задачей учебной практики является формирование у обучающихся первоначальных профессиональных умений в рамках модуля основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования по основным видам профессиональной деятельности. Обучение трудовым приемам и способам выполнения трудовых процессов, характерных для профессии, необходимых для последующего освоения профессиональных компетенций. Учебная практика проводится в учебных мастерских образовательного учреждения при освоении обучающимися профессиональных компетенций в рамках междисциплинарных курсов профессионального модуля. Программа может реализовываться концентрировано в несколько периодов и рассредоточено, чередуясь с теоретическими занятиями, при условии обеспечения связи между содержанием практики и результатами теоретического обучения в рамках модуля.

С целью овладения видами деятельности в рамках компетенций профессионального модуля ПМ.02 по профессии обучающийся должен

иметь практический опыт:

- выполнения работ на зуборезных станках: зубофрезерных, зубодолбежных, зубострогальных;
- проверки качества выполненных работ универсальными и специальными контрольными инструментами;
- технического обслуживания зубообрабатывающих станков;

- безопасной работы на зубообрабатывающем оборудовании.

Уметь:

- обеспечивать безопасную работу;
- нарезать наружные и внутренние прямые зубья цилиндрических и конических зубчатых колес методами фрезерования, долбления, копирования на налаженных зуборезных станках;
- нарезать зубья шестерен, зубчатых секторов и червяков различного профиля и шага, шлицевых валов на зуборезных станках различных типов;
- самостоятельно выполнять определенные действия по наладке и подналадке станков;
- выполнять соответствующие расчеты, устанавливать режимы резания;
- выполнять установку заготовок и инструмента с их выверкой по специальным устройствам и приборам;
- контролировать качество выполняемых работ, пользоваться средствами контроля;
- пользоваться подъемно-транспортным оборудованием.

Знать:

- технику безопасности при работе;
- правила подналадки зуборезных станков различных типов;
- наименования, назначение, устройство и условия применения различных, соответствующих работе приспособлений;
- наименования, назначение, правила применения контрольно-измерительных инструментов;
- наименования, назначение, условия применения зуборезного инструмента;
- о правилах расчета сменных шестерен при наладке;
- устройство, порядок, переточки, установки режущего инструмента;
- конструктивные особенности и способы проверки на точность зуборезных станков;
- правила определения режимов резания по справочникам и паспорту станка;
- технологию проверки качества выполненных работ.

1.4 Количество часов на освоении учебной практики:

Всего 108 часов – рассредоточенно.

2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

№ темы	Содержание учебного материала темы	Объем часов
Учебная практика ПМ.01		108
Тема 01.1	Вводное занятие: безопасность труда при работе производственных мастерских на промышленном зубообрабатывающем оборудовании. Пожарная безопасность. Доврачебная помощь пострадавшим.	6
Тема 01.2	Ознакомление с рабочим оборудованием, с паспортной документацией, инструкциями, производственными заданиями. Упражнения в управлении станками .	12
Тема 01.3	Упражнения в наладке зубообрабатывающих станков, их обслуживании.	12
Тема 01.4	Выполнение работ на универсальных фрезерных станках по нарезанию зубьев прямозубых зубчатых колес методом копирования специальными модульными фрезами.	12
Тема 01.5	Выполнение работ на зубофрезерном станке по изготовлению прямозубых и косозубых зубчатых колес специальными червячными фрезами методом обката. Участие в наладке и подналадке станка.	24
Тема 01.6	Выполнение работ на зубодолбежном станке зубчатых колес с прямыми наружными зубьями долбяком методом обката. Контроль качества работ.	24
Тема 01.7	Выполнение работ по нарезанию зубчатых колес на зубострогальном станке методом обката.	12
	Проверочная работа.	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ

3.1 Требования к документации, необходимой для проведения производственной практики.

Реализация программы практики предполагает наличие следующих документов:

- программа производственной практики (производственного обучения);
- график производственного процесса;
- методические указания по выполнению практических заданий;
- технологические карты, эскизы, чертежи изготавливаемых деталей.

3.2 Требования к материально-техническому обеспечению.

Реализация программы предполагает наличие следующего оборудования:

Станки:

- универсальные фрезерные станки ФС-250;
- универсальные фрезерные станки 6Р11;
- универсальные фрезерные станки 6Р81;
- специальный зубофрезерный станок 5Б32;
- специальный зубодолбежный станок 5А12;
- специальный зубострогальный станок 526.

Станочное оборудование:

- тиски станочные;
- универсальные делительные головки;
- поворотные столы.

Режущий инструмент:

- фрезы дисковые модульные в комплекте;
- фрезы червячные модульные;
- долбяки насадные модульные.

Измерительный инструмент:

- штангенциркули, штангенрейсмасы, штангенглубомеры;
- штангензубомеры;
- угольники, шаблоны;
- индикаторы часового типа.

Материалы:

- стальной прокат – круглый.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ.

Контроль и оценка результатов освоения учебной программы.

Контроль и оценка результатов освоения программы производственной практики осуществляется мастером производственного обучения индивидуально, либо совместно с преподавателем профессионального цикла в процессе проведения занятий, а также по итогам выполнения учащимися проверочных учебно-производственных заданий.

Результатом производственной практики является приобретение профессиональных компетенций (ПК) :

Результаты обучения (освоенные профессиональные компетенции)	Код	Формы и методы контроля, оценки результатов обучения
Выполнение зубофрезерных работ.	ПК 01.1	Выполнение работ на станках <i>Зачет по практике.</i> <i>Проверочная работа.</i>
Выполнение подналадки зубообрабатывающих фрезерных станков.	ПК 01.2	Умение обслуживать станки, выполнять подналадку (настройку) станков на выполнение фрезерных работ. <i>Зачет по практике.</i> <i>Проверочная работа.</i>
Проверка качества выполненных работ.	ПК 01.3	Умение контролировать качество выполняемых работ, пользоваться контрольными и измерительными инструментами. <i>Зачет по практике.</i> <i>Комплексный экзамен.</i>

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 обучения (освоенные общие компетенции)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес</p>	<p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы</p>
<p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем</p>	<p>Выполнение практических и контрольных работ</p>
<p>ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.</p>	<p>Тестирование деятельности обучающегося</p>
<p>ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.</p>	<p>Анализ и оценка выполнения практической работы</p>
<p>ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практике</p>
<p>ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.</p>	<p>Тестирование деятельности обучающегося</p>
<p>ОК 7. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей)</p>	<p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы</p>

5. УСЛОВИЯ ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

5.1 Требования к документации, необходимой для проведения практики:

Реализация программы практики предполагает наличие следующих документов:

- программа учебной практики;
- приказ о назначении руководителя практики;
- график проведения практики;
- комплект заданий практических работ;
- указания (рекомендации) по выполнению практических заданий.

5.2 Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Б.И.Черпаков «Металлорежущие станки» - М: «Академия», 2012, - 416 с.
2. В.В. Кувшинский «Фрезерование»- М: «Академия» 2013 г. 230 с.
3. Б. С. Покровский «Слесарно-сборочные работы» - М: «Академия», 2012, - 313 с.
5. Л.И. Вереина, М. М. Краснов «Справочник станочника». М: «Академия», 2012;
6. Ф.А.Барбашов, «Фрезерные работы» - «Высшая школа», 2013 г. 208 с.
7. Г.М. Ганевский, И.И. Гольдин «Допуски, посадки и технические измерения в машиностроении» - ПрофОбрИздат, 2001 г.
8. Я.И. Адам, Г.Г. Обумян «Справочник зубореза-фрезеровщика» - Машгиз 1961 г.

Дополнительные источники:

1. Пакет учебных элементов по профессии «Фрезеровщик» - ИД «Новый учебник».
2. Электронный образовательный ресурс по дисциплине «Технологическая оснастка» - ИЦ «Академия» 2013 г.
3. Покровский Б.С Охрана труда в металлообработка. М: «Академия», 2012

5.3 Требования к руководителям практики.

Требования к руководителям практики от образовательного учреждения: Реализация программы практики должна обеспечиваться педагогическими кадрами, имеющими высшее образование, соответствующее профилю практики профессиональными кадрами промышленных предприятий. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной

сферы является обязательным для руководителей, отвечающих за освоение обучающимися программы практики, эти руководители должны проходить стажировку в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

5.4 Требования к соблюдению техники безопасности и пожарной безопасности.

При проведении учебной практики соблюдаются:

- Трудовой кодекс Российской Федерации, раздел X «Охрана труда»
- Федеральный закон от 17 июля 1999 г. № 181-ФЗ "Об основах охраны труда в Российской Федерации»
- СанПиН 2.4.3.1186-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к организации учебно-производственного процесса в образовательных учреждениях начального профессионального образования»
- Инструкции «По охране труда при работе на фрезерных станках» Утв. Директором «ВИК». № 9-10
- Инструкция «По пожарной безопасности в зданиях, сооружениях, учебных классах, мастерских ГБПОУ «ВИК» и его структурных подразделениях» Утв. Директором ВИК № 9-20.

Преподавательский состав должен пройти обучение и быть аттестованным по охране труда и электробезопасности. Проверка знаний преподавателей по охране труда не реже 1 раза в 5 лет.

Рабочая программа учебной практики разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта (далее - ФГОС) по профессии среднего профессионального образования (далее - СПО) 151902.05 Фрезеровщик-универсал и условий профессионального модуля ПМ.01 Выполнение работ на зуборезных станках программы подготовки специалистов по указанной профессии.

Разработчики:

Щетников В.Б. – мастер производственного обучения ГБПОУ ВО «ВИК».

Бахметьева М.Г. – заместитель директора ВИК по производственному обучению

РАССМОТРЕНА И РЕКОМЕНДОВАНА К УТВЕРЖДЕНИЮ

на заседании ПЦК профессионального цикла машиностроительного профиля

Протокол № 1 от 30.08. 2019 г.

Председатель  Т.Н.Комарова

СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт программы практики	4
2. Результаты практики	6
3. Структура и содержание практики	7
4. Условия проведения практики	11
5. Контроль и оценка результатов практики	13

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Область применения программы.

Рабочая программа учебной практики является частью основной профессиональной образовательной программы (далее - ОПОП) по профессии СПО 151902.05 *Фрезеровщик-универсал*, входящей в состав укрупненной группы профессий 150000 «Металлургия, машиностроение и металлообработка».

Программа может быть использована в дополнительной профессиональной подготовке по другим профессиям машиностроительного профиля: *Наладчик станков и оборудования в металлообработке*.

1.2 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы.

Учебная программа входит в профессиональный цикл ПМ.01 основной профессиональной образовательной программы.

1.3 Цели и задачи дисциплины. Требования к результатам освоения дисциплины.

Целью практики является комплексное освоение обучающимися видов профессиональной деятельности по профессии «Фрезеровщик-универсал». Формирование общих и профессиональных компетенций, приобретение профессионального опыта практической работы по профессии.

Задачей учебной практики является формирование у обучающихся первоначальных профессиональных умений в рамках модуля основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования по основным видам профессиональной деятельности. Обучение трудовым приемам и способам выполнения трудовых процессов, характерных для профессии, необходимых для последующего освоения профессиональных компетенций. Учебная практика проводится в учебных мастерских образовательного учреждения при освоении обучающимися профессиональных компетенций в рамках междисциплинарных курсов профессионального модуля. Программа может реализовываться концентрировано в несколько периодов и рассредоточено, чередуясь с теоретическими занятиями, при условии обеспечения связи между содержанием практики и результатами теоретического обучения в рамках модуля.

С целью овладения видами деятельности в рамках компетенций профессионального модуля ПМ.02 по профессии обучающийся должен

иметь практический опыт:

- выполнения работ на зуборезных станках: зубофрезерных, зубодолбежных, зубострогальных;
- проверки качества выполненных работ универсальными и специальными

контрольными инструментами;

- технического обслуживания зубообрабатывающих станков;

- безопасной работы на зубообрабатывающем оборудовании.

Уметь:

- обеспечивать безопасную работу;

- нарезать наружные и внутренние прямые зубья цилиндрических и конических зубчатых колес методами фрезерования, долбления, копирования на налаженных зуборезных станках;

- нарезать зубья шестерен, зубчатых секторов и червяков различного профиля и шага, шлицевых валов на зуборезных станках различных типов;

- самостоятельно выполнять определенные действия по наладке и подналадке станков;

- выполнять соответствующие расчеты, устанавливать режимы резания;

- выполнять установку заготовок и инструмента с их выверкой по специальным устройствам и приборам;

- контролировать качество выполняемых работ, пользоваться средствами контроля;

- пользоваться подъемно-транспортным оборудованием.

Знать:

- технику безопасности при работе;

- правила подналадки зуборезных станков различных типов;

- наименования, назначение, устройство и условия применения различных, соответствующих работе приспособлений;

- наименования, назначение, правила применения контрольно-измерительных инструментов;

- наименования, назначение, условия применения зуборезного инструмента;

- о правилах расчета сменных шестерен при наладке;

- устройство, порядок, переточки, установки режущего инструмента;

- конструктивные особенности и способы проверки на точность зуборезных станков;

- правила определения режимов резания по справочникам и паспорту станка;

- технологию проверки качества выполненных работ.

1.4 Количество часов на освоении учебной практики:

Всего 108 часов – 3 недели концентрированно.

2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

№ темы	Содержание учебного материала темы	Объем часов
Учебная практика ПМ.01		108
Тема 01.1	Вводное занятие: безопасность труда при работе производственных мастерских на промышленном зубообрабатывающем оборудовании. Пожарная безопасность. Доврачебная помощь пострадавшим.	6
Тема 01.2	Ознакомление с рабочим оборудованием, с паспортной документацией, инструкциями, производственными заданиями. Упражнения в управлении станками .	12
Тема 01.3	Упражнения в наладке зубообрабатывающих станков, их обслуживании.	12
Тема 01.4	Выполнение работ на универсальных фрезерных станках по нарезанию зубьев прямозубых зубчатых колес методом копирования специальными модульными фрезами.	12
Тема 01.5	Выполнение работ на зубофрезерном станке по изготовлению прямозубых и косозубых зубчатых колес специальными червячными фрезами методом обката. Участие в наладке и подналадке станка.	24
Тема 01.6	Выполнение работ на зубодолбежном станке зубчатых колес с прямыми наружными зубьями долбяком методом обката. Контроль качества работ.	24
Тема 01.7	Выполнение работ по нарезанию зубчатых колес на зубострогальном станке методом обката.	12
	Проверочная работа.	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ

3.1 Требования к документации, необходимой для проведения производственной практики.

Реализация программы практики предполагает наличие следующих документов:

- программа производственной практики (производственного обучения);
- график производственного процесса;
- методические указания по выполнению практических заданий;
- технологические карты, эскизы, чертежи изготавливаемых деталей.

3.2 Требования к материально-техническому обеспечению.

Реализация программы предполагает наличие следующего оборудования:

Станки:

- универсальные фрезерные станки ФС-250;
- универсальные фрезерные станки 6P11;
- универсальные фрезерные станки 6P81;
- специальный зубофрезерный станок 5Б32;
- специальный зубодолбежный станок 5А12;
- специальный зубострогальный станок 526.

Станочное оборудование:

- тиски станочные;
- универсальные делительные головки;
- поворотные столы.

Режущий инструмент:

- фрезы дисковые модульные в комплекте;
- фрезы червячные модульные;
- долбяки насадные модульные.

Измерительный инструмент:

- штангенциркули, штангенрейсмасы, штангенглубомеры;
- штангензубомеры;
- угольники, шаблоны;
- индикаторы часового типа.

Материалы:

- стальной прокат.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ.

Контроль и оценка результатов освоения учебной программы.

Контроль и оценка результатов освоения программы производственной практики осуществляется мастером производственного обучения индивидуально, либо совместно с преподавателем профессионального цикла в процессе проведения занятий, а также по итогам выполнения учащимися проверочных учебно-производственных заданий.

Результатом производственной практики является приобретение профессиональных компетенций (ПК) :

Результаты обучения (освоенные профессиональные компетенции)	Код	Формы и методы контроля, оценки результатов обучения
Выполнение зубофрезерных работ.	ПК 01.1	Выполнение работ на станках <i>Зачет по практике.</i> <i>Проверочная работа.</i>
Выполнение подналадки зубообрабатывающих фрезерных станков.	ПК 01.2	Умение обслуживать станки, выполнять подналадку (настройку) станков на выполнение фрезерных работ. <i>Зачет по практике.</i> <i>Проверочная работа.</i>
Проверка качества выполненных работ.	ПК 01.3	Умение контролировать качество выполняемых работ, пользоваться контрольными и измерительными инструментами. <i>Зачет по практике.</i> <i>Комплексный экзамен.</i>

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 обучения (освоенные общие компетенции)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес</p>	<p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы</p>
<p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем</p>	<p>Выполнение практических и контрольных работ</p>
<p>ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.</p>	<p>Тестирование деятельности обучающегося</p>
<p>ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.</p>	<p>Анализ и оценка выполнения практической работы</p>
<p>ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практике</p>
<p>ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.</p>	<p>Тестирование деятельности обучающегося</p>
<p>ОК 7. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей)</p>	<p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы</p>

5. УСЛОВИЯ ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

5.1 Требования к документации, необходимой для проведения практики:

Реализация программы практики предполагает наличие следующих документов:

- программа учебной практики;
- приказ о назначении руководителя практики;
- график проведения практики;
- комплект заданий практических работ;
- указания (рекомендации) по выполнению практических заданий.

5.2 Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Б.И.Черпаков «Металлорежущие станки» - М: «Академия», 2012, - 416 с.
2. В.В. Кувшинский «Фрезерование»- М: «Академия» 2013 г. 230 с.
3. Б. С. Покровский «Слесарно-сборочные работы» - М: «Академия», 2012, - 313 с.
5. Л.И. Вереина, М. М. Краснов «Справочник станочника». М: «Академия», 2012;
6. Ф.А.Барбашов, «Фрезерные работы» - «Высшая школа», 2013 г. 208 с.
7. Г.М. Ганевский, И.И. Гольдин «Допуски, посадки и технические измерения в машиностроении» - ПрофОбрИздат, 2001 г.
8. Я.И. Адам, Г.Г. Обумян «Справочник зубореза-фрезеровщика» - Машгиз 1961 г.

Дополнительные источники:

1. Пакет учебных элементов по профессии «Фрезеровщик» - ИД «Новый учебник».
2. Электронный образовательный ресурс по дисциплине «Технологическая оснастка» - ИЦ «Академия» 2013 г.
3. Покровский Б.С Охрана труда в металлообработка. М: «Академия», 2012

5.3 Требования к руководителям практики.

Требования к руководителям практики от образовательного учреждения: Реализация программы практики должна обеспечиваться педагогическими кадрами, имеющими высшее образование, соответствующее профилю практики профессиональными кадрами промышленных предприятий. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной

сферы является обязательным для руководителей, отвечающих за освоение обучающимися программы практики, эти руководители должны проходить стажировку в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

5.4 Требования к соблюдению техники безопасности и пожарной безопасности.

При проведении учебной практики соблюдаются:

- Трудовой кодекс Российской Федерации, раздел X «Охрана труда»
- Федеральный закон от 17 июля 1999 г. № 181-ФЗ "Об основах охраны труда в Российской Федерации»
- СанПиН 2.4.3.1186-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к организации учебно-производственного процесса в образовательных учреждениях начального профессионального образования»
- Инструкции «По охране труда при работе на фрезерных станках» Утв. Директором «ВИК». № 9-10
- Инструкция «По пожарной безопасности в зданиях, сооружениях, учебных классах, мастерских ГБПОУ «ВИК» и его структурных подразделениях» Утв. Директором ВИК № 9-20.

Преподавательский состав должен пройти обучение и быть аттестованным по охране труда и электробезопасности. Проверка знаний преподавателей по охране труда не реже 1 раза в 5 лет.

Государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение
Владимирской области
«Владимирский индустриальный колледж»

СОГЛАСОВАНО

*Уполномоченный отдела обучения
ООУ НК «Владимирский колледж»*
А.Н. Уланов

Отдел
обучения
и развития
персонала

« » 2018 г.



УТВЕРЖДАЮ

Директор ГБПОУ ВО «ВИК»

А.Н. Уланов

« » 2018 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

ПМ. 02 Выполнение работ на фрезерных станках

Группа Фр-1711

Профессия: 151902.05 «Фрезеровщик-универсал»

Рабочая программа учебной практики разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта (далее - ФГОС) по профессии среднего профессионального образования (далее - СПО) 151902.05 *Фрезеровщик-универсал* и условий профессионального модуля ПМ.02 Выполнение работ на фрезерных станках программы подготовки специалистов по указанной профессии.

Разработчики:

Щетников В.Б. – мастер производственного обучения ГБПОУ ВО «ВИК».

Бахметьева М.Г. – заместитель директора ВИК по производственному обучению

РАССМОТРЕНА И РЕКОМЕНДОВАНА К УТВЕРЖДЕНИЮ

на заседании ПЦК профессионального цикла машиностроительного профиля

Протокол № 1 от 28.08 2018 г.

Председатель  Т.Н.Комарова

СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт программы практики	4
2. Результаты практики	6
3. Структура и содержание практики	7
4. Условия проведения практики	11
5. Контроль и оценка результатов практики	13

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Область применения программы.

Рабочая программа учебной практики является частью основной профессиональной образовательной программы (далее - ОПОП) по профессии СПО 151902.05 *Фрезеровщик-универсал*, входящей в состав укрупненной группы профессий 150000 «Металлургия, машиностроение и металлообработка».

Программа может быть использована в дополнительной профессиональной подготовке по другим профессиям машиностроительного профиля: *Наладчик станков и оборудования в металлообработке*.

1.2 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы.

Учебная программа входит в профессиональный цикл ПМ.02 основной профессиональной образовательной программы.

1.3 Цели и задачи дисциплины. Требования к результатам освоения дисциплины.

Целью практики является комплексное освоение обучающимися видов профессиональной деятельности по профессии «Фрезеровщик-универсал». Формирование общих и профессиональных компетенций, приобретение профессионального опыта практической работы по профессии.

Задачей учебной практики является формирование у обучающихся первоначальных профессиональных умений в рамках модуля основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования по основным видам профессиональной деятельности. Обучение трудовым приемам и способам выполнения трудовых процессов, характерных для профессии, необходимых для последующего освоения профессиональных компетенций. Учебная практика проводится в учебных мастерских образовательного учреждения при освоении обучающимися профессиональных компетенций в рамках междисциплинарных курсов профессионального модуля. Программа может реализовываться концентрировано в несколько периодов и рассредоточено, чередуясь с теоретическими занятиями, при условии обеспечения связи между содержанием практики и результатами теоретического обучения в рамках модуля.

С целью овладения видами деятельности в рамках компетенций профессионального модуля ПМ.02 по профессии обучающийся должен

иметь практический опыт:

- выполнения работ на фрезерных станках;
- выполнения наладки станков на выполнение определенных заданий;
- выполнения заданных операций на станках, изготовления деталей определенной сложности;
- контроля качества, изготавливаемых деталей определенными

контрольными инструментами.

- участие в работе структурных производственных подразделений.

Уметь:

- обеспечивать безопасную работу;
- фрезеровать на горизонтальных, вертикальных универсальных фрезерных станках детали с применением универсальных и специальных приспособлений с соблюдением последовательности обработки и режимов резания в соответствии с технологической картой или указаниями мастера;
- фрезеровать прямоугольные и радиусные наружные и внутренние поверхности, уступы, пазы, канавки;
- фрезеровать многогранники, зубья шестерен и зубчатых реек с применением делительных головок;
- выполнять необходимые расчеты для фрезерования зубьев шестерен;
- обрабатывать одновременно несколько деталей или выполнять одновременную многостороннюю обработку одной детали набором фрез;
- устанавливать детали в специальных приспособлениях и на столе станка с их выверкой;
- выполнять отрезку заготовок на фрезерных станках;
- самостоятельно устанавливать последовательность обработки и режимы резания;
- устанавливать заготовки на угловых плитах, на поворотных столах, в делительных головках с выверкой в плоскостях;
- пользоваться средствами контроля изделий;
- пользоваться подъемно-транспортным оборудованием.

Иметь знания:

- техники безопасности при работе;
- устройства универсальных фрезерных станков, принципов работы, способов их наладки;
- устройства, характеристик и способов применения универсальных станочных приспособлений;
- классификации режущего инструмента, его характеристик, видов фрез, их основных параметров, характеристик, способов установки, заточки;
- разновидностей измерительного инструмента, его обозначений, характеристик, способов применения.

1.4 Количество часов на освоении учебной практики:

Всего 108 часов – 3 недели (сосредоточено).

2. Тематический план и содержание учебной практики

№ темы	Содержание учебного материала темы	Объем часов
Учебная практика ПМ.02		108
Тема 02.1	Вводное занятие: безопасность труда при работе производственных мастерских производственного предприятия. Ознакомление с предприятием, с рабочим местом. Пожарная безопасность. Доврачебная помощь пострадавшим.	6
Тема 02.2	Ознакомление с рабочим оборудованием, с производственными заданиями. Упражнения в управлении фрезерными станками .	6
Тема 02.3	Наладка фрезерных станков и оборудования к ним на конкретное задание.	12 18
Тема 02.4	Выполнение работ на горизонтальных, вертикальных, универсальных фрезерных станках с применением различного режущего инструмента, универсальных и специальных приспособлений, с соблюдением последовательности обработки и режимов резания в соответствии с заданием. Участвовать в текущем ремонте станков и оборудования в подналадке станков. Контролировать качество выполняемых работ контрольно-измерительным инструментом.	84 78

3. Условия реализации учебной программы

3.1 Требования к документации, необходимой для проведения производственной практики.

Реализация программы практики предполагает наличие следующих документов:

- программа производственной практики (производственного обучения);
- график производственного процесса;
- методические указания по выполнению практических заданий;
- технологические карты, эскизы, чертежи изготавливаемых деталей.

3.2 Требования к материально-техническому обеспечению.

Реализация программы предполагает наличие следующего оборудования:

Станки:

- универсальные фрезерные станки ФС-250;
- универсальные фрезерные станки 6Р11;
- универсальные фрезерные станки 6Р81.

Станочное оборудование:

- тиски станочные;
- универсальные делительные головки;
- поворотные столы.

Режущий инструмент:

- фрезы концевые, насадные, специальные, зуборезные и прочие;
- сверла, зенкеры.

Измерительный инструмент:

- штангенциркули, штангенрейсмасы, штангенглубомеры;
- микрометры;
- угольники, шаблоны;
- индикаторы часового типа.

Материалы:

- стальной прокат – круглый, прямоугольный, листовой.

3.3 Перечень учебных изданий.

Основные источники:

1. Б.И. Черпаков, «Металлорежущие станки» - М: «Академия», 2012.
2. Л.И. Вереина, М.М.Краснов «Справочник станочника», М: «Академия», 2012.
3. Р.Б. Копылов «Работа на фрезерных станках», Лениздат, 1971.
4. Пакет учебных элементов по профессии «Фрезеровщик» под ред. С.А. Кайновой – М: Новый учебник, 2014.

Дополнительные источники:

1. Покровский Б.С. «Механосборочные работы» М: «Академия», 2012.
2. Покровский Б.С. «Охрана труда в металлообработке» М: «Академия». 2012.

4. Контроль и оценка результатов освоения учебной программы.

Контроль и оценка результатов освоения учебной программы.

Контроль и оценка результатов освоения программы производственной практики осуществляется мастером производственного обучения индивидуально, либо совместно с преподавателем профессионального цикла в процессе проведения занятий, а также по итогам выполнения учащимися проверочных учебно-производственных заданий.

Результатом производственной практики является приобретение профессиональных компетенций (ПК) :

Результаты обучения (освоенные профессиональные компетенции)	Код	Формы и методы контроля, оценки результатов обучения
Выполнение фрезерных работ.	ПК 2.1	Выполнение работ на универсальных фрезерных станках <i>Зачет по практике.</i> <i>Проверочная работа.</i>
Выполнение подналадки фрезерных станков.	ПК 2.2	Умение обслуживать универсальные фрезерные станки, выполнять подналадку (настройку) станков на выполнение фрезерных работ. <i>Зачет по практике.</i> <i>Проверочная работа.</i>
Проверка качества выполненных работ.	ПК 2.3	Умение контролировать качество выполняемых работ, пользоваться измерительными инструментами. <i>Зачет по практике.</i> <i>Комплексный экзамен.</i>

5. Структура и содержание производственной практики (производственного обучения)

5.1. Тематический план

Коды формируемых компетенций	Наименование профессионального модуля	Объем времени, отводимый на практику (час., недель)	Сроки проведения
ПК 2.1 – 2.3	Выполнение работ на фрезерных станках	108 ч 3 недели	2 курс, 3 семестр

5. Контроль и оценка результатов производственной практики.

Результаты обучения (освоенные профессиональные компетенции)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
ПК 4.1. Выполнять работы на фрезерных, копировальных, шпоночных станках	- зачет по производственной практике профессионального модуля; - наблюдение за выполнением практических работ
ПК 4.2. Осуществлять техническое обслуживание фрезерных, копировальных, шпоночных станков	- зачет по производственной практике профессионального модуля; - наблюдение за выполнением практических работ
ПК 4.3. Выполнять наладку обслуживаемых станков	- зачет по производственной практике профессионального модуля; - наблюдение за выполнением практических работ
ПК 4.4. Выполнять установку деталей различных размеров	- зачет по производственной практике профессионального модуля; - наблюдение за выполнением практических работ
ПК 4.5. Выполнять проверку качества обработки деталей	- зачет по производственной практике профессионального модуля; - наблюдение за выполнением практических работ

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 обучения (освоенные общие компетенции)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы

<p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем</p>	<p>Выполнение практических и контрольных работ</p>
<p>ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.</p>	<p>Тестирование деятельности обучающегося</p>
<p>ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.</p>	<p>Анализ и оценка выполнения практической работы</p>
<p>ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практике</p>
<p>ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.</p>	<p>Тестирование деятельности обучающегося</p>
<p>ОК 7. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей)</p>	<p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы</p>

Государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение
Владимирской области
«Владимирский индустриальный колледж»

СОГЛАСОВАНО

Масалкина Елена обучении
ООО "НПК "Автоматизатор"
И.И. Князев

Общество с ограниченной ответственностью
"Автоматизатор"
Отдел
обучения
и развития
персонала

« » 2017 г.

ОГРН 1183328008820 *
г. Владимир *

УТВЕРЖДАЮ

Директор ГБПОУ ВО «ВИК»

А.Н. Уланов

« » 2017 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

ПМ. 02 Выполнение работ на фрезерных станках

Группа Фр-1711

Профессия: 151902.05 «Фрезеровщик-универсал»

Рабочая программа учебной практики разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта (далее - ФГОС) по профессии среднего профессионального образования (далее - СПО) 151902.05 *Фрезеровщик-универсал* и условий профессионального модуля ПМ.02 Выполнение работ на фрезерных станках программы подготовки специалистов по указанной профессии.

Разработчики:

Щетников В.Б. – мастер производственного обучения ГБПОУ ВО «ВИК».

Бахметьева М.Г. – заместитель директора ВИК по производственному обучению

РАССМОТРЕНА И РЕКОМЕНДОВАНА К УТВЕРЖДЕНИЮ

на заседании ПЦК профессионального цикла машиностроительного профиля

Протокол № 1 от 29.08 2017 г.

Председатель  Т.Н.Комарова

СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт программы практики	4
2. Результаты практики	6
3. Структура и содержание практики	7
4. Условия проведения практики	11
5. Контроль и оценка результатов практики	13

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Область применения программы.

Рабочая программа учебной практики является частью основной профессиональной образовательной программы (далее - ОПОП) по профессии СПО 151902.05 *Фрезеровщик-универсал*, входящей в состав укрупненной группы профессий 150000 «Металлургия, машиностроение и металлообработка».

Программа может быть использована в дополнительной профессиональной подготовке по другим профессиям машиностроительного профиля: *Наладчик станков и оборудования в металлообработке*.

1.2 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы.

Учебная программа входит в профессиональный цикл ПМ.02 основной профессиональной образовательной программы.

1.3 Цели и задачи дисциплины. Требования к результатам освоения дисциплины.

Целью практики является комплексное освоение обучающимися видов профессиональной деятельности по профессии «Фрезеровщик-универсал». Формирование общих и профессиональных компетенций, приобретение профессионального опыта практической работы по профессии.

Задачей учебной практики является формирование у обучающихся первоначальных профессиональных умений в рамках модуля основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования по основным видам профессиональной деятельности. Обучение трудовым приемам и способам выполнения трудовых процессов, характерных для профессии, необходимых для последующего освоения профессиональных компетенций. Учебная практика проводится в учебных мастерских образовательного учреждения при освоении обучающимися профессиональных компетенций в рамках междисциплинарных курсов профессионального модуля. Программа может реализовываться концентрировано в несколько периодов и рассредоточено, чередуясь с теоретическими занятиями, при условии обеспечения связи между содержанием практики и результатами теоретического обучения в рамках модуля.

С целью овладения видами деятельности в рамках компетенций профессионального модуля ПМ.02 по профессии обучающийся должен

иметь практический опыт:

- выполнения работ на фрезерных станках;
- выполнения наладки станков на выполнение определенных заданий;
- выполнения заданных операций на станках, изготовления деталей определенной сложности;
- контроля качества, изготавливаемых деталей определенными контрольными инструментами.

Уметь:

- обеспечивать безопасную работу;
- фрезеровать на горизонтальных, вертикальных универсальных фрезерных станках детали с применением универсальных и специальных приспособлений с соблюдением последовательности обработки и режимов резания в соответствии с технологической картой или указаниями мастера;
- фрезеровать прямоугольные и радиусные наружные и внутренние поверхности, уступы, пазы, канавки;
- фрезеровать многогранники, зубья шестерен и зубчатых реек с применением делительных головок;
- выполнять необходимые расчеты для фрезерования зубьев шестерен;
- обрабатывать одновременно несколько деталей или выполнять одновременную многостороннюю обработку одной детали набором фрез;
- устанавливать детали в специальных приспособлениях и на столе станка с их выверкой;
- выполнять отрезку заготовок на фрезерных станках;
- самостоятельно устанавливать последовательность обработки и режимы резания;
- устанавливать заготовки на угловых плитах, на поворотных столах, в делительных головках с выверкой в плоскостях;
- пользоваться средствами контроля изделий;
- пользоваться подъемно-транспортным оборудованием.

Иметь знания:

- техники безопасности при работе;
- устройства универсальных фрезерных станков, принципов работы, способов их наладки;
- устройства, характеристик и способов применения универсальных станочных приспособлений;
- классификации режущего инструмента, его характеристик, видов фрез, их основных параметров, характеристик, способов установки, заточки;
- разновидностей измерительного инструмента, его обозначений, характеристик, способов применения.

1.4 Количество часов на освоении учебной практики:

Всего 216 часов – 35 недель (распределено).

2. Тематический план и содержание учебной практики

№ темы	Содержание учебного материала темы	Объем часов
Учебная практика ПМ.02		216
Тема 02.1	Вводное занятие: безопасность труда при работе в учебных мастерских на металлообрабатывающем оборудовании. Пожарная безопасность. Доврачебная помощь пострадавшим.	6
Тема 02.2	Ознакомление с устройством универсальных фрезерных станков. Упражнения в управлении фрезерными станками моделей : СФ-250, 6Р81, 6Р11.	6
Тема 02.3	Фрезерование плоских поверхностей. Фрезерование параллельных поверхностей.	24
Тема 02.4	Фрезерование прямоугольных пазов, уступов, канавок. Отрезание металла.	24
Тема 02.5	Фрезерование специальных пазов и канавок.	12
Тема 02.6	Фрезерование фасонных и криволинейных поверхностей.	6
	Проверочная работа	6
Тема 02.7	Фрезерование многогранников.	18
Тема 02.8	Фрезерование канавок на цилиндре и конусе.	12
Тема 02.9	Фрезерование зубчатых и кулачковых муфт.	18
Тема 02.10	Фрезерование зубчатых реек.	6
Тема 02.11	Фрезерование зубьев цилиндрических зубчатых колес.	30
	Проверочная работа.	6
Тема 02.12	Фрезерование с применением поворотного стола.	12
Тема 02.13	Сверление, развертывание отверстий. Сверление по координатам. Растачивание отверстий на фрезерных станках.	24
	Проверочная работа.	6

3. Условия реализации учебной программы

3.1 Требования к документации, необходимой для проведения учебной практики.

Реализация программы практики предполагает наличие следующих документов:

- программа учебной практики (производственного обучения);
- график учебного процесса;
- методические указания по выполнению практических заданий;
- раздаточные материалы (задания, упражнения, тесты);
- акт о готовности учебной мастерской к учебному процессу.

3.2 Требования к материально-техническому обеспечению.

Реализация программы предполагает наличие следующего оборудования:

Станки:

- универсальные фрезерные станки ФС-250;
- универсальные фрезерные станки 6Р11;
- универсальные фрезерные станки 6Р81.

Станочное оборудование:

- тиски станочные;
- универсальные делительные головки;
- поворотные столы.

Режущий инструмент:

- фрезы концевые, насадные, специальные, зуборезные и прочие;
- сверла, зенкеры.

Измерительный инструмент:

- штангенциркули, штангенрейсмасы, штангенглубомеры;
- микрометры;
- угольники, шаблоны;
- индикаторы часового типа.

Материалы:

- стальной прокат – круглый, прямоугольный, листовой.

3.3 Перечень учебных изданий.

Основные источники:

1. Б.И. Черпаков, «Металлорежущие станки» - М: «Академия», 2012.
2. Л.И. Вереина, М.М.Краснов «Справочник станочника», М: «Академия», 2012.
3. Р.Б. Копылов «Работа на фрезерных станках», Лениздат, 1971.
4. Пакет учебных элементов по профессии «Фрезеровщик» под ред. С.А. Кайновой – М: Новый учебник, 2014.

Дополнительные источники:

1. Покровский Б.С. «Механосборочные работы» М: «Академия», 2012.
2. Покровский Б.С. «Охрана труда в металлообработке» М: «Академия». 2012.

4. Контроль и оценка результатов освоения учебной программы.

Контроль и оценка результатов освоения учебной программы.

Контроль и оценка результатов освоения программы учебной практики осуществляется мастером производственного обучения индивидуально, либо совместно с преподавателем профессионального цикла в процессе проведения занятий, а также по итогам выполнения учащимися проверочных учебно-производственных заданий.

Результатом учебной практики является профессиональных компетенций (ПК) компетенций:

профессиональных (ПК) компетенций:

Результаты обучения (освоенные профессиональные компетенции)	Код	Формы и методы контроля, оценки результатов обучения
Выполнение фрезерных работ.	ПК 2.1	Выполнение работ на универсальных фрезерных станках <i>Зачет по практике.</i> <i>Проверочная работа.</i>
Выполнение подналадки фрезерных станков.	ПК 2.2	Умение обслуживать универсальные фрезерные станки, выполнять подналадку (настройку) станков на выполнение фрезерных работ. <i>Зачет по практике.</i> <i>Проверочная работа.</i>
Проверка качества выполненных работ.	ПК 2.3	Умение контролировать качество выполняемых работ, пользоваться измерительными инструментами. <i>Зачет по практике.</i> <i>Комплексный экзамен.</i>

5. Структура и содержание учебной практики (производственного обучения)

5.1. Тематический план

Коды формируемых компетенций	Наименование профессионального модуля	Объем времени, отводимый на практику (час., недель)	Сроки проведения
ПК 2.1 – 2.3	Выполнение работ на фрезерных станках	216ч 36 недель	1 курс, 1-2 семестр

№ темы	Наименование темы	Время на освоение			Наименование учебно-производственных работ	№ урока	Норма времени
		На инструктаж	На упражнение	Всего			
02.1	Вводное занятие: безопасность труда при работе в учебных мастерских на металлообрабатывающих станках. Пожарная безопасность. Доврачебная помощь пострадавшим.	4	2	6	<p>Общие сведения о колледже, традиции колледжа, сведения об обучаемой профессии.</p> <p>Инструктаж по технике безопасности. Общая характеристика учебного процесса. Роль производственного обучения в курсе подготовки специалистов.</p> <p>Базовое предприятие колледжа, его характеристика, выпускаемая продукция, традиции.</p> <p>Ознакомление с учебной мастерской. Правила поведения в станочных мастерских. Ознакомление с организацией рабочих мест, порядком работы. Правила внутреннего распорядка, режим работы мастерской.</p> <p>Требования охраны труда при работе на фрезерных станках. Основные вредные и опасные производственные факторы.</p> <p>Электробезопасность, основные виды травм и меры их предупреждения.</p> <p>Пожарная безопасность, основные причины возникновения пожаров на производстве. Средства пожаротушения. Действия при возгорании и пожаре.</p>	1	
02.2	Ознакомление с устройством универсальных фрезерных станков.	1	5	6	<p>Виды фрезерных станков. Ознакомление с устройством универсальных фрезерных станков. Упражнения в управлении станком, в пуске-останове станка, в продольном, поперечном и вертикальном перемещениях станка. В отсчете перемещений стола</p>	2	

	<p>Упражнения в управлении фрезерными станками моделей СФ-250, 6Р11, 6Р81.</p>				<p>по лимбам. Упражнения в перемещениях стола в автоматическом режиме.</p> <p>Наладка коробки скоростей на заданную частоту вращения шпинделя. Наладка коробки подач на заданную величину перемещения.</p> <p>Упражнения с заданными режимами резания, пробные проходы с ручной подачей.</p> <p>Понятие об организации рабочего места. Прием и сдача станка, рабочего места.</p>		
02.3	<p>Фрезерование плоских поверхностей. Фрезерование параллельных поверхностей</p>	2	22	24	<p>Инструктаж по технике безопасности. Фрезы, применяемые при обработке плоскостей, их конструкция.</p> <p>Приспособления для установки заготовок. Способы крепления нескольких деталей в пакет.</p> <p>Измерительный и поверочный инструмент, применяемый при установке и измерении плоских и параллельных поверхностей, при проверке правильности формы.</p> <p>Фрезерование плоских поверхностей концевыми фрезами, цилиндрическими фрезами.</p> <p>Фрезерование сопряженных поверхностей под прямым углом, под непрямыми углами.</p> <p>Контроль качества поверхностей, размеров, отклонений от плоскостности, параллельности, перпендикулярности и заданных углов. Виды брака.</p>	3-6	
02.4	<p>Фрезерование прямоугольных пазов</p>	2	22	24	<p>Инструктаж по технике безопасности. Требования к обработке</p>	7-10	

	и уступов. Отрезка материала.			<p>уступов, пазов, канавок. Фрезы, применяемые при обработке уступов, пазов, канавок: их конструкция, способы установки, особенности эксплуатации. Охлаждающие жидкости.</p> <p>Приспособления для установки и закрепления деталей.</p> <p>Измерительный и проверочный инструмент, применяемый при обработке уступов, пазов, канавок.</p> <p>Разрезание и прорезание металла. Фрезы, применяемые при отрезании, прорезании, их разновидности, конструкция, особенности эксплуатации. Техника безопасности при отрезных работах.</p> <p>Наладка станка на каждый из видов обработки.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Фрезерование уступов, концевыми, дисковыми фрезами. 2. Фрезерование сквозных прямоугольных пазов дисковыми и концевыми фрезами. 3. Фрезерование шпоночных пазов (сквозных, открытых и закрытых) на валах шпоночными фрезами. 4. Отрезание металла прокатного и листового отрезными фрезами с установкой заготовок в тисках и на столе станка. <p>Контроль качества деталей. Виды брака. Способы устранения.</p>		
02.5	Фрезерование специальных пазов и канавок.	1	11	12	<p>Инструктаж по технике безопасности. Фрезы, применяемые при обработке профильных пазов, канавок: угловые концевые угловые дисковые, радиусные, для Т-образных пазов. Их установка.</p> <p>Фрезерование пазов треугольного профиля.</p> <p>Фрезерование Т-образных пазов.</p>	11-12

02.6	Фрезерование фасонных и криволинейных поверхностей.	1	11	12	<p>Контроль качества, способы контроля размеров, правильности форм.</p> <p>Инструктаж по технике безопасности. Фрезы, применяемые при фрезеровании фасонных и криволинейных поверхностей: фасонные концевые, фасонные дисковые.</p> <p>Фрезерование фасонных поверхностей незамкнутого контура по прямолинейной образующей.</p> <p>Фрезерование криволинейных контуров комбинированием ручных подач.</p> <p>Фрезерование криволинейных поверхностей замкнутого контура с применением делительных головок.</p>	13-14	
02.7	Фрезерование многогранников.	3	15	18	<p>Инструктаж по технике безопасности. Изучение делительных головок. Установка делительных головок на станке. Способы контроля правильности установки, положения шпинделя делительной головки.</p> <p>Способы закрепления заготовок в делительной головке: кулачковый патрон, цанговый патрон, поводковый механизм.</p> <p>Наладка делительной головки на непосредственное и простое деления. Фрезерование многогранников непосредственным и простым делением, концевыми фрезами, дисковыми фрезами, набором дисковых фрез.</p> <p>Контроль выполненных работ.</p>	15-17	

02.8	Фрезерование канавок на цилиндре и конусе	1	11	12	<p>Инструктаж по технике безопасности. Установка угловых, дисковых, шлицевых, фасонных фрез.</p> <p>Наладка делительной головки на фрезерование канавок на цилиндрической и конической поверхностях.</p> <p>Фрезерование канавок на цилиндрической и конической поверхностях при закреплении заготовок в кулачковом патроне, в цанговом патроне.</p> <p>Виды брака при фрезеровании канавок на цилиндре и конусе, методы его предупреждения.</p> <p>Контроль выполненных работ.</p>	18-19
02.9	Фрезерование зубчатых и кулачковых муфт	1	17	18	<p>Инструктаж по технике безопасности. Выбор и установка фрез для фрезерования зубьев муфт.</p> <p>Наладка делительной головки, установка и закрепление заготовки, выверка заготовки относительно фрезы.</p> <p>Упражнения в расчете угла поворота шпинделя делительной головки при фрезеровании зубчатых полумуфт. Фрезерование зубчатых муфт угловыми фрезами.</p> <p>Фрезерование кулачковых муфт с четным и нечетным количеством зубьев дисковыми и концевыми фрезами.</p> <p>Контроль правильности выполненных работ.</p>	20-22

02.10	Фрезерование зубьев цилиндрических зубчатых колес	2	34	36	<p>Инструктаж по технике безопасности.</p> <p>Установка и наладка делительной головки на фрезерование зубчатых секторов цилиндрических зубчатых колес.</p> <p>Особенности закрепления и обеспечения жесткости системы «станок-приспособление-инструмент-деталь».</p> <p>Подбор модульных фрез, их установка и выверка относительно заготовки. Расчет углов поворота шпинделя УДГ, глубины фрезерования, режимов резания.</p> <p>Фрезерование зубчатых секторов цилиндрических зубчатых колес на универсальных и горизонтальных фрезерных станках.</p> <p>Контроль правильности выполненных работ.</p>	23-28
02.11	Фрезерование зубчатых реек	1	11	12	<p>Инструктаж по технике безопасности.</p> <p>Наладка станка на фрезерование прямозубых зубчатых реек.</p> <p>Нарезание реек модульными, угловыми фрезами с установкой шага по нониусу.</p> <p>Контроль выполненных работ.</p>	29-30
02.12	Фрезерование с применением поворотного стола	1	11	12	<p>Инструктаж по технике безопасности.</p> <p>Установка круглого поворотного стола на столе станка, его выверка, размерная привязка режущего инструмента.</p>	31-32

					<p>Установка и закрепление заготовок на поворотном столе. Фрезерование криволинейных поверхностей замкнутого и незамкнутого контуров на ручной подаче. Проверка качества выполненных работ.</p> <p>Инструктаж по технике безопасности. Управление универсальным станком и его наладка на сверление отверстий. Ознакомление с режущим инструментом: сверлами, зенкерами, развертками, зенковками. Их конструкция, установка, особенности применения. Сверление отверстий спиральными сверлами различного диаметра на заданную глубину и на «проход» ручной и механической подачами. Сверление по координатам. Зенкерование отверстий цилиндрическими и коническими зенкерами. Развертывание отверстий развертками. Контроль качества обработанных отверстий штангенциркулем, штангенглубиномером,</p>		
02.13	Сверление, зенкерование, развертывание отверстий на фрезерных станках	1	11	12	<p>Инструктаж по технике безопасности. Управление универсальным станком и его наладка на сверление отверстий. Ознакомление с режущим инструментом: сверлами, зенкерами, развертками, зенковками. Их конструкция, установка, особенности применения. Сверление отверстий спиральными сверлами различного диаметра на заданную глубину и на «проход» ручной и механической подачами. Сверление по координатам. Зенкерование отверстий цилиндрическими и коническими зенкерами. Развертывание отверстий развертками. Контроль качества обработанных отверстий штангенциркулем, штангенглубиномером,</p>	33-34	
02.14	Растачивание отверстий на фрезерных станках	0,5	5,5	6	<p>Инструктаж по ТБ. Ознакомление с устройством специальных инструментов для растачивания отверстий: резцы на оправке, расточный патрон. Наладка станка, инструмента на растачивание отверстий.</p>	35	

					<p>Черновое и чистовое растачивание. Растачивание отверстий резцами на оправке, растачивание расточным патроном с точностью до 0,02 мм. Контроль качества обработки штангенциркулем, нутромером.</p>		
		1	5	6	<p>Проверочная работа.</p>		36

4. Условия организации и проведения производственной практики

4.1. Требования к документации, необходимой для проведения практики:

Реализация программы практики предполагает наличие следующих документов:

- программа производственной практики;
- приказ о назначении руководителя практики;
- график проведения практики;
- сборник упражнений, задач, заданий, практических работ;
- методические указания (рекомендации) по выполнению практических заданий.

4.2. Требования к материально-техническому обеспечению практики:

Реализация программы практики предполагает наличие следующего оборудования:

- широкоуниверсальные фрезерные станки ФС-250 и оборудование к ним;
- универсальные фрезерные станки 6Р81, 6Р81Г, 6Р11 и оборудование к ним.

4.3. Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Б.И.Черпаков «Металлорежущие станки» - М: «Академия», 2012, - 416 с.
2. В.В. Кувшинский «Фрезерование»- М: «Академия» 2013 г. 230 с.
3. Б. С. Покровский «Слесарно-сборочные работы» - М: «Академия», 2012, - 313 с.
5. Л.И. Вереина, М. М. Краснов «Справочник станочника». М: «Академия», 2012;
6. Ф.А.Барбашов, «Фрезерные работы» - «Высшая школа», 2013 г. 208 с.
7. Г.М. Ганевский, И.И. Гольдин «Допуски, посадки и технические измерения в машиностроении» - ПрофОбрИздат, 2001 г.
8. Я.И. Адам, Г.Г. Обумян «Справочник зубореза-фрезеровщика» - Машгиз 1961 г.

Дополнительные источники:

1. Пакет учебных элементов по профессии «Фрезеровщик» - ИД «Новый учебник».

2. Электронный образовательный ресурс по дисциплине «Технологическая оснастка» - ИЦ «Академия» 2013 г.

3. Покровский Б.С Охрана труда в металлообработка. М: «Академия», 2012

4.4. Требования к руководителям практики.

Требования к руководителям практики от образовательного учреждения: Реализация программы практики должна обеспечиваться педагогическими кадрами, имеющими высшее образование, соответствующее профилю практики. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для руководителей, отвечающих за освоение обучающимися программы практики, эти руководители должны проходить стажировку в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

4.5. Требования к соблюдению техники безопасности и пожарной безопасности.

При проведении учебной практики соблюдаются:

- Трудовой кодекс Российской Федерации, раздел X «Охрана труда»
- Федеральный закон от 17 июля 1999 г. № 181-ФЗ "Об основах охраны труда в Российской Федерации»
- СанПиН 2.4.3.1186-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к организации учебно-производственного процесса в образовательных учреждениях начального профессионального образования»
- Инструкции «По охране труда при работе на фрезерных станках» Утв. Директором «ВИК». № 9-10
- Инструкция «По пожарной безопасности в зданиях, сооружениях, учебных классах, мастерских ГБПОУ «ВИК» и его структурных подразделениях» Утв. Директором ВИК № 9-20.

Преподавательский состав должен пройти обучение и быть аттестованным по охране труда и электробезопасности. Проверка знаний преподавателей по охране труда не реже 1 раза в 5 лет.

5. Контроль и оценка результатов производственной практики.

Результаты обучения (освоенные профессиональные компетенции)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
ПК 4.1. Выполнять работы на	- зачет по производственной

сверлильных, фрезерных, станках	практике профессионального модуля; - наблюдение за выполнением практических работ
ПК 4.2. Осуществлять техническое обслуживание на фрезерных, копировальных станков	- зачет по производственной практике профессионального модуля; - наблюдение за выполнением практических работ
ПК 4.3. Выполнять наладку обслуживаемых станков	- зачет по производственной практике профессионального модуля; - наблюдение за выполнением практических работ
ПК 4.4. Выполнять установку деталей различных размеров	- зачет по производственной практике профессионального модуля; - наблюдение за выполнением практических работ
ПК 4.5. Выполнять проверку качества обработки деталей	- зачет по производственной практике профессионального модуля; - наблюдение за выполнением практических работ

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 обучения (освоенные общие компетенции)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем	Выполнение практических и контрольных работ
ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты	Тестирование деятельности обучающегося

своей работы.	
ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.	Анализ и оценка выполнения практической работы
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практике
ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.	Тестирование деятельности обучающегося
ОК 7. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей)	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы

Государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение
Владимирской области
«Владимирский индустриальный колледж»

СОГЛАСОВАНО

OK  Е.В. Ашова
« » 2018 г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор ГБПОУ ВО «ВИК»

 А.Н. Уланов
« » 2018 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

ПМ. 02 Выполнение работ на фрезерных станках

Группа Фр-1711

Исир

Профессия: 151902.05 «Фрезеровщик-универсал»

Рабочая программа учебной практики разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта (далее - ФГОС) по профессии среднего профессионального образования (далее - СПО) 151902.05 Фрезеровщик-универсал и условий профессионального модуля ПМ.02 Выполнение работ на фрезерных станках программы подготовки специалистов по указанной профессии.

Разработчики:

Щетников В.Б. – мастер производственного обучения ГБПОУ ВО «ВИК».

РАССМОТРЕНА И РЕКОМЕНДОВАНА К УТВЕРЖДЕНИЮ

на заседании ПЦК профессионального цикла машиностроительного профиля

Протокол № 1 от 19.08 2018 г.

Председатель  Т.Н.Комарова

СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт программы практики	4
2. Условия реализации практики	6
3. Контроль и оценка результатов	7
4. Тематический план и содержание практики.....	8
5. Условия реализации и проведения практики	10
6. Контроль и оценка результатов практики.....	12

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Область применения программы.

Рабочая программа производственной практики является частью основной профессиональной образовательной программы (далее - ОПОП) по профессии СПО 151902.05 *Фрезеровщик-универсал*, входящей в состав укрупненной группы профессий 150000 «Металлургия, машиностроение и металлообработка».

Программа может быть использована в дополнительной профессиональной подготовке по другим профессиям машиностроительного профиля: *Наладчик станков и оборудования в металлообработке*.

1.2 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы.

Учебная программа входит в профессиональный цикл ПМ.02 основной профессиональной образовательной программы.

1.3 Цели и задачи дисциплины. Требования к результатам освоения дисциплины.

Целью практики является комплексное освоение обучающимися видов профессиональной деятельности по профессии «Фрезеровщик-универсал». Формирование общих и профессиональных компетенций, приобретение профессионального опыта практической работы по профессии.

Задачей учебной практики является формирование у обучающихся первоначальных профессиональных умений в рамках модуля основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования по основным видам профессиональной деятельности. Обучение трудовым приемам и способам выполнения трудовых процессов, характерных для профессии, необходимых для последующего освоения профессиональных компетенций. Учебная практика проводится в учебных мастерских образовательного учреждения при освоении обучающимися профессиональных компетенций в рамках междисциплинарных курсов профессионального модуля. Программа может реализовываться концентрировано в несколько периодов и рассредоточено, чередуясь с теоретическими занятиями, при условии обеспечения связи между содержанием практики и результатами теоретического обучения в рамках модуля.

С целью овладения видами деятельности в рамках компетенций профессионального модуля ПМ.02 по профессии обучающийся должен

иметь практический опыт:

- выполнения работ на фрезерных станках;

- выполнения наладки станков на выполнение определенных заданий;
- выполнения заданных операций на станках, изготовления деталей определенной сложности;
 - контроля качества, изготавливаемых деталей определенными

контрольными инструментами.

- участие в работе структурных производственных подразделений.

Уметь:

- обеспечивать безопасную работу;
- фрезеровать на горизонтальных, вертикальных универсальных фрезерных станках детали с применением универсальных и специальных приспособлений с соблюдением последовательности обработки и режимов резания в соответствии с технологической картой или указаниями мастера;
- фрезеровать прямоугольные и радиусные наружные и внутренние поверхности, уступы, пазы, канавки;
- фрезеровать многогранники, зубья шестерен и зубчатых реек с применением делительных головок;
- выполнять необходимые расчеты для фрезерования зубьев шестерен;
- обрабатывать одновременно несколько деталей или выполнять одновременную многостороннюю обработку одной детали набором фрез;
- устанавливать детали в специальных приспособлениях и на столе станка с их выверкой;
- выполнять отрезку заготовок на фрезерных станках;
- самостоятельно устанавливать последовательность обработки и режимы резания;
- устанавливать заготовки на угловых плитах, на поворотных столах, в делительных головках с выверкой в плоскостях;
- пользоваться средствами контроля изделий;
- пользоваться подъемно-транспортным оборудованием.

Иметь знания:

- техники безопасности при работе;
- устройства универсальных фрезерных станков, принципов работы, способов их наладки;
- устройства, характеристик и способов применения универсальных станочных приспособлений;
- классификации режущего инструмента, его характеристик, видов фрез, их основных параметров, характеристик, способов установки, заточки;
- разновидностей измерительного инструмента, его обозначений, характеристик, способов применения.

1.4 Количество часов на освоении производственной практики:

Всего 144 часов – 4 недели (сосредоточено).

2. Условия реализации программы практики

2.1 Требования к документации, необходимой для проведения производственной практики.

Реализация программы практики предполагает наличие следующих документов:

- программа производственной практики (производственного обучения);
- график производственного процесса;
- методические указания по выполнению практических заданий;
- технологические карты, эскизы, чертежи изготавливаемых деталей.

2.2 Требования к материально-техническому обеспечению.

Реализация программы предполагает наличие следующего оборудования:

Станки:

- универсальные фрезерные станки ФС-250;
- универсальные фрезерные станки 6Р11;
- универсальные фрезерные станки 6Р81.

Станочное оборудование:

- тиски станочные;
- универсальные делительные головки;
- поворотные столы.

Режущий инструмент:

- фрезы концевые, насадные, специальные, зуборезные и прочие;
- сверла, зенкеры.

Измерительный инструмент:

- штангенциркули, штангенрейсмасы, штангенглубомеры;
- микрометры;
- угольники, шаблоны;
- индикаторы часового типа.

Материалы:

- стальной прокат – круглый, прямоугольный, листовой.

2.3 Перечень учебных изданий.

Основные источники:

1. Б.И. Черпаков, «Металлорежущие станки» - М: «Академия», 2012.
2. Л.И. Вереина, М.М.Краснов «Справочник станочника», М: «Академия», 2012.
3. Р.Б. Копылов «Работа на фрезерных станках», Лениздат, 1971.
4. Пакет учебных элементов по профессии «Фрезеровщик» под ред. С.А. Кайновой – М: Новый учебник, 2014.

Дополнительные источники:

1. Покровский Б.С. «Механосборочные работы» М: «Академия», 2012.

3. Контроль и оценка результатов освоения программы практики.

Контроль и оценка результатов освоения учебной программы.

Контроль и оценка результатов освоения программы производственной практики осуществляется мастером производственного обучения индивидуально, либо совместно с преподавателем профессионального цикла в процессе проведения занятий, а также по итогам выполнения учащимися проверочных учебно-производственных заданий.

Результатом производственной практики является приобретение профессиональных компетенций (ПК) :

Результаты обучения (освоенные профессиональные компетенции)	Код	Формы и методы контроля, оценки результатов обучения
Выполнение фрезерных работ.	ПК 2.1	Выполнение работ на универсальных фрезерных станках <i>Зачет по практике.</i> <i>Проверочная работа.</i>
Выполнение подналадки фрезерных станков.	ПК 2.2	Умение обслуживать универсальные фрезерные станки, выполнять подналадку (настройку) станков на выполнение фрезерных работ. <i>Зачет по практике.</i> <i>Проверочная работа.</i>
Проверка качества выполненных работ.	ПК 2.3	Умение контролировать качество выполняемых работ, пользоваться измерительными инструментами. <i>Зачет по практике.</i> <i>Комплексный экзамен.</i>

4. Тематический план и содержание производственной практики.

№ тема	Наименование, под тем программы	Время на изучение темы (ч, мин)			Наименование учебно-производственных работ	№ урока	Учебная норма времени, ч	Уровень усвоения
		Всего, ч	На инструктаж	На упражнения				
02.1	Выполнение подготовительных работ по наладке фрезерных станков	54	2	52				
02.1.1		12	1	11	Инструктаж по технике безопасности при выполнении работ по теме			
02.1.1.1		12	1	11	Ознакомление с системой управления горизонтальных, вертикальных. Копировальных, шпоночных фрезерных станков. Ознакомление с технической документацией по наладке станков. Выполнение работ по наладке горизонтальных, вертикальных, копировальных, шпоночных фрезерных станков. Установка и выверка универсальных и специальных приспособлений.	1-2	12	2
02.1.2.		18	1	17	Ознакомление с наладкой горизонтальных, вертикальных, копировальных, шпоночных фрезерных станков. Установка и выверка универсальных и специальных приспособлений.	3-5	18	2
02.1.3.		12	1	11	Ознакомление с оснасткой станков, с наладкой режущего и вспомогательного инструмента	6-7	12	2
02.1.4.		12	1	11	Выполнение необходимых расчетов при фрезеровании с применением делительных устройств..	8-9	12	2
02.2	Выполнение работ по наладке фрезерных станков и обработке деталей.	66	2	64	Инструктаж по технике безопасности при выполнении работ.		66	2
02.2.1		36	1	35	Выполнение работ по наладке фрезерных станков . Выполнение фрезерных работ по единичной обработке деталей различной конфигурации в присутствии наставника. Контроль качества работ.	10-15	36	
02.2.2		18	1	17	Упражнения в определении последовательности обработки	16-	18	2

					одинаковых деталей.			
02.2.3		12	1	11	Участие в работах по заточке фрез, режущего инструмента.	19-20	12	2
02.3	Участие в текущем ремонте станков и техническом обслуживании фрезерных станков	18	1		Участие в работах по техническому обслуживанию станков, по их мелкому ремонту: заправка маслами, замена СОЖ, регулировка зазоров в направляющих, проверка на биение. Управление подъемно-транспортным оборудованием.	21-23	18	
		6			Проверочная работа	24	6	2

5 Условия организации и проведения производственной практики

5.1 Требования к документации, необходимой для проведения практики:

Реализация программы практики предполагает наличие следующих документов:

- программа производственной практики;
- приказ о назначении руководителя практики;
- график проведения практики;
- комплект заданий практических работ;
- указания (рекомендации) по выполнению практических заданий.

5.2 Требования к материально-техническому обеспечению практики:

Реализация программы практики предполагает наличие следующего оборудования:

- фрезерные станки ОАО «Завод «Автоприбор»;
- необходимая оснастка фрезерных станков, принадлежности к ним.

5.3 Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Б.И.Черпаков «Металлорежущие станки» - М: «Академия», 2012, - 416 с.
2. В.В. Кувшинский «Фрезерование»- М: «Академия» 2013 г. 230 с.
3. Б. С. Покровский «Слесарно-сборочные работы» - М: «Академия», 2012, - 313 с.
5. Л.И. Вереина, М. М. Краснов «Справочник станочника». М: «Академия», 2012;
6. Ф.А.Барбашов, «Фрезерные работы» - «Высшая школа», 2013 г. 208 с.
7. Г.М. Ганевский, И.И. Гольдин «Допуски, посадки и технические измерения в машиностроении» - ПрофОбрИздат, 2001 г.
8. Я.И. Адам, Г.Г. Обумян «Справочник зубореза-фрезеровщика» - Машгиз 1961 г.

Дополнительные источники:

1. Пакет учебных элементов по профессии «Фрезеровщик» - ИД «Новый учебник».

2. Электронный образовательный ресурс по дисциплине «Технологическая оснастка» - ИЦ «Академия» 2013 г.
3. Покровский Б.С Охрана труда в металлообработка. М: «Академия», 2012

5.4 Требования к руководителям практики.

Требования к руководителям практики от образовательного учреждения: Реализация программы практики должна обеспечиваться педагогическими кадрами, имеющими высшее образование, соответствующее профилю практики профессиональными кадрами промышленных предприятий. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для руководителей, отвечающих за освоение обучающимися программы практики, эти руководители должны проходить стажировку в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

5.5 Требования к соблюдению техники безопасности и пожарной безопасности.

При проведении учебной практики соблюдаются:

- Трудовой кодекс Российской Федерации, раздел X «Охрана труда»
- Федеральный закон от 17 июля 1999 г. № 181-ФЗ "Об основах охраны труда в Российской Федерации»
- СанПиН 2.4.3.1186-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к организации учебно-производственного процесса в образовательных учреждениях начального профессионального образования»
- Инструкции «По охране труда при работе на фрезерных станках» Утв. Директором «ВИК». № 9-10
- Инструкция «По пожарной безопасности в зданиях, сооружениях, учебных классах, мастерских ГБПОУ «ВИК» и его структурных подразделениях» Утв. Директором ВИК № 9-20.

Преподавательский состав должен пройти обучение и быть аттестованным по охране труда и электробезопасности. Проверка знаний преподавателей по охране труда не реже 1 раза в 5 лет

6 Контроль и оценка результатов производственной практики.

Результаты обучения (освоенные профессиональные компетенции)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
ПК 4.1. Выполнять работы на фрезерных, копировальных, шпоночных станках	- зачет по производственной практике профессионального модуля; - наблюдение за выполнением практических работ
ПК 4.2. Осуществлять техническое обслуживание фрезерных, копировальных, шпоночных станков	- зачет по производственной практике профессионального модуля; - наблюдение за выполнением практических работ
ПК 4.3. Выполнять наладку обслуживаемых станков	- зачет по производственной практике профессионального модуля; - наблюдение за выполнением практических работ
ПК 4.4. Выполнять установку деталей различных размеров	- зачет по производственной практике профессионального модуля; - наблюдение за выполнением практических работ
ПК 4.5. Выполнять проверку качества обработки деталей	- зачет по производственной практике профессионального модуля; - наблюдение за выполнением практических работ

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 обучения (освоенные общие компетенции)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя	Выполнение практических и контрольных работ

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.	Тестирование деятельности обучающегося
ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.	Анализ и оценка выполнения практической работы
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практике
ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.	Тестирование деятельности обучающегося
ОК 7. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей)	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы