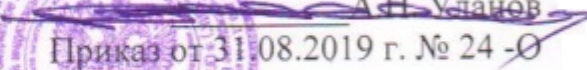


Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Владимирской области
«Владимирский индустриальный колледж»

«Согласовано»
Исполнительный директор
ООО «Владэнергоремонт»

П.А. Богомолов



«Утверждаю»
Директор ГБПОУ ВО «ВИК»

А.Н. Уланов
Приказ от 31.08.2019 г. № 24 -О



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ) ПРАКТИКИ

Направление подготовки (специальность)
15.02.08 ТЕХНОЛОГИЯ МАШИНОСТРОЕНИЯ

Рабочая программа производственной (преддипломной) практики разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее ФГОС СПО) по специальности 15.02.08 Технология машиностроения (утв. приказом Министерством образования и науки Российской Федерации от 18.04.2014 N350, зарегистрирован в Министерстве юстиции РФ от 22.07. 2014 N 33204). Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования (утв. приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 18. 04. 2013 N 291, зарегистрирован в Министерстве юстиции РФ 14. 06. 2013 N 28785).

Организация – разработчик: Владимирский индустриальный колледж

Разработчики: Названова Т.Б.– Мастер производственного обучения
Владимирского индустриального колледжа

Рецензенты:

Анципа В.А. – Заведующая отделением металлообработки Владимирского
Индустриального колледжа.

РАССМОТРЕНА И РЕКОМЕНДОВАНА К УТВЕРЖДЕНИЮ

на заседании ЦК профессионального цикла машиностроительного профиля

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. Паспорт программы производственной (преддипломной) практики	4
2. Требования к результатам освоения производственной (преддипломной) практики	6
3. Структура и содержание производственной (преддипломной) практики	8
4. Условия реализации производственной (преддипломной) практики	10
5. Контроль и оценка результатов освоения производственной (преддипломной) практики	11
6 Приложение 1	18

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ) ПРАКТИКИ

1.1. Область применения программы

Программа производственной (преддипломной) практики – является обязательным разделом программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 15.02.08 Технология машиностроения. Успешное прохождение преддипломной практики является основой для написания выпускной квалификационной работы (дипломного проекта).

1.2. Объекты профессиональной деятельности

Объектами профессиональной деятельности выпускников являются:

- материалы, технологические процессы, средства технологического оснащения (технологическое оборудование, инструменты, технологическая оснастка);
- конструкторская и технологическая документация;
- первичные трудовые коллективы.

1.3 Цели и задачи производственной (преддипломной) практики – требования к результатам освоения производственной (преддипломной) практики:

Производственная (преддипломная) практика направлена на углубление первоначального практического опыта обучающегося, развитие общих и профессиональных компетенций, проверку его готовности к самостоятельной трудовой деятельности, а также на подготовку к выполнению выпускной квалификационной работы в организациях различных организационно-правовых форм.

Производственная (преддипломная) практика имеет целью подготовить студента к выполнению выпускной квалификационной работы (дипломного проекта) путём изучения и подбора необходимых материалов и документации по тематике дипломного проекта; участия в конструкторских, технологических и исследовательских разработках предприятия; ознакомления с производственной деятельностью предприятия и отдельных его подразделений.

За время производственной (преддипломной) практики должна быть определена и четко сформулирована тема выпускной квалификационной работы (дипломного проекта), обоснована целесообразность ее разработки, намечен план достижения поставленной цели и решения задач для ее достижения.

В результате прохождения (преддипломной) производственной практики обучающийся должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими видам деятельности:

1. Разработка технологических процессов изготовления деталей машин.
2. Участие в организации производственной деятельности структурного подразделения.
3. Участие во внедрении технологических процессов изготовления деталей машин и осуществление технического контроля.

Для достижения цели производственной (преддипломной) практики должны быть решены следующие задачи:

- изучение работ, производимых на предприятии в процессе конструкторско-технологической подготовки производства;
- приобретение практических навыков разработки технологических процессов изготовления деталей и сборки машин;
- изучение современных методов контроля качества машин;
- ознакомление с различными видами работ конструкторской подготовки производства;
- изучение применяемых на предприятии средств автоматизации и механизации;
- ознакомление со средствами автоматизации конструкторско-технологической подготовки производства;
- изучение методов расчета экономической эффективности;
- ознакомление с мероприятиями по предотвращению производственного травматизма, профессиональных заболеваний и с мероприятиями по охране окружающей среды.

Конкретное содержание разделов определяется темой дипломного проекта, поэтому прохождение практики без предварительно сформулированной темы дипломного проекта недопустимо. Все материалы, необходимые для выполнения дипломного проекта, должны сопровождаться их критическим анализом.

Для успешного прохождения производственной (преддипломной) практики студент специальности 15.02.08 Технология машиностроения должен:

Знать:

изделия, выпускаемые предприятиями (их назначение и основные технические данные); организацию и управление деятельностью соответствующего подразделения; конструкции и принципы действия используемой в производстве оснастки для каждой технологической операции (по заданной детали); конструкции специального инструмента; средства и методы контроля качества, используемые в базовом технологическом процессе; автоматизацию проектирования специальных средств технологического оснащения; организацию работ по конструкторской подготовке производства; вопросы планирования и финансирования разработок; технологические процессы и производственное оборудование в подразделениях предприятия, на котором проводится практика; действующие стандарты, технические условия, положения и инструкции по эксплуатации металлообрабатывающих станков, методы определения экономической эффективности исследований и разработок; правила эксплуатации измерительных приборов и технологического оборудования, имеющегося в подразделении, а также их обслуживание; вопросы обеспечения безопасности жизнедеятельности и экологической чистоты;

Уметь:

работать на основных типах металлообрабатывающих станков, применяемых в основных и ремонтных цехах; выполнять виды работ, проводимых при сборке различных соединений; работать в трудовом коллективе;

Владеть:

методами получения заготовок в виде отливок, поковок, штамповок, сварных деталей и из проката; методами механической обработки деталей (токарная обработка, фрезерование, строгание, сверление, протягивание, шлифование и т.п.); методами проведения и оформления патентных исследований; методами слесарной обработки; навыками пользования периодическими реферативными и справочно-информационными изданиями по профилю работы подразделения;

Приобрести опыт:

выполнения работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих; подробной разработки содержания пояснительной записки и состава графических материалов выпускной квалификационной работы (дипломного проекта) с указанием примерного объема и трудоемкости выполнения основных разделов.

2.ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ) ПРАКТИКИ

Результатом освоения рабочей программы производственной (преддипломной) практики является сформированность у обучающихся ПК и ОК в рамках программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ по видам деятельности)

1 Код	Наименование результатов обучения
ПК 1.1.	Использовать конструкторскую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей.
ПК 1.2.	Выбирать метод получения заготовок и схемы их базирования.
ПК 1.3.	Составлять маршруты изготовления деталей и проектировать технологические операции.
ПК 1.4	Разрабатывать и внедрять управляющие программы обработки деталей.
ПК 1.5	Использовать системы автоматизированного проектирования технологических процессов обработки деталей.
ПК 2.1	Участвовать в планировании и организации работы структурного подразделения.
ПК 2.2	Участвовать в руководстве работой структурного подразделения.
ПК 2.3	Участвовать в анализе процесса и результатов деятельности подразделения.
ПК 3.1	Участвовать в реализации технологического процесса по изготовлению деталей.
ПК 3.2	Проводить контроль соответствия качества деталей требованиям технической документации.
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей

	профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

2.1. Количество часов на освоение программы производственной (преддипломной) практики

Всего производственной (преддипломной) практики	- 144 часа
---	------------

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (преддипломной) ПРАКТИКИ

3.1 Тематический план и содержание производственной (преддипломной) практики

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Производственная (преддипломная) практика по специальности 15.02.08 Технология машиностроения		144	
Организационная часть.	<p>Виды работ</p> <p>Инструктаж по технике безопасности; знакомство с рабочим местом; составление подробного графика выполнения предусмотренного планом практики задания. Знакомство с предприятием, структурой и составом управления, режимом работы. Составление рабочего плана и графика выполнения выпускной квалификационной работы (дипломного проекта). Постановка целей и конкретных задач. Составление библиографии по теме дипломного проектирования.</p>	2	
Организационно-правовые основы предприятия	<p>Виды работ</p> <p>Изучение организационно-правовой формы предприятия, построение организационной структуры. Анализ должностных обязанностей работников предприятия.</p>	20	
Изучение работы ведущих отделов	<p>Виды работ</p> <p>Плановый отдел: изучение структуры отдела и его функции, - документации по планированию, - системы контроля по планированию, - отчетной документации по выполнению плана работ. Производственно-технический отдел: изучение структуры отдела, - технической документации на производимую продукцию, проекта производства работ (календарные планы и графики работ, технологические карты), организацию труда и заработной платы.</p>	30	
Работа дублером мастера производственного участка	<p>Виды работ</p> <p>Сдача минимума по технике безопасности и противопожарной технике на участке. Изучение: прав и обязанностей бригадира, мастера и производителя работ (по должностным</p>	30	

	инструкциям); плана работы производственного участка; технической и технологической документации на работы, выполняемые на участке; организацию труда дублера мастера.		
Систематизация материалов, собранных для выполнения дипломного проекта.	Систематизация документов по разделам дипломного проекта, указанных в задании.	22	
Исследовательский этап	Виды работ Анализ принципов конструирования оснастки и выбора оборудования для получения и обработки заготовок; выбор технологического оборудования или оснастки; выбор конструкции и работы основных видов измерительного инструмента; изучение принципов; анализ технологических методов обработки заготовок в рамках темы дипломного проектирования	24	
Оформление отчета по теме дипломного проекта	Виды работ Отчет составляется на основе собранных во время практики материалов.	16	
ВСЕГО:		Всего 144	

4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ) ПРАКТИКИ

4.1. Материально-техническое обеспечение производственной (преддипломной) практики

Программное обеспечение современных информационно-коммуникационных технологий для оформления отчетной документации по производственной (преддипломной) практике:

- система автоматизированного проектирования «КОМПАС-3D»;
- текстовый процессор MicrosoftOffice;
- программный комплекс автоматизации технологической подготовки производств КОМПАС

Производственную (преддипломную) практику планируется проводить в цехах ОАО «Завод «Автоприбор», АО «РМ Нанотех», Владимирского Государственного университета им. Столетовых, в учебных мастерских «ВИК».

4.2 Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

4.2.1 Основная литература

- 1 Аверьянова, И. О. Технология машиностроения. Высокоэнергетические и комбинированные методы обработки [Текст] : учеб. пособие для сред. проф. образования / И. О. Аверьянов, В. В. Клепиков. – Москва : ФОРУМ, 2008.- 304 с.
- 2 Аверьянов, О. И. Технологическое оборудование [Текст] : учеб. пособие для сред. проф. образования / О. И. Аверьянов, И. О. Аверьянова, В. В. Клепиков. – Москва : Форум : Инфра-М, 2007. - 240 с. - (Профессиональное образование).
- 3 Драчева, Е. Л. Менеджмент [Текст] : учеб. для сред. проф. образования / Е. Л. Драчева, Л. И. Юликов. - 11-е изд., стер. - Москва : Академия, 2010. - 288 с.
- 4 Ермолаев, В. В. Программирование для автоматизированного оборудования [Текст] : учеб. для сред. проф. образования / В. В. Ермолаев. - Москва : Академия, 2014. - 256 с. - (Профессиональное образование).
- 5 Клепиков. – Москва : Форум : Инфра-М, 2007. - 240 с. - (Профессиональное образование).
- 6 Кузнецов, В. А. Технологические процессы в машиностроении [Текст] : учеб. для сред. проф. образования / В. А. Кузнецов, А. А. Черепяхин. – Москва. – Академия, 2009. – 192 с.
- 7 Метрология, стандартизация и сертификация в машиностроении [Текст] : учеб. для сред. проф. образования / С. А. Зайцев [и др.]. – 5-е изд., стер. – Москва : Академия, 2014. – 288 с
- 8 Метрология, стандартизация и сертификация в энергетике [Текст] : учеб. пособие для сред. проф. образования / [С. А. Зайцев и др.]. – 5-е изд., стер. – Москва : Академия, 2014. – 224 с.

4.2.2 Дополнительная

1. Балабанов, А. Н. Краткий справочник технолога машиностроителя [Текст] / А. Н. Балабанов. – Москва : Изд-во стандартов, 1992. – 464 с.
2. Шишмарев, В. Ю. Машиностроительное производство [Текст] : учеб. для сред. проф. образования / В. Ю. Шишмарев, Т. И. Каспина. – Москва : Академия, 2004. – 352 с.
3. Ящерицын, П. И. Основы резания материалов и режущий инструмент [Текст] : учеб. для вузов / П. И. Ящерицын, М. Л. Еременко, Н. И. Жигалко. – Изд. 2-е, доп. и перераб. – Минск : Высш. шк., 1981 . – 560 с. : ил.
4. Экономика фирмы [Текст] : учеб. для высш. учеб. заведений / под ред. В. Я. Горфинкеля, проф. В. А. Швандара. – Москва : ЮНИТИ – ДАНА, 2003. – 461 с.
4. Экономика фирмы [Текст] : учеб. для сред. проф. образования / под ред. Т. В. Муравьевой. – Москва : Мастерство, 2002. – 400с.
5. Экономика и управление в машиностроении [Текст] : учеб. пособие для сред. проф. образования / ред. Н. Н. Кожевникова. - Москва : Академия, 2004. - 208 с.
6. Экономика предприятия. Практикум [Текст] : учеб. пособие / под ред. А. С. Пелих. – Ростов на Дону : Феникс, 2004. - 384 с.
7. Экономика предприятия. Тесты, задачи, ситуации [Текст] : учеб. пособие для вузов / под ред. В. А. Швандара. – 3-е изд., перераб. и доп. – Москва : ЮНИТИ, 2002. – 254 с.
8. Экономика предприятия [Текст] : учеб. для вузов / под ред. О. И. Волкова. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : ИНФРА – М, 1999. -520 с.

4.2.3 Периодические издания

1. Металловедение и термическая обработка металлов
2. Тяжелое машиностроение

4.3. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство производственной (преддипломной) практикой: высшее профессиональное образование, соответствующее профилю специальности, с обязательной стажировкой в профильных организациях.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ) ПРАКТИКИ

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК1.1.Использовать конструкторскую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей.	- умение использовать конструкторскую документацию для проектирования технологических процессов изготовления деталей	Проверка графика. Проверка правильности

ПК1.2. Выбирать метод получения заготовок и схемы их базирования.	- умение выбора методов получения заготовок и схем их базирования	составления дневника, отчета. Защита отчета. Дифференцированный зачет.
ПК1.3. Составлять маршруты изготовления деталей и проектировать технологические операции.	- демонстрация умений составления технологических маршрутов изготовления деталей и проектирования технологических операций	
ПК1.4. Разрабатывать и внедрять управляющие программы обработки деталей.	- демонстрация умений разработки и внедрения управляющих программ для обработки типовых деталей на металлообрабатывающем оборудовании	
ПК1.5. Использовать системы автоматизированного проектирования технологических процессов обработки деталей.	- демонстрация умений разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов с использованием пакетов прикладных программ	
ПК2.1. Участвовать в планировании и организации работы структурного подразделения.	- демонстрация умений участия в планировании и организации работы структурного подразделения	
ПК 2.2. Участвовать в руководстве работой структурного подразделения.	- демонстрация умений участия в руководстве работой структурного подразделения.	
ПК2.3. Участвовать в анализе процесса и результатов деятельности подразделения.	- демонстрация умений участия в анализе процесса и результатов деятельности подразделения	
ПК3.1. Участвовать в реализации технологического процесса по изготовлению деталей.	- демонстрация умений участия в реализации технологического процесса по изготовлению Деталей	
ПК3.2. Проводить контроль соответствия качества деталей требованиям технической документации.	- демонстрация умений проведения контроля соответствия качества деталей требованиям технической документации	

ПК 4.1. Обработать детали и инструменты на токарных станках.	-демонстрация умений обработки деталей на токарных станках - демонстрация умений управлять токарным станком -демонстрация умений применять универсальные и специальные приспособления	
ПК 4.2. Проверять качество выполненных токарных работ.	- демонстрация умений проведения контроля выполненной обработки в соответствии с чертежом детали - демонстрация умений соблюдать требования охраны труда и ТБ	

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 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.	Аргументирует свой выбор в профессиональном самоопределении Определяет социальную значимость профессиональной деятельности Выполняет самоанализ профессиональной пригодности Определяет основные виды деятельности на рабочем месте и необходимые орудия труда Определяет перспективы развития в профессиональной сфере Изучает условия труда и выдвигает предложения по их улучшению Определяет положительные и отрицательные стороны профессии Определяет ближайшие и конечные	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе прохождения преддипломной практики

	<p>жизненные цели в проф. деятельности</p> <p>Определяет пути реализации жизненных планов</p> <p>Участвует в мероприятиях способствующих профессиональному развитию</p> <p>Определяет перспективы трудоустройства</p>	
<p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p>	<p>Прогнозирует результаты выполнения деятельности в соответствии с задачей</p> <p>Находит способы и методы выполнения задачи</p> <p>Выстраивает план (программу) деятельности</p> <p>Подбирает ресурсы (инструмент, информацию и т.п.) необходимые для решения задачи</p> <p>Анализирует действия на соответствие эталону (нормам) оценки результатов деятельности</p> <p>Анализирует результат выполняемых действий и выявляет причины отклонений от норм (эталона)</p> <p>Определяет пути устранения выявленных отклонений</p> <p>Оценивает результаты своей деятельности, их эффективность и качество</p>	
<p>ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.</p>	<p>Описывает ситуацию и называет противоречия</p> <p>Оценивает причины возникновения ситуации</p> <p>Определяет субъектов взаимодействия в возникшей ситуации</p> <p>Находит пути решения ситуации</p> <p>Подбирает ресурсы (инструмент, информацию и т.п.) необходимые для разрешения ситуации</p> <p>Прогнозирует развитие ситуации</p> <p>Организует взаимодействие</p>	

	<p>субъектов-участников ситуации Берет на себя ответственность за принятое решение</p>	
<p>ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p>	<p>Выделяет профессионально-значимую информацию (в рамках своей профессии) Выделяет перечень проблемных вопросов, информацией по которым не владеет Задает вопросы, указывающие на отсутствие информации, необходимой для решения задачи Пользуется разнообразной справочной литературой, электронными ресурсами Находит в тексте запрашиваемую информацию (определение, данные и т.п.) Сопоставляет информацию из различных источников Определяет соответствие информации поставленной задаче Классифицирует и обобщает информацию Оценивает полноту и достоверность информации</p>	
<p>ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p>	<p>Осуществляет поиск информации в сети Интернет и различных электронных носителях Извлекает информацию с электронных носителей Использует средства ИТ для обработки и хранения информации Представляет информацию в различных формах с использованием разнообразного программного обеспечения Создает презентации в различных формах</p>	
<p>ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами,</p>	<p>Устанавливает позитивный стиль общения Выбирает стиль общения в соответствии с ситуацией Признает чужое мнение</p>	

<p>руководством, потребителями.</p>	<p>При необходимости отстаивает собственное мнение Принимает критику Ведет деловую беседу в соответствии с этическими нормами Соблюдает официальный стиль при оформлении документов Составляет отчеты в соответствии с запросом и предъявляемыми требованиями Оформляет документы в соответствии с нормативными актами Выполняет письменные и устные рекомендации руководства Общается по телефону в соответствии с этическими нормами Организует коллективное обсуждение рабочей ситуации</p>	
<p>ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.</p>	<p>Проводит совещания Ставит задачи перед коллективом При необходимости аргументирует свою позицию Осуществляет контроль в соответствии с поставленной задачей Конструктивно критикует с учетом сложившейся ситуации Организует работу по выполнению задания в соответствии с инструкциями Организует деятельность по выявлению ресурсов команды Участвует в разработке мероприятий по улучшению условий работы команды</p>	
<p>ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно</p>	<p>Анализирует собственные сильные и слабые стороны Определяет перспективы профессионального и личностного развития Анализирует существующие препятствия для карьерного роста Составляет программу</p>	

<p>планировать повышение квалификации.</p>	<p>саморазвития, самообразования Определяет этапы достижения поставленных целей Определяет необходимые внешние и внутренние ресурсы для достижения целей Планирует карьерный рост Выбирает тип карьеры Участвует в мероприятиях, способствующих карьерному росту Владеет навыками самоорганизации и применяет их на практике Владеет методами самообразования</p>	
<p>ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.</p>	<p>Определяет технологии, используемые в проф. деятельности Определяет источники информации о технологиях проф. деятельности Определяет условия и результаты успешного применения технологий Анализирует производственную ситуацию и называет противоречия между реальными и идеальными условиями реализации технологического процесса Определяет причины необходимости смены технологий или их усовершенствования Указывает этапы технологического процесса, в которых происходят или необходимы изменения Определяет необходимость модернизации Генерирует возможные пути модернизации Дает ресурсную оценку результата модернизации (экономическую, экологическую и т.п.) Составляет алгоритм (план) действий по модернизации Проектирует процесс модернизации</p>	

По итогам производственной (преддипломной) практики обучающиеся сдают дифференцированный зачет.

ТЕХНОЛОГИИ ФОРМИРОВАНИЯ ОК


Название ОК	Технологии формирования ОК (на учебных занятиях)
ОК.1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	- Проблемно - развивающие педагогические технологии (урок-беседа)
ОК.2 Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	- Проектно - исследовательская технология обучения; - Методы и приёмы работы с текстовой информацией (работа по созданию, оформлению тематических сообщений, докладов, презентаций)
ОК.3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	- Проблемное обучение (решение практико-ориентированных проблемных задач (урок-конференция); - Технология модерации - деловая игра.
ОК.4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	- Технология «полного» усвоения; - Методы и приёмы работы с текстовой информацией (работа по созданию, оформлению тематических сообщений, докладов, презентаций).
ОК.5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	Технология «сжатия» информации (обобщающий урок); - Методы и приёмы работы с текстовой информацией (работа по созданию, оформлению тематических сообщений, докладов, презентаций).

ОК.9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	-Эвристические педагогические технологии (групповое, индивидуальное участие в создании тематического проекта).
---	--

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

«Согласовано»
Исполнительный директор
ООО «Владэнергоремонт»

П.А. Богомолов

«Утверждаю»
Директор ГБПОУ ВО «ВИК»

А.Н. Уланов
Приказ от 31.08.2019 г. № 24 -О

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

ПМ.01

Разработка технологических процессов изготовления деталей машин

Направление подготовки (специальность)

15.02.08 ТЕХНОЛОГИЯ МАШИНОСТРОЕНИЯ

Рабочая программа производственной практики разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта (далее - ФГОС) по специальности 15.02.08 Технология машиностроения части освоения основных видов профессиональной деятельности: разработка технологических процессов изготовления деталей машин.

Разработчики:

Названова Татьяна Борисовна – мастер производственного обучения ГБПОУ ВО «ВИК»

РАССМОТРЕНА И РЕКОМЕНДОВАНА К УТВЕРЖДЕНИЮ

на заседании ЦК профессионального цикла машиностроительного профиля

СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт программы практики	4
2. Результаты практики	5
3. Структура и содержание практики	7
4. Условия проведения практики	9
5. Контроль и оценка результатов практики	12

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

1.1 Место производственной практики в структуре основной профессиональной образовательной программы.

Программа *производственной* практики является частью основной профессиональной образовательной программы (далее - ОПОП) по специальности СПО 15.02.08 Технология машиностроения, входящей в состав укрупненной группы специальностей 150000 Metallургия, машиностроение и металлообработка по направлению подготовки 151900 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительного производства, в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): **Разработка технологических процессов изготовления деталей машин.**

1.2. Цели и задачи *производственной* практики

С целью овладения указанными видами деятельности студент в ходе данного вида практики должен:

иметь практический опыт:

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

уметь:

- читать чертежи;
- анализировать конструктивно-технологические свойства детали, исходя из ее служебного назначения;
- определять тип производства;
- проводить технологический контроль конструкторской документации с выработкой рекомендаций по повышению технологичности детали;
- определять виды и способы получения заготовок;
- рассчитывать и проверять величину припусков и размеров заготовок;

- рассчитывать коэффициент использования материала;
- анализировать и выбирать схемы базирования;
- выбирать способы обработки поверхностей и назначать технологические базы;
- составлять технологический маршрут изготовления детали;
- проектировать технологические операции;
- разрабатывать технологический процесс изготовления детали;
- выбирать технологическое оборудование и технологическую оснастку: приспособления, режущий, мерительный и вспомогательный инструмент;
- рассчитывать режимы резания по нормативам;
- рассчитывать штучное время;
- оформлять технологическую документацию;
- составлять управляющие программы для обработки типовых деталей на металлообрабатывающем оборудовании;
- использовать пакеты прикладных программ для разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов;

1.3. Количество часов на производственную практику:

Всего 3 недели, 108 часов.

2. Результаты практики

Результатом *производственной* практики является освоение общих (ОК) компетенций:

<i>Код</i>	<i>Наименование результатов практики</i>
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность

ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

профессиональных (ПК) компетенций:

<i>Вид профессиональной деятельности</i>	<i>Код</i>	<i>Наименование результатов практики</i>
Разработка технологических процессов изготовления деталей машин.	ПК 1.1	Использовать конструкторскую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей.
Разработка технологических процессов изготовления деталей машин.	ПК 1.2.	Составлять маршруты изготовления деталей и проектирования технологических операций
Разработка технологических процессов изготовления деталей машин.	ПК 1.3.	Выбирать методы получения заготовок и схем их базирования
Разработка технологических процессов изготовления деталей машин.	ПК 1.4.	Разрабатывать и внедрять управляющие программы обработки деталей
Разработка технологических процессов изготовления деталей машин. обработки деталей	ПК 1.5.	Использовать системы автоматизированного проектирования технологических процессов обработки деталей

3. Структура и содержание производственной практики

3.1. Тематический план

<i>Коды формируемых компетенций</i>	<i>Наименование профессионального модуля</i>	<i>Объем времени, отводимый на практику (час, недель)</i>	<i>Сроки проведения</i>
ОК 1 -5, 8-9 ПК 1.1. –1.5.	Разработка технологических процессов изготовления деталей машин	108, 3	II курс, 4 семестр

3.2. Содержание производственной практики

<i>Виды деятельности</i>	<i>Виды работ</i>	<i>Содержание освоенного учебного материала, необходимого для выполнения видов работ</i>	<i>Наименование учебных дисциплин, междисциплинарных курсов с указанием конкретных разделов (тем), обеспечивающих выполнение видов работ</i>	<i>Кол-во часов (недели)</i>
Разработка технологических процессов изготовления деталей машин.	Использовать конструкторскую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей.	-читать чертежи; -анализировать конструктивно-технологические свойства детали, исходя из ее служебного назначения; -определять тип производства; -проводить технологический контроль конструкторской документации с выработкой рекомендаций по повышению технологичности детали;	ОП.03 Техническая механика ОП.04 Материаловедение ОП.05 Метрология, стандартизация и сертификация ОП.06 Процессы формообразования и инструменты ОП.07 Технологическое оборудование ОП.09 Технологическая оснастка ОП.13 Охрана труда	18 час. 0,5 недели
Разработка	Составлять	-составлять		18 час.

технологически х процессов изготовления деталей машин	маршруты изготовления деталей и проектирования технологических операций.	технологический маршрут изготовления детали; -проектировать технологические операции; -разрабатывать технологический процесс изготовления детали; -выбирать технологическое оборудование и технологическую оснастку: приспособления, режущий, мерительный и вспомогательный инструмент; -рассчитывать режимы резания по нормативам; -рассчитывать штучное время; -оформлять технологическую документацию;		0,5 недели
Разработка технологически х процессов изготовления деталей машин	Выбирать методы получения заготовок и схем их базирования	-определять виды и способы получения заготовок; -рассчитывать и проверять величину припусков и размеров заготовок; -рассчитывать коэффициент использования материала; -анализировать и выбирать схемы базирования;		18 час. 0,5 недели
Разработка технологически х процессов изготовления деталей машин	Разрабатывать и внедрять управляющие программы обработки деталей	-составлять управляющие программы для обработки типовых деталей на		36 час. 1 неделя

		металлообрабатывающем оборудовании;		
Разработка технологических процессов изготовления деталей машин	Использовать системы автоматизированного проектирования технологических процессов обработки деталей	-использовать пакеты прикладных программ для разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов;		18 час. 0,5 недели

4. Условия организации и проведения производственной практики

4.1. Требования к документации, необходимой для проведения практики:

Реализация программы практики предполагает наличие следующих документов:

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

4.1. Требования к материально-техническому обеспечению практики:

Реализация программы практики предполагает наличие следующего оборудования:

Мастерские:

1. Слесарной:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- станки: настольно-сверлильные, заточные и др.;
- набор слесарных инструментов;
- набор измерительных инструментов;
- приспособления;
- заготовки для выполнения слесарных работ.

2. Механической:

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

3. Участок станков с ЧПУ:
станки с ЧПУ;
технологическая оснастка;
наборы инструментов;
заготовки.

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

4.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение производственной практики

Основные источники:

1. Кузнецов В.А., Чепрахин А.А. Технологические процессы в машиностроении: учебник. – М.: Академия, 2012.
2. Черпаков Б.И., Вереина Л.И. Автоматизация и механизация производства: учебное пособие. – М.: Академия, 2012.
3. Черпаков Б.И., Вереина Л.И. Технологическое оборудование машиностроительного производства: учебное пособие. – М.: Академия, 2012.
4. Серебrenицкий П. П. Краткий справочник станочника – М.: Дрофа, 2012.
5. Чернов Н.Н. Технологическое оборудование (металлорежущие станки): учеб.пос. /Н.Н. Чернов - Ростов н/Д : Феникс, 2013
6. Босинзон М.А. Современные системы ЧПУ– М.: Академия, 2013
7. Митрофанов С.П. Автоматизация технологической подготовки производства . С.П. Митрофанов, Ю.А. Гуньков, Д.Д. Куликов – М.: Машиностроение, 2012.
8. Берлинер Э.М., Таратынов О.В. САПР в машиностроении М.: Форум, 2012
9. Кондаков А.И. САПР технологических процессов. М.: Академия, 2013
10. Коржов Н.П. Создание конструкторской документации средствами компьютерной графики. - М.: Изд-во МАИ-ПРИНТ, 2012

Дополнительные источники:

1. Харламов Г.А. Припуски на механическую обработку – М.: Машиностроение, 2012
2. Комплекс обучающих материалов фирмы EMCO. Mark Arinstein Maschinen. Berlin. 2013. _www.Arinstein.com.
3. Ковшов А.Н., Назаров Ю.Ф. Информационная поддержка жизненного цикла изделий машиностроения: принципы, системы и технологии CALS/ИПИ. - М.: Академия, 2012
- 4.Пантюхин П.Я., Быков А.В., Репинская А.В. Компьютерная графика. - М.: Форум: Инфра-М, 2012

Интернет-ресурсы:

1. <http://www.metstank.ru/> - Журнал "Металлообработка и станкостроение", в свободном доступе журналы в формате .pdf, посвященные тематике ТМС.
2. <http://www.ic-tm.ru/> - Издательский центр "Технология машиностроения", доступны журналы "Технология машиностроения."

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.

4.1.Требования к соблюдению техники безопасности и пожарной безопасности.

При проведении производственной 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»
- Правила противопожарного режима в Российской Федерации, утвержденные постановлением Правительства РФ от 25.04.2012 № 390 "О противопожарном режиме"
- СанПиН 2.4.3.1186-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к организации учебно-производственного процесса в образовательных учреждениях начального профессионального образования»
- СанПиН 2.2.2/2.4.1340-03 Гигиенические требования к ПЭВМ и организации работ (для производственной)

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 (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата
Использовать конструкторскую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей.	<ul style="list-style-type: none"> -точность и скорость чтения чертежей; -правильность расчета режимов резания по нормативам, -расчета штучного времени в соответствии с нормативами; -точность и грамотность оформления технологической документации; -обоснованность выбора технологического оборудования и технологической оснастки: приспособлений, режущего, мерительного и вспомогательного инструмента;
Выбирать метод получения заготовок и схем их базирования.	<ul style="list-style-type: none"> - правильность определения видов и способов получения заготовок; - точность расчета и проверки величины припусков и размеров заготовок; - расчет коэффициента использования материала в соответствии с установленными нормативами; -верность выбора способов обработки поверхностей заготовок и схем базирования в соответствии с установленными нормами.

Составлять маршруты изготовления деталей и проектировать технологические операции.	<ul style="list-style-type: none"> - правильность выбора элементов технологических операций; - осознанный выбор способов обработки поверхностей и знание последовательности их обработки; - правильное определение количества операций и переходов; - умелое пользование справочной литературой; - правильность расчета режимов резания; - правильное оформление технологической документации в соответствии с ЕСКД.
Разрабатывать и внедрять управляющие программы обработки деталей.	- составление управляющих программ для обработки типовых деталей на металлообрабатывающем оборудовании.
Использовать системы автоматизированного проектирования технологических процессов обработки деталей.	-использование пакетов прикладных программ для разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов.

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
Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрация интереса к профессии в процессе учебной деятельности и на практике; - участие в учебных, образовательных, воспитательных мероприятиях, конкурсах 	- наблюдение и оценка на практических занятиях, на учебной и производственной практике



	в рамках профессии;	
Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	<ul style="list-style-type: none"> - организация собственной деятельности в соответствии с индивидуальным заданием; - правильность решения профессиональных задач в соответствии с индивидуальным заданием; - адекватность оценки эффективности и качества выполнения профессиональных задач. 	- оценка выполнения практических заданий (решений проблемно-ситуационных задач на практических занятиях);
Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	- правильность решения стандартных и нестандартных профессиональных задач в соответствии с заданными критериями.	<ul style="list-style-type: none"> - наблюдение и оценка во время учебной практики; - оценка решения проблемно-ситуационных задач на практических занятиях;
Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	-эффективный поиск необходимой информации с использованием различных источников, включая электронные и интернет ресурсы;	- экспертная оценка проектной деятельности обучающегося;
Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	-правильность применения ИКТ в процессе решения профессиональных задач	анализ и оценка результатов самостоятельной работы

<p>Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации</p>	<p>-разработка плана профессионального становления в соответствии с заданием.</p>	<p>- наблюдение и оценка на практических занятиях, на учебной и производственной практике; - психологическое тестирование;</p>
<p>Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности</p>	<p>-целесообразность применения технологий в области профессиональной деятельности с учетом инноваций</p>	<p>- наблюдение и оценка на уроках теоретического и практического обучения;</p>

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


«Согласовано»
Исполнительный директор
ООО «Владэнергомонт»

П.А. Богомолов


«Утверждаю»
Директор ГБПОУ ВО «ВИК»

А.Н. Уланов
Приказ от 31.08.2019 г. № 24 -Ø

ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

По специальности 15.02.08 «Технология машиностроения»

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

Программа производственной практики разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 15.02.08 «Технология машиностроения» части освоения основных видов профессиональной деятельности: Участие в организации производственной деятельности структурного подразделения.

Авторы:

Назанова Татьяна Борисовна – мастер производственного обучения
ГБПОУ ВО «ВИК»

РАССМОТРЕНА И РЕКОМЕНДОВАНА К УТВЕРЖДЕНИЮ
на заседании ЦК профессионального цикла машиностроительного профиля

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	5
3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	6
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	9
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	11

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

1.1 Область применения программы

Программа производственной практики (по профилю специальности) является частью ППССЗ в соответствии с ФГОС по специальности 15.02.08 «Технология машиностроения» в части освоения квалификаций: техник и основных видов профессиональной деятельности (ВПД) по ПМ.02 Участие в организации производственной деятельности структурного подразделения.

1.2 Цели производственной практики: формирование у студентов общих и профессиональных компетенций в условиях реального производства, а также приобретение необходимых умений и опыта практической работы студентами по специальности.

Практика (по профилю специальности) направлена на углубление студентом первоначального профессионального опыта, проверку его готовности к самостоятельной трудовой деятельности.

В ходе освоения программы производственной практики студент должен:

иметь практический опыт:

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

1.3 Требования к результатам производственной практики

В результате прохождения производственной практики по ВПД студент должен освоить:

ВПД	Профессиональные компетенции
Участие в организации производственной деятельности структурного подразделения	ПК 2.1. Участвовать в планировании и организации работы структурного подразделения. ПК 2.2. Участвовать в руководстве работой структурного подразделения. ПК 2.3. Участвовать в анализе процесса и результатов деятельности подразделения.

1.4 Рекомендуемое количество часов на освоение программы производственной (по профилю специальности) практики: 72 часа

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения программы производственной практики являются сформированные профессиональные компетенции (ПК):

Код	Наименование профессиональной компетенции
ПК 2.1	Участвовать в планировании и организации работы структурного подразделения.
ПК 2.2	Участвовать в руководстве работой структурного подразделения.
ПК 2.3	Участвовать в анализе процесса и результатов деятельности подразделения.

3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Тематический план производственной практики

Коды ПК	Код и наименование профессионального модуля	Кол-во часов по ПП	Виды работ	Наименования тем производственной практики	Кол-во часов по темам
ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3	ПМ.02 Участие в организации производственной деятельности структурного подразделения	72	- участие в планировании работы структурного подразделения; - участие в организации работы структурного подразделения; - участие в управление работой структурного подразделения; - анализ процесса работы структурного подразделения; - анализ результатов деятельности структурного подразделения	Тема 1 Организация работ производственного участка Тема 2 Работа в качестве мастера производственного участка (цеха) Тема 3 Планирование работ производственного участка Тема 4 Анализ результатов деятельности участка Тема 5 Оценка экономической эффективности участка Тема 6 Обеспечение безопасности труда на производственном участке	12 12 12 12 12 6
Дифференцированный зачет					6
Всего часов					72

3.2. Содержание производственной практики

Наименования тем производственной практики	Содержание производственной практики	Объем часов
Тема 1 Организация работ производственного участка	<p>Определение типа производства. Выбор заготовки. Изучение структуры производственного процесса и форм его организации. Изучение системы технической подготовки производства, конструкторской и технологической документации технологического процесса. Изучение задач и функций вспомогательных и обслуживающих структурных подразделений.</p> <p>Проведение анализа системы организации труда на участке.</p>	12
Тема 2 Работа в качестве мастера производственного участка (цеха)	<p>Работа в качестве дублера мастера производственного участка. Изучение форм и структуры управления предприятием и деятельностью участка (цеха). Определение функций цехов и отделов, из взаимосвязи. Изучение кадровой политики предприятия (подразделения).</p>	12
Тема 3 Планирование работ производственного участка	<p>Работа в ПДБ цеха по планированию материально-технического обеспечения под руководством техника или инженера-планировщика. Составление графиков изготовления изделий и графиков загрузки участков. Знакомство с технической документацией по проведению планово-предупредительного ремонта.</p> <p>Изучение системы планирования на предприятии (в подразделении). Ознакомление с порядком планирования основных показателей деятельности организации. Изучение методики расчета производственной мощности структурного подразделения. Изучение работы диспетчерской службы и системы нормирования труда</p>	12
Тема 4 Анализ процесса и результатов деятельности участка	<p>Работа с экономистом цеха по анализу роста производительности труда и снижению себестоимости продукции. Изучение показателей, характеризующих результаты деятельности участка.</p>	12

Тема 5 Оценка экономической эффективности участка	Работа с экономистом цеха и начальником БТиЗ. Ознакомление с технико-экономическими показателями. Анализ показателей повышения экономической эффективности подразделения.	12
Тема 6 Обеспечение безопасности труда на производственном участке	Работа под руководством инженера по ТБ. Ознакомление с инструкциями и нормами по ТП, пожарной безопасности и промышленной санитарии и контроль за их соблюдением.	6
<i>Дифференцированный зачет</i>		6
ВСЕГО		72

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

4.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы производственной практики требует наличия производственно-технической инфраструктуры машиностроительного предприятия: производственных участков механической обработки деталей, рабочих мест техника с возможностью использования пакетов прикладных программ, автоматизированных рабочих мест для разработки и внедрения управляющих программ, рабочих мест контроля изготовленной продукции.

4.2 Общие требования к организации образовательного процесса

Производственная практика (по профилю специальности) проводится в профильных организациях на основе договоров, заключаемых между образовательным учреждением и организациями:

Освоение производственной практики (по профилю специальности), в рамках профессиональных модулей является обязательным условием допуска к производственной практике (преддипломной) по специальности «Технология машиностроения».

Производственная практика проводится образовательным учреждением в рамках профессиональных модулей и может реализовываться как концентрированно в несколько периодов, так и рассредоточено, чередуясь с теоретическими занятиями в рамках профессиональных модулей.

Рекомендуемые формы отчетности студентов по производственной практике - дневник, характеристика, результаты работы, выполненной в период практики в соответствии с тематикой заданий практики по ходу работы (отчет).

Программа производственной практики разрабатывается учебным заведением на основе макета программы производственной практики, и согласовывается с организациями, участвующими в проведении практики.

При разработке содержания производственной практики по профессиональному модулю были выделены необходимые практический опыт, умения и знания в соответствии с ФГОС, а также виды работ, необходимые для овладения конкретной профессиональной деятельностью и включенные в программу профессионального модуля.

Формой аттестации по производственной практике является дифференцированный зачет.

4.3 Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство производственной практикой:

1. Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических)

кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу (курсам): высшее профессиональное образование по направлению подготовки.

2. Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой - инженерно-педагогический состав: высшее профессиональное образование по направлению подготовки

3. Мастера производственного обучения – среднее или высшее профессиональное образование, квалификационный разряд по профессии рабочего должен быть на один выше, чем предусмотрено образовательным стандартом для выпускников. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся профессионального цикла. Эти преподаватели и мастера должны проходить стажировку в профильных организациях не реже одного раза в 3 года.

4.4 Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы:

Основные источники:

1. Феофанов А.Н. Участие в организации производственной деятельности структурного подразделения предприятий машиностроения: учебник. - М.: ОИЦ «Академия», 2014.

2. Машиностроительное производство: Учебник / В.Ю. Шишмарев, Т.И. Каспина. – М.: Издательский центр «Академия», 2013. – 338 с.

3. Вороненко В.П., Схиртладзе Ф.Г., Брюханов В.Н. Машиностроительное производство: Учеб. для сред. спец. учеб. Заведений / Под ред. Ю.М. Соломонцева. – М.: Высш. школа, Издательский центр «Академия», 2014. – 304 с.

Дополнительные источники:

1. Миронов М.Г., Загородников С.В. Экономика отрасли (машиностроение): Учебник. – М.: ФОРУМ: ИНФРА–М, 2013. – 320 с.

2. Нефедов Н.А. Дипломное проектирование в машиностроительных техникумах: Учеб. пособие для техникумов. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Высшая школа, 2014. – 239 с.

3. Новицкий Н.И. Организация и планирование производства: Практикум/Н.И. Новицкий – Мн.: Новое знание, 2014. – 256 с.

4. Проектирование машиностроительного производства: учебник / В.П. Вороненко, Ю.М. Соломонцев, Ф.Г. Схиртладзе; под ред. чл.-корр. РАН Ю.М. Соломонцева. - 2-е изд., стереотип. - М.: Дрофа, 2016. – 380 с.

5. Экономика, организация и планирование машиностроительного производства: Учебник для машиностр. спец. техникумов/ Валаева Т.Ф., Коростылева Е.М., Рабинович Б.Д., Хруцкий Е.А.; Под ред. Е.М. Коростылевой – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Высшая школа, 2015. – 448 с.

6. Драчева Е.Л. Менеджмент: Учебное пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / Е.Л. Драчева, Л.И. Юликов. – 4-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2014. – 288 с.

7. Лукашевич В.В. Основы менеджмента: учеб. пособие для средних профессиональных учебных заведений. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2014. – 285 с.

Интернет-ресурсы:

1. <http://www.svaga.ru/>.
2. <http://svarka.dukon.ru/>.
3. <http://www.esab.com/ru/ru/>.
4. <http://www.uniprofit.ru/up.nsf>.
5. <http://www.shtorm-its.ru/>.
6. Электронная библиотека стандартов безопасности труда.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Целью производственной практики является оценка: 1) профессиональных и общих компетенций; 2) практического опыта и умений. Оценка по производственной практике выставляется на основании данных аттестационного листа (характеристики профессиональной деятельности обучающегося на практике) с указанием видов работ, выполненных обучающимся во время практики, их объема, качества выполнения в соответствии с технологией и требованиями организации, в которой проходила практика.

Результаты обучения (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результатов обучения	Формы и методы контроля и оценки
ПК 2.1 Участвовать в планировании и организации работы структурного подразделения	<ul style="list-style-type: none"> - рационально организовывать рабочие места, участвовать в расстановке кадров, обеспечивать их предметами и средствами труда; - рассчитывать показатели, характеризующие эффективность организации основного и вспомогательного производства. 	Наблюдения, экспертная оценка при выполнении работ по производственной практике, дифференцированный зачет
ПК 2.2 Участвовать в руководстве работой структурного подразделения	<ul style="list-style-type: none"> - принимать и реализовывать управленческие решения; - мотивировать работников на решение производственных задач; - управлять конфликтными ситуациями, стрессами и рисками. 	Наблюдения, экспертная оценка при выполнении работ по производственной практике, дифференцированный зачет
ПК 2.3 Участвовать в анализе процесса и результатов деятельности подразделения	<ul style="list-style-type: none"> - анализировать процесс работы структурного подразделения; - анализировать результаты деятельности структурного подразделения; - оформлять технологическую документацию. 	Наблюдения, экспертная оценка при выполнении работ по производственной практике, дифференцированный зачет
Дифференцированный зачет		Выполнение работ по отдельным темам

		производственной практики. Предоставление аттестационных листов, дневника и отчета
--	--	---

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

«Согласовано»
Исполнительный директор
ООО «Влаэнергоремонт»

П.А. Богомолов

«Утверждаю»
Директор ГБПОУ ВО «ВИК»
А.Н. Уланов
Приказ от 31.08.2019 г. № 24 -О


РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

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

Направление подготовки (специальность)
15.02.08 ТЕХНОЛОГИЯ МАШИНОСТРОЕНИЯ

Рабочая программа производственной практики разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта (далее - ФГОС) по специальности 15.02.08 Технология машиностроения части освоения основных видов профессиональной деятельности: Участие во внедрении технологических процессов изготовления деталей машин и осуществление технического контроля.

Разработчики:

Назанова Татьяна Борисовна – мастер производственного обучения
ГБПОУ ВО «ВИК»

РАССМОТРЕНА И РЕКОМЕНДОВАНА К УТВЕРЖДЕНИЮ

на заседании ЦК профессионального цикла машиностроительного профиля

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	6
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	7
4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	12
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	15

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

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

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа производственной практики является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО **15.02.08 Технология машиностроения** в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Участие во внедрении технологических процессов изготовления деталей машин и осуществление технического контроля и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

- обеспечивать реализацию технологического процесса по изготовлению деталей
- проводить контроль соответствия качества деталей требованиям технической документации

1.2. Цели и задачи учебной практики – требования к результатам освоения практики

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

иметь практический опыт:

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

уметь:

- проверять соответствие оборудования, приспособлений, режущего и измерительного инструмента требованиям технологической документации;
- устранять нарушения, связанные с настройкой оборудования, приспособлений, режущего инструмента;
- определять (выявлять) несоответствие геометрических параметров заготовки требованиям технологической документации;
- выбирать средства измерения;
- определять годность размеров, форм, расположения и шероховатости поверхностей деталей;
- анализировать причины брака, разделять брак на исправимый и неисправимый;
- рассчитывать нормы времени;

знать:

- основные принципы наладки оборудования, приспособлений,

режущего инструмента;

- основные признаки объектов контроля технологической дисциплины;
- основные методы контроля качества детали;
- виды брака и способы его предупреждения;
- структуру технически обоснованной нормы времени;
- основные признаки соответствия рабочего места требованиям, определяющим эффективное использование оборудования

1.3. Условия организации практики

Производственная практика проводится в фирмах, организациях, учреждениях и на предприятиях г.Владимира концентрированно.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы производственной практики -72 часа

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения практики является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности **Участие во внедрении технологических процессов изготовления деталей машин и осуществление технического контроля**, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 3.1.	Обеспечивать реализацию технологического процесса по изготовлению деталей.
ПК 3.2.	Проводить контроль соответствия качества деталей требованиям технической документации.
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3	Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.
ОК 4	Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 6	Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7	Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.
ОК 9	Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Тематический план производственной практики

Коды профессиональных компетенций	Наименования видов практики и ее разделов (этапов)	Всего часов	Уровень освоения
1	2	3	4
ПК 3.1-3.2			
	Тема 3.1 Основные этапы проектирования технологических процессов	12	3
	Тема 3.2 Оформление технологической документации и внесение изменений в нее в связи с корректировкой технологического процесса;	12	3
	Тема 3.3 Внедрение разработанных технологических процессов в производство	12	3
	Тема 3.4 Выполнение работ по контролю качества при изготовлении деталей	12	3
	Тема 3.5. Анализ результатов реализации технологического процесса для определения направлений его совершенствования	12	3
	Тема 3.6. Анализ технологичности конструкции спроектированного узла применительно к конкретным условиям производства	12	3
	Производственная практика	72	
	Всего:	72	

3.2. Содержание обучения по производственной практике

Наименование профессионального модуля, тем	Тема урока учебной практики	Содержание учебного материала (дидактические единицы)	Объем часов	Уровень усвоения
1	2	3	4	5
ПМ.03 Участие во внедрении технологических процессов изготовления деталей машин и осуществление технического контроля			72	
Тема 3.1 Основные этапы проектирования технологических процессов			12	
Тема 1.1.	Анализ исходных данных для разработки ТП. Выбор типового, группового или поиск анализа единичного ТП. Составление технологического маршрута изготовления детали	Технологические процессы на предприятии (в производственном цехе), транспортировка изделий, технологические процессы механической обработки и сборки, монтажа и наладки изделий, предпродажная подготовка (при наличии). Оборудование применяемое в технологических процессах, металлорежущие станки, наладочные и диагностические комплексы. Изучение конструкторской документации для проектирования технологического процесса. Определение типа производства. Выбор заготовки. Определение маршрута обработки. Определение класса детали. Изучение типовых ТП обработки детали. Проектирование операционного ТП. Заполнение бланков и карт эскизов обработки.	6	3
Тема 1.2.	Разработка технологических операций. Нормирование ТП.	Изготовить деталь по разработанному ТП. Проверить качество деталей на соответствие требованиям конструкторской документации. При необходимости произвести корректировку ТП. Для проверки ТП на стабильность произвести обработку партии деталей.	6	3

		Расчет и табличное определение рациональных режимов резания по операциям. Определение норм времени.		
Тема 3.2 Оформление технологической документации и внесение изменений в нее в связи с корректировкой технологического процесса			12	
Тема 2.1.	Составление маршрутной карты (МК). Составление операционной карты (ОК).	Маршрутная карта. Операционная карта	6	3
Тема 2.2.	Составление карты эскизов (КЭ). Контроля (КК)	Карта эскизов, карта контроля	6	3
Тема 3.3 Внедрение разработанных технологических процессов в производство.			12	
Тема 3.1.	Изготовить деталь по разработанному ТП. Проверить качество деталей на соответствие требованиям конструкторской документации.	Изготовить деталь по разработанному ТП. Проверить качество деталей на соответствие требованиям конструкторской документации. При необходимости произвести корректировку ТП. Для проверки ТП на стабильность произвести обработку партии деталей.	6	3
Тема 3.2.	Проверить качество деталей на соответствие требованиям конструкторской документации. Произвести обработку партии деталей.	Контроль цилиндрических и конических поверхностей. Контроль плоских поверхностей. Контроль резьбовых поверхностей. Контроль шлицевых поверхностей. Контроль зубчатых передач	6	3

Тема 3.4 Выполнение работ по контролю качества при изготовлении деталей			12	
Тема 4.1.	Контроль цилиндрических и конических поверхностей. Контроль плоских поверхностей.	Контроль цилиндрических и конических поверхностей. Контроль плоских поверхностей	6	3
Тема 4.2.	Контроль резьбовых поверхностей Контроль шлицевых поверхностей.	Контроль резьбовых поверхностей. Контроль шлицевых поверхностей.	6	3
Тема 3.5 Анализ результатов реализации технологического процесса для определения			12	
Тема 5.1	Произвести анализ результатов реализации ТП	После изготовления партии деталей произвести анализ результатов реализации ТП (т.е. проверить качество всех изготовленных деталей и стабильность работы всей системы СПИД). При необходимости произвести подналадку системы или корректировку режимов резания	6	3
Тема 5.2.	Произвести подналадку системы или корректировку режимов резания	Режимы резания. Наладка, корректировка режимов резания.	6	3
Тема 3.6. Анализ технологичности конструкции детали применительно к конкретным условиям производства			12	
Тема 6.1	Проверить соблюдение в чертежах установленных технологических норм и требований, обеспечивающих	Нормирование, рациональные способы изготовления деталей, технологические нормы и требования.	6	3

	рациональные способы изготовления деталей Дать качественную оценку технологичности конструкции по материалу, геометрической форме и качеству поверхностей			
Тема 6.2.	Провести количественную оценку по абсолютным и относительным показателям	масса детали и заготовки, КИМ, точность обработки, шероховатость, трудоемкость, технологическая себестоимость	6	3
		Всего часов	72	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение)

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

4.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация программы производственной практики требует наличия производственно-технической инфраструктуры машиностроительного предприятия: производственных участков механической обработки деталей, включая участки станков с ЧПУ, рабочих мест технологов с возможностью использования пакетов прикладных программ, автоматизированных рабочих мест для разработки и внедрения управляющих программ, рабочих мест контроля изготовленной продукции.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Аверьянова О.И., Клепиков В.В. Технология машиностроения, высокоэнергетические и комбинированные методы обработки – М.: Форум: Инфра – М., 2015. – 432 с.

2. Кондаков А.И. САПР технологических процессов – М.: Издательский центр Академия, 2015. – 272 с.

3. Лебедев А.В., Погодин А.А., Шрубченко И.В. Проектирование технологических схем и оснастки – М.: Издательский центр Академия, 2015. – 352 с.

4. Лебедев А.В., Мнацаканян В.У., Погодин П.В. Технология машиностроения – М.: Издательский центр Академия, 2016. – 528 с.

Дополнительные источники.

1. Гаврилин А.М., Сотников В.И., Схиртладзе А.Г. Металлорежущие станки – М.: Издательский центр Академия, 2016. – 26 с.

2. Черпаков Б.И., Вереина Л.И. Технологическое оборудование машиностроительного производства – М.: Издательский центр Академия, 2015. – 416 с.

3. Холодкова А.Г. Технологическая оснастка – М.: Издательский центр Академия, 2016. – 368 с.

4. Мельников В.П., Смоленцев В.П., Схиртладзе А.Г. Управление качеством – М.: Издательский центр Академия, 2016. – 352 с.

Отечественные журналы:

«Машиностроитель»

«Инструмент. Технология. Оборудование»

«Информационные технологии»

Центры отраслей машиностроения

Листинг.

Интернет-ресурс

<http://revolution.allbest.ru/manufacture/d00215303/html>

4.3. Общие требования к организации производственной практики

Проведение занятий по обеспечению реализации технологических процессов изготовления деталей должно быть направлено на освоение навыков внедрения технологических процессов изготовления типовых деталей машиностроительного производства и соблюдения технологических процессов в реальном производстве.

Освоению модуля ПМ.03 «Участие во внедрении технологических процессов изготовления деталей машин и осуществление технического контроля» предшествует изучение общепрофессиональных дисциплин, таких как:

- инженерная графика;
- компьютерная графика;
- материаловедение;
- метрология, стандартизация и сертификация;
- процессы формообразования и инструменты;
- технологическое оборудование;
- технология машиностроения;
- технологическая оснастка;
- охрана труда.

Наладка оборудования, определение соответствия оснащения технологического процесса требованиям нормативно-технической документации должно сопровождаться анализом выявленных несоответствий и мероприятиями по профилактике несоответствий.

Реализация процессов должна предусматривать рост производительности труда и анализ выполнения других технико-экономических показателей, повышающие конкурентоспособность продукции. Разработка и внедрение системы управления качеством через систему стандартов предприятия должны быть изучены для обеспечения стабильного качества продукции.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство производственной практикой: мастера производственного обучения должны иметь на 1-2 разряда по профессии рабочего выше, чем предусмотрено образовательным стандартом для выпускника. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным. Мастера производственного обучения должны проходить стажировку в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка результатов освоения программы производственной практики осуществляется мастером производственного обучения/преподавателем профессионального цикла в процессе проведения выполнения обучающимися производственных заданий.

Результаты (освоенные ПК)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 3.1. Обеспечивать реализацию технологического процесса по изготовлению деталей.	Знание основных принципов наладки оборудования, приспособлений, режущего инструмента; - знание и способность определять основные признаки объектов контроля технологической дисциплины; - способность выбирать средства измерения; - знать и уметь использовать технически обоснованную норму времени; - знание и способность определять основные признаки соответствия рабочего места требованиям, определяющим эффективное использование оборудования; - способность определять годность размеров, форм деталей;	Дневник по практике. Практические работы. Тестовые задания. Проверочные работы. Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося. Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся при выполнении работ на
ПК 3.2. Проводить контроль соответствия качества деталей требованиям технической документации.	- владение основными методами контроля качества детали; - способность анализировать виды брака и способы его предупреждения; - умение проверять соответствие оборудования, приспособлений, режущего и измерительного инструмента требованиям технологической документации; - способность устранять нарушения, связанные с настройкой оборудования, приспособлений, режущего инструмента; - умение анализировать причины брака, разделять брак на исправимый и неисправимый	различных этапах производственной практики.

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

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК01. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	- проявление интереса к будущей профессии; - сформированность устойчивых мотивов к выполнению поставленных производственных задач;	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося
ОК 02. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	- способность выбирать и применять методы и способы решения профессиональных задач в области технологических процессов изготовления деталей машин и осуществление технического контроля	Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях при выполнении работ по
ОК03. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	- готовность и умение оценивать эффективность и качество выполнения практических заданий; - готовность и способность анализировать собственную деятельность и работу в коллективе в стандартных и нестандартных ситуациях;	производственной практике. Отчеты по практике. Наблюдение за ролью обучающихся в группе.
ОК04. Осуществлять поиск, и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	- владение способами методами эффективного поиска необходимой информации;	
ОК05. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	- владение методами использования новейших технологий в профессиональной деятельности;	
ОК06. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	- способность к эффективному взаимодействию с обучающимися, мастерами в ходе обучения. - проявление лидерских качеств;	
ОК07. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчинённых), результат выполнения задания.	- готовность и способность брать на себя ответственность за работу членов команды;	
ОК.08. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	- умение самостоятельно и осознанно определять задачи профессионального и личностного развития,	

ОК.09. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	- ориентируется в новейших технологиях в профессиональной деятельности	
--	--	--

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



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ
(ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ОБУЧЕНИЯ)**

ПМ.01

Разработка технологических процессов изготовления деталей машин

Направление подготовки (специальность)

15.02.08 ТЕХНОЛОГИЯ МАШИНОСТРОЕНИЯ

Рабочая программа учебной практики (производственного обучения) разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта (далее - ФГОС) по специальности 15.02.08 Технология машиностроения части освоения основных видов профессиональной деятельности: разработка технологических процессов изготовления деталей машин.

Разработчики:

Назанова Татьяна Борисовна – мастер производственного обучения
ГБПОУ ВО «ВИК»

РАССМОТРЕНА И РЕКОМЕНДОВАНА К УТВЕРЖДЕНИЮ
на заседании ЦК профессионального цикла машиностроительного профиля

СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт программы практики	4
2. Результаты практики	6
3. Структура и содержание практики	8
4. Условия проведения практики	10
5. Контроль и оценка результатов практики	13

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ (ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ОБУЧЕНИЯ)

1.1. Место учебной практики (производственного обучения) в структуре основной профессиональной образовательной программы.

Программа *учебной* практики (производственного обучения) является частью основной профессиональной образовательной программы (далее - ОПОП) по специальности СПО 151901 Технология машиностроения, входящей в состав укрупненной группы специальностей 150000 Metallургия, машиностроение и металлообработка по направлению подготовки 151900 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительного производства, в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): **Разработка технологических процессов изготовления деталей машин.**

1.1.Цели и задачи учебной практики (производственного обучения).

Сцелью овладения указанными видами деятельности студент в ходе данного вида практики должен:

Вид профессиональной деятельности: разработка технологических процессов изготовления деталей машин.

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:
иметь практический опыт:

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

уметь:

- читать чертежи;
- анализировать конструктивно-технологические свойства детали, исходя из ее служебного назначения;
- определять тип производства;
- проводить технологический контроль конструкторской документации с

- выработкой рекомендаций по повышению технологичности детали;
- определять виды и способы получения заготовок;
 - рассчитывать и проверять величину припусков и размеров заготовок;
 - рассчитывать коэффициент использования материала;
 - анализировать и выбирать схемы базирования;
 - выбирать способы обработки поверхностей и назначать технологические базы;
 - составлять технологический маршрут изготовления детали;
 - проектировать технологические операции;
 - разрабатывать технологический процесс изготовления детали;
 - выбирать технологическое оборудование и технологическую оснастку: приспособления, режущий, мерительный и вспомогательный инструмент;
 - рассчитывать режимы резания по нормативам;
 - рассчитывать штучное время;
 - оформлять технологическую документацию;
 - составлять управляющие программы для обработки типовых деталей на металлообрабатывающем оборудовании;
 - использовать пакеты прикладных программ для разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов;

знать:

- служебное назначение и конструктивно-технологические признаки детали;
- показатели качества деталей машин;
- правила отработки конструкции детали на технологичность;
- физико-механические свойства конструкционных и инструментальных материалов;
- методику проектирования технологического процесса изготовления детали;
- типовые технологические процессы изготовления деталей машин;
- виды деталей и их поверхности;
- классификацию баз;
- виды заготовок и схемы их базирования;
- условия выбора заготовок и способы их получения;
- способы и погрешности базирования заготовок;
- правила выбора технологических баз;

- виды обработки резания;
- виды режущих инструментов;
- элементы технологической операции;
- технологические возможности металлорежущих станков;
- назначение станочных приспособлений;
- методику расчета режимов резания;
- структуру штучного времени;
- назначение и виды технологических документов;
- требования ЕСКД и ЕСТД к оформлению технической документации;
- методику разработки и внедрения управляющих программ для обработки простых деталей на автоматизированном оборудовании;
- состав, функции и возможности использования информационных технологий в машиностроении

1.1.Количество часов на учебную практику (производственное обучение):

Всего 2 недели, 72 часа.

2. Результаты практики

Результатом *учебной* практики (производственного обучения) является освоение общих (ОК) компетенций:

<i>Код</i>	<i>Наименование результатов практики</i>
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные

	технологии в профессиональной деятельности
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

профессиональных (ПК) компетенций:

<i>Вид профессиональной деятельности</i>	<i>Код</i>	<i>Наименование результатов практики</i>
Разработка технологических процессов изготовления деталей машин.	ПК 1.1	Использовать конструкторскую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей..
Разработка технологических процессов изготовления деталей машин.	ПК 1.2.	Составлять маршруты изготовления деталей и проектировать технологические операции.
Разработка технологических процессов изготовления деталей машин.	ПК 1.3.	Выбирать методы получения заготовок и схем их базирования
Разработка технологических процессов изготовления деталей машин.	ПК 1.4.	Разрабатывать и внедрять управляющие программы обработки деталей
Разработка технологических процессов изготовления деталей машин.	ПК 1.5.	Использовать системы автоматизированного проектирования технологических процессов обработки деталей

3. Структура и содержание учебной практики (производственного обучения)

3.1. Тематический план

<i>Коды формируемых компетенций</i>	<i>Наименование профессионального модуля</i>	<i>Объем времени, отводимый на практику (час, недель)</i>	<i>Сроки проведения</i>
ОК 1 -5, 8-9 ПК 1.1. –1.5.	Разработка технологических процессов изготовления деталей машин	72, 2	II курс, 4 семестр

3.2. Содержание учебной практики (производственного обучения)

<i>Виды деятельности</i>	<i>Виды работ</i>	<i>Содержание освоенного учебного материала, необходимого для выполнения видов работ</i>	<i>Наименование учебных дисциплин, междисциплинарных курсов с указанием конкретных разделов (тем), обеспечивающих выполнение видов работ</i>	<i>Кол-во часов (недель)</i>
Разработка технологических процессов изготовления деталей машин.	-читать чертежи; -анализировать конструктивно-технологические свойства детали, исходя из ее служебного назначения; -определять тип производства; -проводить технологический контроль конструкторской документации с выработкой рекомендаций по	-служебное назначение и конструктивно-технологические признаки детали; -показатели качества деталей машин; -правила отработки конструкции детали на технологичность; -физико-механические свойства конструкционных	ОП.03Техническая механика ОП.04Материаловедение ОП.05Метрология, стандартизация и сертификация ОП.06Процессы формообразования и инструменты ОП.07Технологическое оборудование ОП.09Технологическая оснастка ОП.13Охрана труда	72 часа. 2 недели

	<p>повышению технологичности детали;</p> <ul style="list-style-type: none"> -определять виды и способы получения заготовок; -рассчитывать и проверять величину припусков и размеров заготовок; -рассчитывать коэффициент использования материала; -анализировать и выбирать схемы базирования; -выбирать способы обработки поверхностей и назначать технологические базы; -составлять технологический маршрут изготовления детали; -проектировать технологические операции; -разрабатывать технологический процесс изготовления детали; -выбирать технологическое оборудование и технологическую оснастку: приспособления, режущий, мерительный и вспомогательный инструмент; -рассчитывать режимы резания по нормативам; 	<p>и инструментальных материалов;</p> <ul style="list-style-type: none"> -методику проектирования технологического процесса изготовления детали; - типовые технологические процессы изготовления деталей машин; -виды деталей и их поверхности; -классификацию баз; -виды заготовок и схемы их базирования; -условия выбора заготовок и способы их получения; -способы и погрешности базирования заготовок; -правила выбора технологических баз; -виды обработки резания; -виды режущих инструментов; -элементы технологической операции; -технологические возможности металлорежущих станков; -назначение станочных приспособлений; -методику расчета режимов резания; -структуру штучного времени; -назначение и виды технологических 		
--	---	---	--	--

	-рассчитывать штучное время; -оформлять технологическую документацию; -составлять управляющие программы для обработки типовых деталей на металлообрабатывающем оборудовании; -использовать пакеты прикладных программ для разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов;	документов; -требования ЕСКД и ЕСТД к оформлению технической документации; -методику разработки и внедрения управляющих программ для обработки простых деталей на автоматизированном оборудовании; -состав, функции и возможности использования информационных технологий в машиностроении		
--	--	---	--	--

4.Условия организации и проведения учебной практики (производственного обучения)

4.1.Требования к документации, необходимой для проведения практики:

Реализация программы практики предполагает наличие следующих документов:

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

4.1.Требования к материально-техническому обеспечению практики:

Реализация программы практики предполагает наличие следующего оборудования:

Мастерские:

1. Слесарной:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- станки: настольно-сверлильные, заточные и др.;
- набор слесарных инструментов;
- набор измерительных инструментов;
- приспособления;

заготовки для выполнения слесарных работ.

2. Механической:

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

3. Участок станков с ЧПУ:

- координатно-расточной станок с ЧПУ МР – 43 ОАО «Завод «Автоприбор»;
- электроэрозионный вырезной станок с ЧПУ AQ325L ОАО «Завод «Автоприбор»;
- электроэрозионный вырезной станок с ЧПУ A500W ОАО «Завод «Автоприбор»;
- электроэрозионный вырезной станок с ЧПУ CUT 20 ОАО «Завод «Автоприбор»;
- электроэрозионный прошивочный станок с ЧПУ AM55LLN1 ОАО «Завод «Автоприбор»;
- электроэрозионный прошивочный станок с ЧПУ Form 30 ОАО «Завод «Автоприбор»;
- обрабатывающий центр с ЧПУ DMC 75VL ОАО «Завод «Автоприбор»;
- фрезерный станок с ЧПУ KM-1000L ОАО «Завод «Автоприбор»;
- фрезерный станок с ЧПУ VMC-3016 ОАО «Завод «Автоприбор»;
- фрезерный станок с ЧПУ 400V ОАО «Завод «Автоприбор»;
- токарный станок с ЧПУ 16A20Ф3 ОАО «Завод «Автоприбор»;
- токарный станок с ЧПУ TL-1E ОАО «Завод «Автоприбор»;
- токарный станок с ЧПУ TL-1HE ОАО «Завод «Автоприбор».

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

4.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение производственной практики

Основные источники:

1. Кузнецов В.А., Чепрахин А.А. Технологические процессы в машиностроении: учебник. – М.: Академия., 2012.
2. Черпаков Б.И., Вереина Л.И. Автоматизация и механизация производства: учебное пособие. – М.: Академия., 2012.
3. Черпаков Б.И., Вереина Л.И. Технологическое оборудование машиностроительного производства: учебное пособие. – М.: Академия., 2012.

4. Серебrenицкий П. П. Краткий справочник станочника – М.: Дрофа, 2012.
5. Чернов Н.Н. Технологическое оборудование (металлорежущие станки):
учеб. пос. /Н.Н. Чернов - Ростов н/Д : Феникс, 2011
6. Босинзон М.А. Современные системы ЧПУ– М.: Академия, 2013
7. Митрофанов С.П. Автоматизация технологической подготовки производства . С.П. Митрофанов, Ю.А. Гуньков, Д.Д. Куликов – М.: Машиностроение, 2011.
8. Берлинер Э.М., Таратынов О.В. САПР в машиностроении М.: Форум, 2011
9. Кондаков А.И. САПР технологических процессов. М.: Академия, 2011
10. Коржов Н.П. Создание конструкторской документации средствами компьютерной графики. - М.: Изд-во МАИ-ПРИНТ, 2011

Дополнительные источники:

1. Харламов Г.А. Припуски на механическую обработку – М.: Машиностроение, 2010
2. Комплекс обучающих материалов фирмы EMCO. Mark Arinstein Maschinen. Berlin. 2011. _www.Arinstein.com.
3. Ковшов А.Н., Назаров Ю.Ф. Информационная поддержка жизненного цикла изделий машиностроения: принципы, системы и технологии CALS/ИПИ. - М.: Академия, 2011
4. Пантюхин П.Я., Быков А.В., Репинская А.В. Компьютерная графика. - М.: Форум: Инфра-М, 2012

Интернет-ресурсы:

1. <http://www.metstank.ru/> - Журнал "Металлообработка и станкостроение", в свободном доступе журналы в формате .pdf, посвященные тематике ТМС.

2. <http://www.ic-tm.ru/> - Издательский центр "Технология машиностроения",

доступны журналы "Технология машиностроения."

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.

4.1. 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»
- Правила противопожарного режима в Российской Федерации, утвержденные постановлением Правительства РФ от 25.04.2012 № 390 "О противопожарном режиме"
- СанПиН 2.4.3.1186-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к организации учебно-производственного процесса в образовательных учреждениях начального профессионального образования»
- СанПиН 2.2.2/2.4.1340-03 Гигиенические требования к ПЭВМ и организации работ (для производственной)

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 учебной практики (производственного обучения).

Результаты (освоенные)	Основные показатели оценки результата
-----------------------------------	--

профессиональные компетенции)	
Использовать конструкторскую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей.	<ul style="list-style-type: none"> -точность и скорость чтения чертежей; -правильность расчета режимов резания по нормативам, -расчета штучного времени в соответствии с нормативами; -точность и грамотность оформления технологической документации; -обоснованность выбора технологического оборудования и технологической оснастки: приспособлений, режущего, мерительного и вспомогательного инструмента;
Выбирать метод получения заготовок и схем их базирования.	<ul style="list-style-type: none"> - правильность определения видов и способов получения заготовок; -точность расчета и проверки величины припускови размеров заготовок; - расчет коэффициента использованияматериала в соответствии с установленными нормативами; -верность выбора способов обработкиповерхностейзаготовок исхем базирования в соответствии с установленными нормами.
Составлять маршруты изготовления деталей и проектировать технологические операции.	<ul style="list-style-type: none"> - правильность выбора элементов технологических операций; - осознанный выбор способов обработки поверхностей и знание последовательности их обработки; - правильное определение количества операций и переходов; - умелое пользование справочной литературой; - правильность расчета режимов резания; - правильное оформление технологической документации в соответствии с ЕСКД.

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	Основные показатели	Формы и методы
------------	---------------------	----------------

(освоенные общие компетенции)	оценки результата	контроля и оценки
<p>Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес</p>	<p>- демонстрация интереса к профессии в процессе учебной деятельности и на практике; - участие в учебных, образовательных, воспитательных мероприятиях, конкурсах в рамках профессии;</p>	<p>- наблюдение и оценка на практических занятиях, на учебной и производственной практике</p>
<p>Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество</p>	<p>- организация собственной деятельности в соответствии с индивидуальным заданием; - правильность решения профессиональных задач в соответствии с индивидуальным заданием; - адекватность оценки эффективности и качества выполнения профессиональных задач.</p>	<p>- оценка выполнения практических заданий (решений проблемно-ситуационных задач на практических занятиях);</p>
<p>Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность</p>	<p>- правильность решения стандартных и нестандартных профессиональных задач в соответствии с заданными критериями.</p>	<p>- наблюдение и оценка во время учебной практики; - оценка решения проблемно-ситуационных задач на практических занятиях;</p>

<p>Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития</p>	<p>-эффективный поиск необходимой информации с использованием различных источников, включая электронные и интернет ресурсы;</p>	<p>- экспертная оценка проектной деятельности обучающегося;</p>
<p>Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности</p>	<p>-правильность применения ИКТ в процессе решения профессиональных задач</p>	<p>анализ и оценка результатов самостоятельной работы</p>
<p>Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации</p>	<p>-разработка плана профессионального становления в соответствии с заданием.</p>	<p>- наблюдение и оценка на практических занятиях, на учебной и производственной практике; - психологическое тестирование;</p>
<p>Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности</p>	<p>-целесообразность применения технологий в области профессиональной деятельности с учетом инноваций</p>	<p>- наблюдение и оценка на уроках теоретического и практического обучения;</p>

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

«Согласовано»
Исполнительный директор
ООО «ВлаТЭнергоремонт»

П.А. Богомолов



«Утверждаю»
Директор ГБПОУ ВО «ВИК»
А.Н. Уланов
Приказ от 31.08.2019 г. № 24 -О



ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

По специальности 15.02.08 «Технология машиностроения»

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

Программа учебной практики разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 15.02.08 «Технология машиностроения» части освоения основных видов профессиональной деятельности: Участие в организации производственной деятельности структурного подразделения.

Авторы:

Названова Татьяна Борисовна – мастер производственного обучения
ГБПОУ ВО «ВИК»

РАССМОТРЕНА И РЕКОМЕНДОВАНА К УТВЕРЖДЕНИЮ
на заседании ЦК профессионального цикла машиностроительного профиля

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	6
3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	7
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	9
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	11

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

1.1 Область применения программы:

Рабочая программа учебной и производственной практик является частью образовательной программы среднего профессионального образования в соответствии с ФГОС по специальности 15.02.08 «Технология машиностроения» в части освоения квалификаций и основных видов профессиональной деятельности по профессиональному модулю ПМ 02 Участие в организации производственной деятельности структурного подразделения.

1.2. Цели и задачи учебной и производственной практик:

Учебная практика по данной специальности направлена на формирование у студентов определенных умений и навыков, приобретение первоначального практического опыта, реализуется в рамках профессиональных модулей образовательных программ СПО по основным видам профессиональной деятельности для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций по избранной специальности.

Практика по профилю специальности направлена на формирование у студентов общих и профессиональных компетенций, приобретение практического опыта и реализуется в рамках профессиональных модулей образовательных программ СПО по каждому из видов профессиональной деятельности, предусмотренных ФГОС по данной специальности.

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:

Иметь практический опыт:

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

Уметь:

- рационально организовывать рабочие места, участвовать в расстановке кадров, обеспечивать их предметами и средствами труда;
- рассчитывать показатели, характеризующие эффективность организации основного и вспомогательного оборудования подразделения;
- принимать и реализовывать простейшие управленческие решения;
- мотивировать работников на решение производственных задач;
- управлять конфликтными ситуациями в подотчетном коллективе, устранять риски возникновения конфликтных ситуаций.

Знать:

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

1.3. Требования к результатам учебной и производственной практик.

В результате прохождения учебной и производственной практик по видам профессиональной деятельности обучающийся должен освоить профессиональные компетенции:

ПК 2.1 Планирование и организация эффективной работы структурного подразделения;

ПК 2.2 Руководство работой структурного подразделения;

ПК 2.3 Анализ производственного процесса и результатов деятельности структурного подразделения.

1.4 Формы контроля:

Учебная практика – дифференцированный зачет;

Производственная практика – дифференцированный зачет.

1.5 Количество часов на освоение программы.

Рекомендуемое количество часов учебной практики – 72 часа.

2.1 Результаты освоения программы.

Результатом освоения программы практик являются сформированные профессиональные компетенции:

ПК 2.1.	Навыки в планировании и организации структурного подразделения
ПК 2.2.	Навыки в руководстве работой структурного подразделения
ПК 2.3.	Навыки анализа рабочего процесса и результатов деятельности подразделения
ОК 1	Понимание сущности и социальной значимости своей будущей профессии, проявление к ней устойчивого интереса
ОК 2	Организации собственной деятельности, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем
ОК 3	Способность принятия решений в стандартных ситуациях и нести за них ответственность
ОК 4	Способность осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, способность к профессиональному и личностному развитию
ОК 5	Навыки работы в коллективе, в команде, эффективного и корректного общения с коллегами, руководством, партнерами и клиентами
ОК 6	Способность брать на себя ответственность за работу подчиненных, за результаты коллективной работы
ОК 7	Способность самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, способность к самообразованию
ОК 8	Навыки ориентирования в условиях смены технологий, материалов, оборудования, требований заказчика

3 ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Наименование профессионального модуля, тем	Тема урока учебной практики	Содержание учебного материала	Объем часов
ПМ. 02. Участие в организации производственной деятельности структурного подразделения			
Тема 1	Организация производственного участка. Расчет количества оборудования и коэффициента его загрузки. Расчет численности работающих на участке	Определение общего количества оборудования необходимого для работы производственного участка. Его загрузки и численности требуемого персонала для оптимальной работоспособности используемого оборудования	12
Тема 2	Расчет показателей эффективности использования оборотных средств	Определение норматива оборотных средств на предприятиях различных форм собственности, а также эффективности их использования	12
Тема 3	Расчет показателей интенсивности и эффективности использования основных средств	Определение нормы амортизации основных средств, суммы амортизационных отчислений, а также коэффициента интенсивности использования оборудования	12
Тема 4	Составление управленческой документации (приказы, распоряжения и указания)	Оформление приказов, распоряжений и указаний. Порядок составления данной управленческой документации	12
Тема 5	Составление документации сопровождающей технологический процесс (ведомость оснастки, операционная карта, маршрутная карта)	Оформление технологической документации требуемой для осуществления технологического процесса на предприятии	12
Тема 6	Составление информационно	Составление документов требуемых в работе с	12

	справочной документации (должностная инструкция, штатное расписание и заявления о приеме на работу)	персоналом организации. Правильное оформление документов организующих работу сотрудников организации	
		Всего часов	72
		Итого	72

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебной практики требует наличия производственно-технической инфраструктуры машиностроительного предприятия: производственных участков механической обработки деталей, включая участки станков с ЧПУ, рабочих мест технологов с возможностью использования пакетов прикладных программ, автоматизированных рабочих мест для разработки и внедрения управляющих программ, рабочих мест контроля изготовленной продукции.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Аверьянова О.И., Клепиков В.В. Технология машиностроения, высокоэнергетические и комбинированные методы обработки – М.: Форум: Инфра – М., 2015. – 432 с.
2. Кондаков А.И. САПР технологических процессов – М.: Издательский центр Академия, 2015. – 272 с.
3. Лебедев А.В., Погодин А.А., Шрубченко И.В. Проектирование технологических схем и оснастки – М.: Издательский центр Академия, 2015. – 352 с.
4. Лебедев А.В., Мнацаканян В.У., Погодин П.В. Технология машиностроения – М.: Издательский центр Академия, 2015. – 528 с.

Дополнительные источники.

1. Гаврилин А.М., Сотников В.И., Схиртладзе А.Г. Металлорежущие станки – М.: Издательский центр Академия, 2016. – 26 с.
2. Черпаков Б.И., Вереина Л.И. Технологическое оборудование машиностроительного производства – М.: Издательский центр Академия, 2015. – 416 с.
3. Холодкова А.Г. Технологическая оснастка – М.: Издательский центр Академия, 2016. – 368 с.
4. Мельников В.П., Смоленцев В.П., Схиртладзе А.Г. Управление качеством – М.: Издательский центр Академия, 2015. – 352 с.

6. Драчева Е.Л. Менеджмент: Учебное пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / Е.Л. Драчева, Л.И. Юликов. – 4-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2014. – 288 с.

7. Лукашевич В.В. Основы менеджмента: учеб. пособие для средних профессиональных учебных заведений. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2014. – 285 с.

Интернет-ресурсы:

1. <http://www.svaga.ru/>.

2. <http://svarka.dukon.ru/>.

3. <http://www.esab.com/ru/ru/>.

4. <http://www.uniprofit.ru/up.nsf>.

5. <http://www.shtorm-its.ru/>.

6. Электронная библиотека стандартов безопасности труда.

5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка результатов освоения программы учебной практики осуществляется мастером производственного обучения/руководителем практики в процессе проведения занятий, а также выполнения обучающимися учебно-производственных заданий.

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 2.1 Участие в планировании и организации работы структурного подразделения	<ul style="list-style-type: none"> - результативность определения показателей разработки плана с учетом видов деятельности; - проверка наличия исходных ресурсов для выполнения плана; - разработка проектов плана; - участие в планировании работы структурного подразделения 	Оценка результатов выполнения практических занятий; наблюдение за ходом выполнения практических работ
ПК 2.2 Участие в руководстве работой структурного подразделения	<ul style="list-style-type: none"> - результативность руководства работой структурного подразделения; - результативность принятых управленческих решений. 	оценка принятых управленческих решений деятельности структурного подразделения

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.

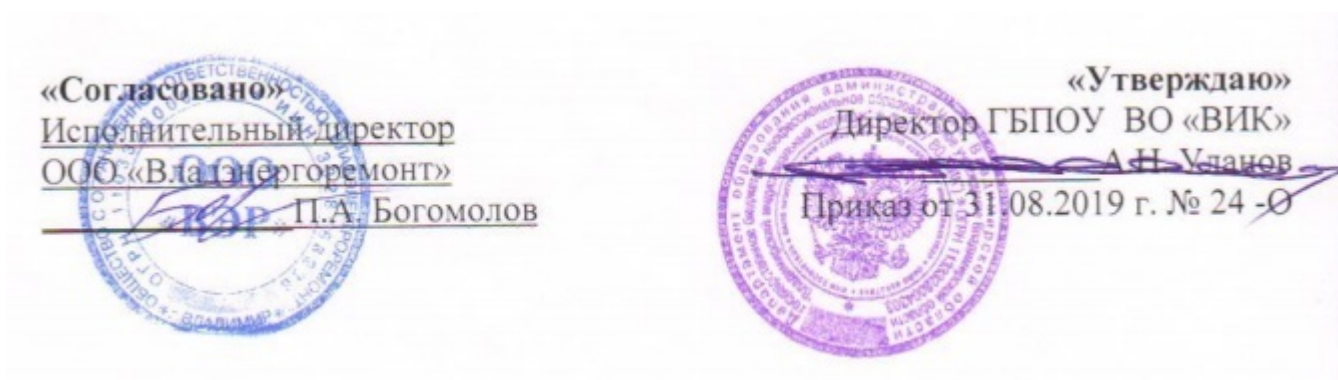
Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	<ul style="list-style-type: none"> - обоснование социальной значимости избранной специальности; - эффективная самостоятельная работа при освоении учебной дисциплины и профессионального модуля; - владение и качественное применение в речи профессиональной терминологии; - систематическое изучение дополнительной и специальной литературы по специальности, ознакомление с периодическими изданиями по направлению будущей профессиональной деятельности; - активность и инициативность в процессе освоения профессионального модуля; 	<ul style="list-style-type: none"> - оценка преподавателя на практических, занятиях и в процессе практики; - оценка выполнения и защиты реферативных и домашних заданий; - экспертная оценка выполнения и защиты курсового проекта (работы)
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность	<ul style="list-style-type: none"> - выявление технологических производственных проблем и поиск вариативных методов решения задач профессиональной деятельности; - рациональность выбора и применения способов решения профессиональных 	<ul style="list-style-type: none"> - оценка преподавателя на практических занятиях и в процессе практики; - оценка выполнения

и качество	<p>задач;</p> <ul style="list-style-type: none"> - обоснованность выбора стратегии решения профессиональных задач; - грамотное составление отчетов по лабораторно-практическим работам; - выполнение лабораторных практических работ, заданий учебной и производственной практики в соответствии с технологическим процессом; - оценка эффективности и качества результатов собственной деятельности; - обоснование и рефлексирование результатов собственной профессиональной деятельности 	<ul style="list-style-type: none"> и защиты реферативных и домашних заданий; -экспертная оценка выполнения и защиты курсового проекта (работы); -соответствие технологическому процессу выполнения различных видов работ
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	<ul style="list-style-type: none"> - определение, анализ и оценка содержания стандартных и нестандартных ситуаций, необходимых для принятия решений; - обоснованность принятия решений и ответственность за них; -аргументированность выбора способов и применение способов решения стандартных и нестандартных ситуаций; - качественное решение стандартных и нестандартных ситуаций в области разработки вопросов по технологии электрохимических производств; - принятие решений на основе фактов; - самооценка эффективности и качества реализации своей работы; - обоснованность корректировки принятых решений на основе самоанализа; 	<ul style="list-style-type: none"> - наблюдение и экспертная оценка результатов принятых решений в стандартных и нестандартных ситуациях; - реагирование в соответствии с принципами толерантности; - оказание педагогической помощи в нестандартных ситуациях; - оценка преподавателя на практических, лабораторных занятиях и в процессе практики; - оценка выполнения и защиты реферативных и домашних заданий; - экспертная оценка выполнения и защиты курсового проекта (работы)
ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	<ul style="list-style-type: none"> - эффективный поиск необходимой информации; - использование различных источников информации, включая электронные; - скорость и качество анализа информации; - самостоятельность поиска, анализа и оценки информации; - обоснованный выбор технологий поиска, анализа информации; - грамотность применения информационно-коммуникативных технологий; - полнота и своевременность выполнения отчетов по лабораторным 	<ul style="list-style-type: none"> - оценка преподавателя на практических занятиях и в процессе практики; - оценка выполнения и защиты реферативных и домашних заданий; - экспертная оценка выполнения и защиты курсового проекта (работы); - оценка результатов выполнения учебно-

	<p>работам и практическим занятиям;</p> <ul style="list-style-type: none"> - результативность использования компьютерного программного обеспечения при подготовке сырья и ведении технологических процессов 	<p>исследовательской работы студента</p>
<p>ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности</p>	<ul style="list-style-type: none"> эффективность общения с сокурсниками, преподавателями, работниками предприятий, потенциальными работодателями); - сотрудничество в процессе профессионального взаимодействия с социальными партнёрами; -бесконфликтность в общении посредством адекватного регулирования собственного эмоционального состояния; - соблюдение принципов профессиональной этики; - выстраивание эмоционально-ценностных отношений в процессе общения 	<ul style="list-style-type: none"> - оценка преподавателя на практических занятиях и в процессе практики; - оценка выполнения и защиты реферативных и домашних заданий; - экспертная оценка выполнения и защиты курсового проекта (работы); - оценка результатов решения ситуационных задач; -отзывы преподавателей
<p>ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями</p>	<ul style="list-style-type: none"> - проявление ответственного отношения к работе и качество выполнения заданий в условиях коллективно распределённой деятельности; -формулирование целевых установок при организации деятельности команды (подчинённых); - целенаправленное мотивирование деятельности команды (подчинённых) 	<ul style="list-style-type: none"> - оценка результатов решения ситуационных задач - наблюдение, экспертная оценка и самооценка в процессе учебной практики
<p>ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий</p>	<ul style="list-style-type: none"> - готовность к профессиональному и личному самоопределению; - адекватность самооценки уровня профессионального и личностного развития; - самоанализ уровня профессиональной подготовки; -ясность и аргументированность выбора путей и способов профессионального и личностного развития; - систематичность самообразования и самосовершенствования; - обоснованность выбора форм повышения квалификации 	<ul style="list-style-type: none"> - наблюдение, экспертная оценка и самооценка уровня профессионального и личностного развития
<p>ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации</p>	<ul style="list-style-type: none"> - систематическое ознакомление с новинками и достижениям науки и техники по специальности; - адаптация к меняющимся технологиям производства; - аргументированный анализ инноваций в области разработки технологических процессов специальности; - обоснованный выбор собственных действий и профессиональной 	<ul style="list-style-type: none"> - оценка результатов решения ситуационных задач; - наблюдение, экспертная оценка в процессе учебной практики

	<p>деятельности, контроля и их анализа; - результативность применения инновационных технологий в курсовом проектировании</p>	
<p>ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности</p>	<p>- анализ инноваций в области телекоммуникаций</p>	<p>- анкетирование; -тестирование; -проверка практических навыков; -отзывы преподавателей.</p>

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



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ (ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ОБУЧЕНИЯ)

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

Направление подготовки (специальность)
15.02.08 ТЕХНОЛОГИЯ МАШИНОСТРОЕНИЯ

Рабочая программа учебной практики (производственного обучения) разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта (далее - ФГОС) по специальности 15.02.08 Технология машиностроения части освоения основных видов профессиональной деятельности: Участие во внедрении технологических процессов изготовления деталей машин и осуществление технического контроля.

Разработчики:

Названова Татьяна Борисовна – мастер производственного обучения
ГБПОУ ВО «ВИК»

РАССМОТРЕНА И РЕКОМЕНДОВАНА К УТВЕРЖДЕНИЮ

на заседании ЦК профессионального цикла машиностроительного профиля

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	5
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	9
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	10
4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	17
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	20

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

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

1.1. Область применения программы

Программа учебной практики - является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО **15.02.08 Технология машиностроения** в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): **Участие во внедрении технологических процессов изготовления деталей машин и осуществление технического контроля.**

и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

- обеспечивать реализацию технологического процесса по изготовлению деталей
- проводить контроль соответствия качества деталей требованиям технической документации

1.2. Цели и задачи учебной практики – требования к результатам освоения практики

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

иметь практический опыт:

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

уметь:

- проверять соответствие оборудования, приспособлений, режущего и измерительного инструмента требованиям технологической документации;
- устранять нарушения, связанные с настройкой оборудования, приспособлений, режущего инструмента;
- определять (выявлять) несоответствие геометрических параметров заготовки требованиям технологической документации;
- выбирать средства измерения;
- определять годность размеров, форм, расположения и шероховатости поверхностей деталей;
- анализировать причины брака, разделять брак на исправимый и неисправимый;
- рассчитывать нормы времени;

знать:

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

1.3. Условия организации практики

Учебная практика проводится в фирмах, организациях, учреждениях и на предприятиях г.Владимира концентрированно.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной практики -72 часа

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения практики является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности **Участие во внедрении технологических процессов изготовления деталей машин и осуществление технического контроля**, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 3.1.	Обеспечивать реализацию технологического процесса по изготовлению деталей.
ПК 3.2.	Проводить контроль соответствия качества деталей требованиям технической документации.
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3	Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.
ОК 4	Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 6	Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7	Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.
ОК 9	Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Тематический план учебной практики

Коды профессиональных компетенций	Наименования видов практики и ее разделов (этапов)	Всего часов	Уровень освоения
1	2	3	4
ПК 3.1-3.2			
	Тема 3.1 Основные этапы проектирования технологических процессов	12	3
	Тема 3.2 Оформление технологической документации и внесение изменений в нее в связи с корректировкой технологического процесса;	12	3
	Тема 3.3 Внедрение разработанных технологических процессов в производство	12	3
	Тема 3.4 Выполнение работ по контролю качества при изготовлении деталей	12	3
	Тема 3.5. Анализ результатов реализации технологического процесса для определения направлений его совершенствования	12	3
	Тема 3.6. Анализ технологичности конструкции спроектированного узла применительно к конкретным условиям производства	12	3
	Учебная практика	72	
	Всего:	72	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

3.2. СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ ПО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ

Наименование профессионального модуля, тем	Тема урока учебной практики	Содержание учебного материала (дидактические единицы)	Объем часов	Уровень усвоения
1	2	3	4	5
ПМ.03 Участие во внедрении технологических процессов изготовления деталей машин и осуществление технического контроля			72	
Тема 3.1 Основные этапы проектирования технологических процессов			12	
Тема 1.1.	Анализ исходных данных для разработки ТП. Выбор типового, группового или поиск анализа единичного ТП. Составление технологического маршрута изготовления детали	Технологические процессы на предприятии (в производственном цехе), транспортировка изделий, технологические процессы механической обработки и сборки, монтажа и наладки изделий, предпродажная подготовка (при наличии). Оборудование, применяемое в технологических процессах, металлорежущие станки, наладочные и диагностические комплексы. Изучение конструкторской документации для проектирования технологического процесса. Определение типа производства. Выбор заготовки. Определение маршрута обработки.	6	3

		Определение класса детали. Изучение типовых ТП обработки детали. Проектирование операционного ТП. Заполнение бланков и карт эскизов обработки.		
Тема 1.2.	Разработка технологических операций. Нормирование ТП	Изготовить деталь по разработанному ТП. Проверить качество деталей на соответствие требованиям конструкторской документации. При необходимости произвести корректировку ТП. Для проверки ТП на стабильность произвести обработку партии деталей. Расчет и табличное определение рациональных режимов резания по операциям. Определение норм времени.	6	3
Тема 3.2 Оформление технологической документации и внесение изменений в нее в связи с корректировкой технологического процесса			12	
Тема 2.1.	Составление маршрутной карты (МК). Составление операционной карты (ОК).	Составление маршрутной карты (МК). Составление операционной карты (ОК). Составление карты эскизов (КЭ). Составление карты контроля (КК) Маршрутная карта. Операционная карта	6	3
Тема 2.2.	Составление карты эскизов (КЭ). Составление карты контроля. (КК)	Карта эскизов, карта контроля	6	3
Тема 3.3 Внедрение разработанных технологических процессов в производство.			12	

Тема 3.1.	Изготовить деталь по разработанному ТП. Проверить качество деталей на соответствие требованиям конструкторской документации.	Изготовить деталь по разработанному ТП. Проверить качество деталей на соответствие требованиям конструкторской документации. При необходимости произвести корректировку ТП. Для проверки ТП на стабильность произвести обработку партии деталей Контроль цилиндрических и конических поверхностей. Контроль плоских поверхностей. Контроль резьбовых поверхностей. Контроль шлицевых поверхностей. Контроль зубчатых передач	6	3
Тема 3.2.	Проверить качество деталей на соответствие требованиям конструкторской документации. Произвести обработку партии деталей.	Контроль цилиндрических и конических поверхностей. Контроль плоских поверхностей. Контроль резьбовых поверхностей. Контроль шлицевых поверхностей. Контроль зубчатых передач	6	3
Тема 3.4 Выполнение работ по контролю качества при изготовлении деталей			12	
Тема 4.1.	Контроль цилиндрических и конических поверхностей. Контроль плоских поверхностей.	Контроль цилиндрических и конических поверхностей. Контроль плоских поверхностей	6	3
Тема 4.2.	Контроль резьбовых поверхностей Контроль шлицевых поверхностей.	Контроль резьбовых поверхностей. Контроль шлицевых поверхностей. Контроль зубчатых передач	6	3

Тема 3.5 Анализ результатов реализации технологического процесса для определения			12	
Тема 5.1	Произвести анализ результатов реализации ТП	После изготовления партии деталей произвести анализ результатов реализации ТП (т.е. проверить качество всех изготовленных деталей и стабильность работы всей системы СПИД). При необходимости произвести подналадку системы или корректировку режимов резания	6	3
Тема 5.2.	Произвести подналадку системы или корректировку режимов резания	Режимы резания. Настройка, корректировка режимов резания.	6	3
Тема 3.6. Анализ технологичности конструкции детали применительно к конкретным условиям производства			12	
Тема 6.1	Проверить соблюдение в чертежах установленных технологических норм и требований, обеспечивающих рациональные	Нормирование, рациональные способы изготовления деталей, технологические нормы и требования.	6	3

	способы изготовления деталей Дать качественную оценку технологичности конструкции по материалу, геометрической форме и качеству поверхностей			
Тема 6.2.	Провести количественную оценку по абсолютным и относительным показателям	Масса детали и заготовки, КИМ, точность обработки, шероховатость, трудоемкость, технологическая себестоимость	6	3
		Всего часов	72	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение)

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебной практики требует наличия производственно-технической инфраструктуры машиностроительного предприятия: производственных участков механической обработки деталей, включая участки станков с ЧПУ, рабочих мест технологов с возможностью использования пакетов прикладных программ, автоматизированных рабочих мест для разработки и внедрения управляющих программ, рабочих мест контроля изготовленной продукции.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Аверьянова О.И., Клепиков В.В. Технология машиностроения, высокоэнергетические и комбинированные методы обработки – М.: Форум: Инфра – М., 2015. – 432 с.
2. Кондаков А.И. САПР технологических процессов – М.: Издательский центр Академия, 2015. – 272 с.
3. Лебедев А.В., Погодин А.А., Шрубченко И.В. Проектирование технологических схем и оснастки – М.: Издательский центр Академия, 2015. – 352 с.
4. Лебедев А.В., Мнацакян В.У., Погодин П.В. Технология машиностроения – М.: Издательский центр Академия, 2015. – 528 с.

Дополнительные источники.

1. Гаврилин А.М., Сотников В.И., Схиртладзе А.Г. Металлорежущие станки – М.: Издательский центр Академия, 2016. – 26 с.
2. Черпаков Б.И., Вереина Л.И. Технологическое оборудование машиностроительного производства – М.: Издательский центр Академия, 2015. – 416 с.
3. Холодкова А.Г. Технологическая оснастка – М.: Издательский центр Академия, 2016. – 368 с.
4. Мельников В.П., Смоленцев В.П., Схиртладзе А.Г. Управление качеством – М.: Издательский центр Академия, 2015. – 352 с.

Отечественные журналы:

«Машиностроитель»
«Инструмент. Технология. Оборудование»
«Информационные технологии»
Центры отраслей машиностроения
Листинг.

Интернет-ресурс

<http://revolution.allbest.ru/manufacture/d00215303/html>

Проведение занятий по обеспечению реализации технологических процессов изготовления деталей должно быть направлено на освоение навыков внедрения технологических процессов изготовления типовых деталей машиностроительного производства и соблюдения технологических процессов в реальном производстве.

Освоению модуля ПМ.03 «Участие во внедрении технологических процессов изготовления деталей машин и осуществление технического контроля» предшествует изучение общепрофессиональных дисциплин, таких как:

- инженерная графика;
- компьютерная графика;
- материаловедение;
- метрология, стандартизация и сертификация;
- процессы формообразования и инструменты;
- технологическое оборудование;
- технология машиностроения;
- технологическая оснастка;
- охрана труда.

Практические и лабораторные работы должны выполняться в производственных условиях смоделированных и обязательно наличие индивидуальных заданий. Тематику заданий рекомендуется увязывать с региональным машиностроением.

Наладка оборудования, определение соответствия оснащения технологического процесса требованиям нормативно-технической документации должно сопровождаться анализом выявленных несоответствий и мероприятиями по профилактике несоответствий.

Реализация процессов должна предусматривать рост производительности труда и анализ выполнения других технико-экономических показателей, повышающие конкурентоспособность прод.... Разработка и внедрение системы управления качеством через

систему стандартов предприятия должны быть изучены для обеспечения стабильного качества продукции.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по модулю: «Участие во внедрение технологических процессов изготовления деталей машин и осуществление технического контроля»: наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю модуля и специальности «Технология машиностроения» и наличие опыта деятельности в организациях профессиональной сферы.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка результатов освоения программы учебной практики осуществляется мастером производственного обучения/преподавателем профессионального цикла в процессе проведения занятий, а также выполнения обучающимися учебно-производственных заданий.

Результаты обучения (освоенный практический опыт)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<ul style="list-style-type: none">- обеспечивать реализацию технологического процесса по изготовлению деталей- проводить контроль соответствия качества деталей требованиям технической документации	<ul style="list-style-type: none">- Практические работы;- тестовые задания;- проверочные работы. <p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения программы профессионального модуля.</p> <p>Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся в процессе освоения образовательной программы: при выполнении работ на различных этапах учебной практики.</p>

П Е Р Е Ч Е Н Ь
учебно-производственных работ

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

Специальность: 15.02.08 Технология машиностроения

Срок обучения: 2 года 10 месяцев

Наименование видов практики и её разделов, тем (этапов)	Наименование темы и подтемы	Время изучения темы в часах				Наименование учебно-производственных работ
		всего	В том числе			
			На инструктаж	На упражнения	На производственную деятельность	
1	2	3	4	5	6	7
Учебная практика		72				
Тема 3.1 Основные этапы проектирования технологических процессов		12				
Тема 1.1.	Анализ исходных данных для разработки ТП. Выбор	3	1	1	1	участие в введении основных этапов проектирования технологических процессов изготовления деталей;

	типового, группового или поиск анализа единичного ТП.					
.Тема 1.2.	Составление технологического маршрута изготовления детали	3	1	1	1	- установление маршрута изготовления деталей;
Тема 1.3.	Разработка технологических операций.	3	1	1	1	проектирование технологического процесса изготовления детали;
Тема 1.4.	Нормирование ТП.	3	1	1	1	-нормирование технологического процесса
Тема 1.5.	Оформление технологической документации и внесение изменений в нее в связи с корректировкой технологического процесса.	3	1	1	1	оформление технологической документации и внесение изменений в нее в связи с корректировкой технологического процесса;
Тема 2.1.	Составление маршрутной карты (МК).	3	1	1	1	- составление маршрутной карты
Тема 2.2.	Составление операционной карты (ОК).	3	1	1	1	- составление операционной карты
Тема 2.3.	Составление карты эскизов (КЭ).контроля (КК)	3	1	1	1	-составление карты эскизов
Тема 2.4.	Составление карты контроля. (КК)	3	1	1	1	- составление карты контроля
Тема 3.3 Внедрение разработанных технологических процессов в производство.		12				
Тема 3.1.	Изготовить деталь по разработанному ТП.	3	1	1	1	- участие во внедрении разработанных технологических процессов в производство;

Тема 3.2.	Проверить качество деталей на соответствие требованиям конструкторской документации.	3	1	1	1	-участие в выполнении работ по контролю качества при изготовлении деталей;
Тема 3.3.	Проверить качество деталей на соответствие требованиям конструкторской документации.	3	1	1	1	-участие в выполнении работ по контролю качества при изготовлении деталей;
Тема 3.4 Выполнение работ по контролю качества при изготовлении деталей		12				
Тема 4.1.	Контроль цилиндрических и конических поверхностей.	1	1	1		-Классификация и ассортимент блюд из овощей. -Подготовка сырья для приготовления блюд и гарниров из овощей. -Последовательность выполнения технологических операций при приготовлении блюд и сложных гарниров из овощей и соусов к ним. -Способы сервировки, варианты оформления и подачи блюд, температуру подачи готовых блюд из овощей. -Оценка качества готовой продукции. -Правила хранения, сроки реализации и требования к качеству готовых блюд из овощей.
Тема 4.2.	Контроль плоских поверхностей.	1	1	1		
Тема 4.3.	Контроль резьбовых поверхностей	1	1	1		
Тема 4.4.	Контроль шлицевых поверхностей.	1	1	1		
Тема 3.5 Анализ результатов реализации		12				

технологического процесса для определения						
Тема 5.1	Произвести анализ результатов реализации ТП	1	1	1		- участие в анализе результатов реализации технологического процесса для определения направлений его совершенствования;
Тема 5.2.	Произвести анализ результатов реализации ТП	1	1	1		- участие в анализе результатов реализации технологического процесса для определения направлений его совершенствования;
Тема 5.3.	Произвести подналадку системы или корректировку режимов резания	1	1	1		- переналадка систем; - корректировка режимов резанья
Тема 5.4.	Произвести подналадку системы или корректировку режимов резания	1	1	1		- переналадка систем; - корректировка режимов резанья
Тема 3.6. Анализ технологичности конструкции детали применительно к конкретным условиям производства		12				
Тема 6.1	Проверить соблюдение в чертежах установленных технологических норм и требований, обеспечивающих рациональные способы изготовления деталей	1	1	1		- проведение анализа технологичности конструкции спроектированного узла применительно к конкретным условиям производства; - выполнение отчета установленной формы.
Тема 6.2.	Дать качественную оценку технологичности конструкции по материалу, геометрической форме и качеству поверхностей	1	1	1		- проведение анализа технологичности конструкции спроектированного узла применительно к конкретным условиям производства; - выполнение отчета установленной формы.
Тема 6.3.	Провести количественную оценку по абсолютным и	1	1	1		- проведение анализа технологичности конструкции

	относительным показателям					спроектированного узла применительно к конкретным условиям производства; - выполнение отчета установленной формы.
Тема 6.4.	Провести количественную оценку по абсолютным и относительным показателям	1	1	1		- проведение анализа технологичности конструкции спроектированного узла применительно к конкретным условиям производства; - выполнение отчета установленной формы.
	Итого	72				

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



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ
(ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ОБУЧЕНИЯ)**

**ПМ. 04. Выполнение работ по профессии 16045
«Оператор станков с программным управлением»**

Направление подготовки (специальность)

15.02.08 ТЕХНОЛОГИЯ МАШИНОСТРОЕНИЯ

Рабочая программа учебной практики (производственного обучения) разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта (далее - ФГОС) по специальности 15.02.08 Технология машиностроения в части освоения основных видов профессиональной деятельности: Выполнение работ по профессии 16045 Оператор станков с программным управлением

Разработчики:

Названова Татьяна Борисовна – мастер производственного обучения ГБПОУ ВО «ВИК»

РАССМОТРЕНА И РЕКОМЕНДОВАНА К УТВЕРЖДЕНИЮ

на заседании ЦК профессионального цикла машиностроительного профиля

СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт программы практики	4
2. Результаты практики	5
3. Структура и содержание практики	6
4. Условия проведения практики	9
5. Контроль и оценка результатов практики	13

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ (ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ОБУЧЕНИЯ)

1.1. Место учебной практики (производственного обучения) в структуре основной профессиональной образовательной программы.

Программа *учебной* практики (производственного обучения) является частью основной профессиональной образовательной программы (далее - ОПОП) по специальности СПО *151901 Технология машиностроения* в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): **Выполнение работ по профессии 16045 Оператор станков с программным управлением**

1.1.Цели и задачи *учебной* практики (производственного обучения).

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

уметь:

- Соблюдать правила охраны труда;
- Читать конструкторскую и техническую документацию;
- Определять режимы резания по справочнику и по паспорту станка;
- Составлять технологический процесс обработки детали и изделий на станках с ЧПУ;
- Выводить управляющую программу, заносить УП в память системы ЧПУ станка;
- Производить корректировку и доработку УП на рабочем месте;
- Управлять процессом обработки детали с пульта управления на станках с ЧПУ;
- Выполнять обслуживание и подналадку станков с ЧПУ и манипуляторов (роботов) для механической подачи заготовок на рабочее место;
- Устранять нарушения, связанные с настройкой оборудования, приспособления и инструмента;
- Выбирать средства измерения и проводить контроль качества обработанной детали в соответствии с требованиями технической документации.

1.1.Количество часов на учебную практику (производственное обучение):

Всего 12 недель, 432 часа.

2. Результаты практики

Результатом учебной практики (производственного обучения) является освоение общих (ОК) компетенций:

<i>Код</i>	<i>Наименование результатов практики</i>
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности
ОК 6	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.
ОК 10	Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

профессиональных (ПК) компетенций:

<i>Вид профессиональной деятельности</i>	<i>Код</i>	<i>Наименование результатов практики</i>
Выполнение работ по профессии 16045 Оператор	ПК 4.1	Осуществлять обработку деталей на станках с программным

станков с программным управлением		управлением.
Выполнение работ по профессии 16045 Оператор станков с программным управлением	ПК 4.2.	Выполнять подналадку отдельных узлов и механизмов в процессе работы.
Выполнение работ по профессии 16045 Оператор станков с программным управлением	ПК 4.3.	Осуществлять техническое обслуживание станков с числовым программным управлением и манипуляторов (роботов).
Выполнение работ по профессии 16045 Оператор станков с программным управлением	ПК 4.4.	Проверять качество обработки поверхности деталей.

3. Структура и содержание учебной практики (производственного обучения)

3.1. Тематический план

<i>Коды формируемых компетенций</i>	<i>Наименование профессионального модуля</i>	<i>Объем времени, отводимый на практику (час, недель)</i>	<i>Сроки проведения</i>
ОК 1 -7 ПК 4.1. –4.3.	Выполнение работ по профессии 16045 Оператор станков с программным управлением	432, 12	I курс, 2 семестр

3.2. Содержание учебной практики (производственного обучения)

<i>Виды деятельности</i>	<i>Виды работ</i>	<i>Содержание освоенного учебного материала, необходимого для выполнения видов работ</i>	<i>Наименование учебных дисциплин, междисциплинарных курсов с указанием конкретных разделов (тем), обеспечивающих выполнение видов работ</i>	<i>Кол-во часов (недель)</i>
Выполнение работ по	-соблюдать	-стандарты ЕСКД и	ОП.03Техническая механика	144 час. 4 недели

<p>профессии 16045 Оператор станков с программным управлением</p>	<p>правила охраны труда; -читать конструкторскую и техническую документацию; -определять режимы резания по справочнику и по паспорту станка; -составлять технологический процесс обработки детали и изделий на станках с ЧПУ; -выводить управляющую программу, заносить УП в память системы ЧПУ станка; -производить корректировку и доработку УП на рабочем месте; -управлять процессом обработки детали с пульта управления на станках с ЧПУ;</p>	<p>ЕСТД; -физико – химические свойства конструкционных и инструментальных материалов; -основные методы обработки металлов резанием; -виды деталей и их поверхностей; -виды режущего инструмента и область их применения; -классификацию обозначения металлорежущих станков; -назначение, область применения, устройство, принципы работы, наладку и технологические возможности металлорежущих станков с ЧПУ; технологический процесс обработки деталей на станках с ЧПУ; -способы базирования заготовок в приспособления; -системы программного управления</p>	<p>ОП.04Материаловед ение ОП.05Метрология, стандартизация и сертификация ОП.06Процессы формообразования и инструменты ОП.07Технологическ ое оборудование ОП.09Технологическ ая оснастка ОП.13Охрана труда</p>	
---	---	---	---	--

		станками;		
<p>Выполнение работ по профессии 16045 Оператор станков с программным управлением</p>	<p>-выполнять обслуживание и подналадку станков с ЧПУ и манипуляторов (роботов) для механической подачи заготовок на рабочее место;</p>	<p>-методику разработки и внедрения управляющих программ для обработки простых деталей в автоматизированном производстве; -конструкцию приспособлений для станков с ЧПУ и обрабатывающих центров; -основные принципы наладки оборудования, приспособлений, режущего инструмента; -правила управления обслуживаемым оборудованием.</p>	<p>ОП.06Процессы формообразования и инструменты ОП.07Технологическое оборудование ОП.09Технологическая оснастка ОП.13Охрана труда</p>	<p>144 час. 4 недели</p>
<p>Выполнение работ по профессии 16045 Оператор станков с программным управлением</p>	<p>-устранять нарушения, связанные с настройкой оборудования, приспособления и инструмента;</p>	<p>-методику разработки и внедрения управляющих программ для обработки простых деталей в автоматизированном производстве; -конструкцию приспособлений для станков с ЧПУ и обрабатывающих центров; -основные принципы наладки</p>	<p>ОП.06Процессы формообразования и инструменты ОП.07Технологическое оборудование ОП.09Технологическая оснастка ОП.13Охрана труда</p>	<p>144 час. 4 недели</p>

		оборудования, приспособлений, режущего инструмента; -правила управления обслуживаемым оборудованием.		
Выполнение работ по профессии 16045 Оператор станков с программным управлением	-выбирать средства измерения и проводить контроль качества обработанной детали в соответствии с требованиями технической документации.	-методику разработки и внедрения управляющих программ для обработки простых деталей в автоматизированном производстве; -конструкцию приспособлений для станков с ЧПУ и обрабатывающих центров; -основные принципы наладки оборудования, приспособлений, режущего инструмента; -правила управления обслуживаемым оборудованием.		

4.Условия организации и проведения учебной практики (производственного обучения)

4.1.Требования к документации, необходимой для проведения практики:

Реализация программы практики предполагает наличие следующих документов:

-программа учебной практики (производственного обучения);

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

4.1. Требования к материально-техническому обеспечению практики:

Реализация программы практики предполагает наличие следующего оборудования:

Мастерские:

1. Слесарной:

рабочие места по количеству обучающихся;
 станки: настольно-сверлильные, заточные и др.;
 набор слесарных инструментов;
 набор измерительных инструментов;
 приспособления;
 заготовки для выполнения слесарных работ.

2. Механической:

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

3. Участок станков с ЧПУ:

- координатно-расточной станок с ЧПУ MP – 43 ОАО «Завод «Автоприбор»;
- электроэрозионный вырезной станок с ЧПУ AQ325L ОАО «Завод «Автоприбор»;
- электроэрозионный вырезной станок с ЧПУ A500W ОАО «Завод «Автоприбор»;
- электроэрозионный вырезной станок с ЧПУ CUT 20 ОАО «Завод «Автоприбор»;
- электроэрозионный прошивочный станок с ЧПУ AM55LLN1 ОАО «Завод «Автоприбор»;
- электроэрозионный прошивочный станок с ЧПУ Form 30 ОАО «Завод «Автоприбор»;
- обрабатывающий центр с ЧПУ DMC 75VL ОАО «Завод «Автоприбор»;
- фрезерный станок с ЧПУ KM-1000L ОАО «Завод «Автоприбор»;
- фрезерный станок с ЧПУ VMC-3016 ОАО «Завод «Автоприбор»;
- фрезерный станок с ЧПУ 400V ОАО «Завод «Автоприбор»;
- токарный станок с ЧПУ 16A20Ф3 ОАО «Завод «Автоприбор»;
- токарный станок с ЧПУ TL-1E ОАО «Завод «Автоприбор»;
- токарный станок с ЧПУ TL-1HE ОАО «Завод «Автоприбор».

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

4.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение производственной практики

Основные источники:

1.Кузнецов В.А., Чепрахин А.А. Технологические процессы в машиностроении: учебник. – М.: Академия., 2012.

2.Черпаков Б.И., Вереина Л.И. Автоматизация и механизация производства: учебное пособие. – М.: Академия., 2012.

3.Черпаков Б.И., Вереина Л.И. Технологическое оборудование машиностроительного производства: учебное пособие. – М.: Академия., 2012.

4.Серебrenицкий П. П. Краткий справочник станочника – М.: Дрофа, 2012.

5. Чернов Н.Н. Технологическое оборудование (металлорежущие станки):

учеб.пос. /Н.Н. Чернов - Ростов н/Д : Феникс, 2013

6. Босинзон М.А. Современные системы ЧПУ– М.: Академия, 2013

7. Митрофанов С.П. Автоматизация технологической подготовки производства . С.П. Митрофанов, Ю.А. Гуньков, Д.Д. Куликов – М.: Машиностроение, 2013.

8. Берлинер Э.М., Таратынов О.В. САПР в машиностроении М.: Форум, 2013

9. Кондаков А.И. САПР технологических процессов. М.: Академия, 2013

10. Коржов Н.П. Создание конструкторской документации средствами компьютерной графики. - М.: Изд-во МАИ-ПРИНТ, 2013

Дополнительные источники:

1. Харламов Г.А. Припуски на механическую обработку – М.: Машиностроение, 2012

2. Комплекс обучающих материалов фирмы EMCO. Mark Arinstein

Maschinen. Berlin. 2012. _www.Arinstein.com.

3. Ковшов А.Н., Назаров Ю.Ф. Информационная поддержка жизненного цикла изделий машиностроения: принципы, системы и технологии

CALS/ИПИ. - М.: Академия, 2012

4. Пантюхин П.Я., Быков А.В., Репинская А.В. Компьютерная графика. -

М.: Форум: Инфра-М, 2012

Интернет-ресурсы:

1. <http://www.metstank.ru/> - Журнал "Металлообработка и станкостроение", в свободном доступе журналы в формате .pdf, посвященные тематике ТМС.

2. <http://www.ic-tm.ru/> - Издательский центр "Технология машиностроения", доступны журналы "Технология машиностроения."

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.

4.1. 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»
- Правила противопожарного режима в Российской Федерации, утвержденные постановлением Правительства РФ от 25.04.2012 № 390 "О противопожарном режиме"
- СанПиН 2.4.3.1186-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к организации учебно-производственного процесса в образовательных учреждениях начального профессионального

образования»

- СанПиН 2.2.2/2.4.1340-03 Гигиенические требования к ПЭВМ и организации работ (для производственной)

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 учебной практики (производственного обучения).

Результаты обучения (освоенные профессиональные компетенции)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
ПК 4.1.Осуществлять обработку деталей на станках с программным управлением.	-экспертное наблюдение за выполнением практических работ; - зачет по учебной практике (производственному обучению) профессионального модуля; - соблюдение техники безопасности.
ПК 4.2.Выполнять подналадку отдельных узлов и механизмов в процессе работы.	-экспертное наблюдение за выполнением практических работ; - зачет по учебной практике (производственному обучению) профессионального модуля; - соблюдение техники безопасности.
ПК 4.3.Осуществлять техническое обслуживание станков с числовым программным управлением и манипуляторов (роботов).	-экспертное наблюдение за выполнением практических работ; - зачет по учебной практике (производственному обучению) профессионального модуля; - соблюдение техники безопасности.
ПК 4.4.Проверять качество обработки поверхности деталей.	-экспертное наблюдение за выполнением практических работ; - зачет по учебной практике (производственному обучению) профессионального модуля; - соблюдение техники безопасности.

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 работ
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

