


МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ ТВЕРСКОЙ ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«САВЕЛОВСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

Утверждаю
Директор ГБПОУ «СК»

В.А.Кафырин
«___» _____ 201__ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

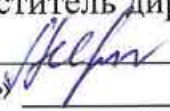
**ПМ.03. УЧАСТИЕ ВО ВНЕДРЕНИИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ
ПРОЦЕССОВ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ДЕТАЛЕЙ МАШИН И
ОСУЩЕСТВЛЕНИЕ ТЕХНИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ**

Согласовано

г. Кимры, 2018 г.

Согласовано

Заместитель директора по УПР

 А.А.Чернухина

« ___ » _____ 201__ г.

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее - ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее - СПО) 15.02.08. Технология машиностроения.

Разработчик: 

Камшилина Г.Б., преподаватель

Ф.И.О., учёная степень, звание, должность

Рецензия
(внутренняя)

на программу ПМ.03. Участие во внедрении технологических процессов изготовления деталей машин и осуществление технического контроля, разработанную преподавателем Камшилиной Г.Б.

Рабочая программа ПМ.03 «Участие во внедрении технологических процессов изготовления деталей машин и осуществление технического контроля» является частью основной профессиональной образовательной программы, составлена в соответствии с ФГОС и изучается в группах по специальности 15.02.08. Технология машиностроения. Программа предусматривает МДК.03.01. Реализация технологических процессов изготовления деталей и МДК.03.02. Контроль соответствия качества деталей требованиям технической документации, в которых отражены современные требования к обучению.

Предусмотрены часы на самостоятельную работу обучающихся.

дата

Швакова Е.В. / Швакова Е

подпись

Рецензия
(внешняя)

на программу ПМ.03. Участие во внедрении технологических процессов изготовления деталей машин и осуществление технического контроля, разработанную преподавателем Камшилиной Г.Б.

Рабочая программа ПМ.03 «Участие во внедрении технологических процессов изготовления деталей машин и осуществление технического контроля» и включает в себя МДК.03.01. Реализация технологических процессов изготовления деталей и МДК.03.02. Контроль соответствия качества деталей требованиям технической документации для специальности 15.02.08. Технология машиностроения заочной формы обучения.

Программа модуля охватывает весь материал, необходимый для обучения студентов средних профессиональных учебных заведений. Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС по специальности 15.02.08. Технология машиностроения.

Содержание междисциплинарных курсов разбито по темам, внутри которых определены знания, умения и навыки, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения знаний.

В программе учтена специфика учебного заведения и отражена практическая направленность курса.

Таким образом, данная рабочая программа рекомендована для реализации в ГБП ОУ «Савеловский колледж» по данной специальности.

30.08.2018



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ ТВЕРСКОЙ ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«САВЕЛОВСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

Утверждаю
Руководитель ГБПОУ «СК»
 В.А.Кафьрин
«25» 08 2018 г.

ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

Согласовано:

г.Кимры, 2018г.

Утверждаю
Зам. директора

по УПР ГБП ОУ «СК»

А.А. Чернухина

«28» 08 2018 г.

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальностям среднего профессионального образования (далее – СПО) 15.19.01 «Технология машиностроения»

Организация-разработчик: ГБП ОУ «Савеловский колледж»

Разработчики:

Камшилина Г.Б.

Ф.И.О., ученая степень, звание, должность,

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Программа РАССМОТРЕНА и ОДОБРЕНА
на заседании ЦМК технологии машиностроения
на 2021/2022 уч. год
Протокол № 4 от 27 08 2021 г.

В программу внесены дополнения и
изменения (см. Приложение № _____)

Без изменений

Председатель ЦМК
технологии машиностроения _____ Г.Н. Миронова

Программа РАССМОТРЕНА и ОДОБРЕНА
на заседании ЦМК технологии машиностроения
на 20__/20__ уч. год
Протокол № _____ от _____ 20__ г.

В программу внесены дополнения и
изменения (см. Приложение № _____)

Без изменений

Председатель ЦМК
технологии машиностроения _____ Г.Н. Миронова

Программа РАССМОТРЕНА и ОДОБРЕНА
на заседании ЦМК технологии машиностроения
на 20__/20__ уч. год
Протокол № _____ от _____ 20__ г.

В программу внесены дополнения и
изменения (см. Приложение № _____)

Без изменений

Председатель ЦМК
технологии машиностроения _____ Г.Н. Миронова

Программа РАССМОТРЕНА и ОДОБРЕНА
на заседании ЦМК технологии машиностроения
на 20__/20__ уч. год
Протокол № _____ от _____ 20__ г.

В программу внесены дополнения и
изменения (см. Приложение № _____)

Без изменений


Председатель ЦМК
технологий машиностроения _____ Г.Н. Миронова

**ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ И ПРОЛОНГАЦИИ
ПРОИЗВОДСТВЕННОГО МОДУЛЯ**

Программа РАССМОТРЕНА и ОДОБРЕНА
на заседании ЦМК 15.02.08. «Технология машиностроения»
на 2019/2020 уч. год
Протокол № 1 от 30.08 2019 г.

В программу внесены дополнения и
изменения (см. Приложение № _____)


Без изменений

Председатель ЦМК 15.02.08. «Технология машиностроения»
 Г.Н. Миронова

Программа РАССМОТРЕНА и ОДОБРЕНА
на заседании ЦМК 15.02.08. «Технология машиностроения»
на 2020/2021 уч. год
Протокол № 4 от 28.08 2020 г.

В программу внесены дополнения и
изменения (см. Приложение № _____)

Без изменений

Председатель ЦМК 15.02.08. «Технология машиностроения»
 Г.Н. Миронова

Программа РАССМОТРЕНА и ОДОБРЕНА
на заседании ЦМК 15.02.08. «Технология машиностроения»
на 20__/20__ уч. год
Протокол № _____ от _____ 20__ г.

В программу внесены дополнения и
изменения (см. Приложение № _____)

Без изменений

Председатель ЦМК 15.02.08. «Технология машиностроения»
_____ Г.Н. Миронова

Программа РАССМОТРЕНА и ОДОБРЕНА
на заседании ЦМК 15.02.08. «Технология машиностроения»
на 20__/20__ уч. год
Протокол № _____ от _____ 20__ г.

В программу внесены дополнения и
изменения (см. Приложение № _____)

Без изменений

Председатель ЦМК 15.02.08. «Технология машиностроения»
_____ Г.Н. Миронова.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	стр. 4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	7
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	8
4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	13
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	15

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля (далее – рабочая программа) является частью примерной основной профессиональной образовательной программы по специальности СПО в соответствии с ФГОС по специальности СПО **15.02.08. Технология машиностроения** (базовой подготовки) 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):

1. Участвовать в реализации технологического процесса по изготовлению деталей.

2. Проводить контроль соответствия качества деталей требованиям технической документации.

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

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

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

иметь практический опыт:

- 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.

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.

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы профессионального модуля:

всего – 856 часа, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 460 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 56 часа;

самостоятельной работы обучающегося – 404 часа;

учебной и производственной практики – 396 часа.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

Код	Наименование результата обучения
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.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий
ОК 7.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел ПМ 03.01 Внедрение технологических процессов изготовления деталей машин			
МДК 03.01. Реализация технологических процессов изготовления деталей			
Тема 1.1. Обеспечение качества изделия			
1	Введение. Показатели качества изделия	2	2
Тема 1.2. Обеспечение точности обработки			
1	Обеспечение точности обработки	2	2
2	Практическая работа. Анализ и определение погрешностей обработки, возникающих под действие сил резания	2	2
3	Практическая работа. Анализ и определение погрешностей обработки, возникающих при установке заготовок	2	2
Тема 1.3. Обеспечение качества поверхностного слоя деталей машин		2	
Тема. Обеспечение точности обработки		2	2
4	Влияние геометрической погрешности станка на точность обработки	2	2
5	Влияние погрешности накладки технологической системы на точность обработки	2	2
	Практические занятия		
1	Анализ и определение погрешностей обработки, возникающих под действие сил резания	2	
2	Анализ и определение погрешностей обработки, возникающих при установке заготовок	2	

	товки		
Тема 1.3. Обеспечение качества поверхностного слоя деталей машин	Содержание		
	1 Параметры качества поверхностного слоя	2	2
Тема 1.4. Обеспечение точности обработки при внедрении технологических процессов изготовления деталей машин	Практические занятия		
	1 Технологическое обеспечение качества поверхностного слоя	2	
	3-ий курс		
	Содержание		
	1 Методы достижения требуемой точности обработки	2	2
	2 Способы накладки металлорежущих станков	2	2
	3 Контроль соблюдения технологической дисциплины	2	2
	4 Проведение контроля размеров деталей		
	5 Выявления причин отклонения размеров		
	6 Выполнения под наладки технологической системы		
	7 Осуществление контроля за соблюдением технологической дисциплины		
	Практические занятия		
	1 Правила заточки токарных резцов	2	
	2 Определение погрешностей обработки	2	
	Лабораторные работы		
	1 Накладка станка 16K20 на обработку цилиндрических поверхностей	2	
	Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ	298	
	Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических преподавателя, оформление лабораторного – практических работ, отчетов и подготовка к их защите. Самостоятельное изучение правил выполнения чертежей и технологической документации по ЕСКД и ЕСТП. Составление таблицы и выбор норматива вспомогательного времени на установку и снятие детали Составление таблицы и выбор норматива вспомогательного времени на установку и снятие детали в приспособлениях Составление таблицы и выбор норматива вспомогательного времени на приёмы управления станками Составление таблицы и выбор норматива вспомогательного времени на измерение калибрами Составление таблицы и выбор норматива при работе подготовительно-заключительного времени при работе на токарных станках Составление таблицы и выбор норматива при работе на радиально и вертикально-сверлильных станках		
	Раздел ПМ 03.02. Проведения технического контроля		

<p>МДК 03.02. Контроль соответствия качества деталей требованиям технической документации</p>				
<p>Тема 1.1. Измерение и контроль размеров и форм деталей</p>	<p>Содержание Измерительный инструменты Контрольные инструменты Контроль отверстий, контроль валов Лабораторные работы 1 Измерение деталей штангенциркулем 2 Контроль резьбы</p>	<p>2 2 2</p>	<p>2 2 3</p>	
<p>Тема 1.2. Контроль шероховатости поверхностей</p>	<p>Содержание 1 Контроль шероховатости поверхностей 2 Приемы контроля с помощью образцов шероховатости</p>	<p>2 2</p>	<p>2 2</p>	
<p>Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических преподавателя, оформление лабораторного – практических работ, отчетов и подготовка к их защите. Самостоятельное изучение правил выполнения чертежей и технологической документации по ЕСКД и ЕСПП. Тематика домашних заданий 1.Методы обеспечения точности размерных цепей при неполной взаимозаменяемости 2.Методы оценки качества поверхности</p>	<p>106</p>			
<p>Учебная практика (по профилю специальности) Виды работы: — Проектирование технологического процесса механической обработки — Установление маршрута обработки отдельных поверхностей — Проектирование технологического маршрута изготовления детали с выбором типа оборудования — Организации работ по производственной эксплуатации и обслуживанию станков (в т.ч. с ЧПУ) — Изучение с особенностями гибких производственных систем — Проектирование технологического процесса изготовления детали; — Оформление технологической документации и внесение изменений в нее в связи с корректировкой технологического процесса; — Выполнении работ по контролю качества при изготовлении деталей; — Анализ результатов реализации технологического процесса для определения направлений его совершенствования;</p>		<p>180</p>		

<ul style="list-style-type: none"> — Анализ технологичности конструкции спроектированного узла применительно к конкретным условиям производства; — Установление маршрута изготовления деталей различной сложности — Проектирование технологического процесса изготовления детали для обработки на станке 16К20 — Выполнение отчета установленной формы.. 	<p>Производная практика (по профилю специальности)</p> <p>Виды работ :</p> <p>Участие в ведении основных этапов проектирования технологических процессов механической обработки;</p> <p>Установление маршрута механической обработки отдельных поверхностей ;</p> <p>Проектирование технологического маршрута изготовления детали с выбором типа оборудования;</p> <p>Участие в организации работ по производственной эксплуатации и обслуживанию станков(в том числе с ЧПУ);</p> <p>Ознакомление с особенностями гибких производственных систем</p> <p>Оформление технологической документации;</p> <p>Проверка соответствия оборудования , приспособлений, режущего и измерительного инструмента требованиям технологической документации;</p> <p>Устранение нарушений, связанных с настройкой оборудования , приспособлений , режущего инструмента;</p> <p>Определение (выявление) несоответствия геометрических параметров параметров заготовки требованиям технологической документации;</p> <p>Выбор средств измерения;</p> <p>Определение годности размеров, форм,</p> <p>Расположения и шероховатости поверхностей деталей</p> <p>Анализ причин брака,</p> <p>Разделение брака на исправимый и неисправимый.</p> <p>Выполнение отчета установленной формы..</p>	216
--	---	-----

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация профессионального модуля предполагает наличие учебного кабинета «Технологии машиностроения» и лабораторий «Технологического оборудования и оснастки»; «Информационных технологий в профессиональной деятельности»; «Автоматизированного проектирования технологических процессов и программирования систем ЧПУ»; слесарных и механических мастерских; участка станков с ЧПУ.

Оборудование учебного кабинета рабочих мест кабинета «Технология машиностроения»:

- комплект учебно-методической документации;
- наглядные пособия (планшеты по технологии машиностроения);
- компьютер;
- мультимедийное оборудование.

Оборудование лабораторий и рабочих мест лабораторий:

Автоматизированное рабочее место преподавателя; автоматизированные рабочие места студентов; методические пособия по автоматизированной обработке технологических процессов, профессиональный фрезерный обрабатывающий центр с ЧПУ.

Оборудование мастерских и рабочих мест мастерских:

- рабочие места по количеству студентов;
- станки: фрезерные с ЧПУ;
- наборы инструментов;
- приспособления;
- заготовки.

4.2. Информационное обеспечение обучения. Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Учебники

1. Аверченков В. И. Технология машиностроения. – М.: Инфра-М, 2006.
2. Схиртладзе А. Г., Новиков В. Ю. Технологическое оборудование машиностроительных производств. – М.: Высш. шк., 2001.
3. Серебrenицкий П. П., Схиртладзе А. Г. Программирование для автоматизированного оборудования: Учебник для средн. проф. учебных заведений / Под ред. Ю.М. Соломенцева. – М.: Высш. шк., 2003.

2. Справочники:

Краткий справочник металлиста / Под ред. Орлова П. Н., Скороходова Е. А. – М.: Машиностроение, 1987.

Обработка материалов резанием. Справочник технолога / Под ред. Г. А. Монахова – М.: Машиностроение, 1974.

Режимы резания металлов. Справочник / Под ред. Ю. В. Барановского – М.: Машиностроение, 1972.

Сборник задач и упражнений по технологии машиностроения / Под ред. В. И. Аверченко и др. – М.: Машиностроение, 1988.

Серебrenицкий П. П. Краткий справочник станочника – Л.: Лениздат, 1982.

Дополнительные источники:

1. Учебники и учебные пособия:

Гусев А. А. и др. Технология машиностроения. – М.: Машиностроение, 1986.

Ковшов А. А. Технология машиностроения. – М.: Машиностроение, 1987.

Маталин А. А. Технология машиностроения. – М.: Машиностроение, 1985.

Резание конструкционных материалов, режущий инструмент и станки / Под редакцией П. Г. Петрухи – М.: Машиностроение, 1994.

Марголит Р. Б. Наладка станков с программным управлением. – М.: Машиностроение, 1983.

Белоусов А. П. Проектирование станочных приспособлений. – М.: Высш. школа, 1980.

2. Отечественные журналы:

«Технология машиностроения»

«Машиностроитель»

«Инструмент. Технология. Оборудование»

«Информационные технологии»

Профессиональные информационные системы CAD и CAM.

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Обязательным условием допуска к производственной практике (по профилю специальности) в рамках профессионального модуля «Разработка технологических процессов изготовления деталей машин» является освоение учебной практики.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу (курсам): наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю модуля «Разработка технологических процессов изготовления деталей машин» и специальности «Технология машиностроения».

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой

Инженерно-педагогический состав: дипломированные специалисты – преподаватели междисциплинарных курсов, а также общепрофессиональных дисциплин: «Технологическое оборудование»; «Технология машиностроения»; «Технологическая оснастка»; «Программирование для автоматизированного оборудования»; «Информационные технологии в профессиональной деятельности».

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

Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, учебной практики, а также при выполнении обучающимися индивидуальных заданий.

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
Участвовать в реализации технологического процесса по изготовлению деталей	- проверка соответствия оборудования, приспособлений, режущего и измерительного инструмента требованиям технологической документации;	квалификационный экзамен по профессиональному модулю
	- расчет норм времени выполнен правильно;	зачет по МДК
	- эффективное использование оборудования в соответствии с требованиями основных признаков рабочего места.	квалификационный экзамен по профессиональному модулю
Проводить контроль соответствия качества деталей требованиям технической документации	- точность и качество выявления несоответствий геометрических параметров заготовки требованиям технологической документации;	квалификационный экзамен по профессиональному модулю
	- точность и качество определения годности размеров, форм, -расположения и шероховатости поверхностей деталей;	зачет по МДК, квалификационный экзамен по профессиональному модулю

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	– демонстрация интереса к будущей профессии	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	– выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области разработки технологических процессов изготовления – оценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач;	Зачёт по 1-ому разделу профессионального модуля, комплексный экзамен по модулю
Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	- решения стандартных и нестандартных профессиональных задач в области разработки технологических процессов изготовления деталей машин;	Контрольное тестирование
Осуществлять поиск, использование информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	– эффективный поиск необходимой информации; - использование различных источников, включая электронные	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося во время выполнения практических работ
Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности	- работа на станках с ЧПУ	зачёт по производственной практике
Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	- взаимодействие со студентами, преподавателями и мастерами в ходе обучения	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью студента во время индивидуальной и коллективной работы на практических занятиях и во время производственной практики
Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчинённых), за результат выполнения заданий	- самоанализ и коррекция результатов собственной работы	
Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	– организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля	Защита реферата
Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	– анализ инноваций в области разработки технологических процессов изготовления деталей машин.	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью студента во время работы над технологическим про-