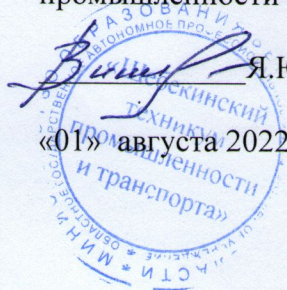


УТВЕРЖДАЮ
Директор ОГАПОУ
«Шебекинский техникум
промышленности и транспорта»

Я.Ю.Вишневская

«01» августа 2022 г.



**ПРОГРАММА ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ
(ДУАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ)
по специальности среднего профессионального образования**

**15.02.08 Технология машиностроения
(базовой подготовки)**

**Областного государственного автономного профессионального
образовательного учреждения**

«Шебекинский техникум промышленности и транспорта»

и

открытого акционерного общества

«Шебекинский машиностроительный завод»

на 2022-2026 учебный год

2022 г.

Лист согласования

СОГЛАСОВАНО

Генеральный директор

АО «Шебекинский машиностроительный завод»

Д.В.Минькин

«01» августа 2022 г.



- Программа практической подготовки (дуального обучения) разработана на основе:
- федерального государственного образовательного стандарта по специальности **15.02.08 Технология машиностроения**, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12 ноября 2009 г. N 582),
 - рабочих программ учебных дисциплин и профессиональных модулей по специальности 15.02.08 Технология машиностроения/

Организации - разработчики программы:

Профессиональная образовательная организация (далее – ПОО): областное государственное автономное профессиональное образовательное учреждение «Шебекинский техникум промышленности и транспорта» (далее ШТПТ) .

Предприятие: акционерное общество «Шебекинский машиностроительный завод».

Разработчики программы:

Якимова Наталья Александровна		заместитель директора	ОГАПОУ «Шебекинский техникум промышленности и транспорта»
(Ф.И.О.)	(ученая степень, звание)	(должность)	(место работы)
Шевлякова Юлия Викторовна		начальник службы управления персоналом	АО "Шебекинский машиностроительный завод"
(Ф.И.О.)	(ученая степень, звание)	(должность)	(место работы)

СОДЕРЖАНИЕ

НАИМЕНОВАНИЕ РАЗДЕЛОВ	стр.
1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ (ДУАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ)	4
2. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ (ДУАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ)	9
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ (ДУАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ)	10
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ	17

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ (ДУАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ)

1.1. Область применения программы

Программа практической подготовки (дуального обучения) является составной частью образовательной программы СПО в соответствии с ФГОС по специальности 15.02.08 Технология машиностроения, в рамках реализации (дуального обучения).

Цель программы: качественное освоение студентами общих и профессиональных компетенций по специальности 15.02.08 Технология машиностроения в соответствии с ФГОС СПО, рабочими программами профессиональных модулей и практик, а также приобретение студентами практических навыков работы в разработки и внедрения технологических процессов производства продукции машиностроения; организации работы структурного подразделения.

Задачи программы:

1. Повышение уровня профессионального образования и профессиональных навыков выпускников по специальности 15.02.08 Технология машиностроения
2. Адаптация учебно-производственной деятельности педагогических работников ОГАПОУ «ШТПТ» к условиям производства в АО «Шебекинский машиностроительный завод».
3. Установление качественных партнерских отношений между ОГАПОУ «ШТПТ» и предприятиями-партнерами на основе взаимной заинтересованности в сотрудничестве и взаимной ответственности за результаты подготовки специалистов по специальности 15.02.08 Технология машиностроения.

1.2. Требования к результатам освоения программы:

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

В результате освоения программы дуального обучения обучающийся должен **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;
- рационально организовывать рабочие места, участвовать в расстановке кадров, обеспечивать их предметами и средствами труда;
- рассчитывать показатели, характеризующие эффективность организации основного и вспомогательного оборудования;
- принимать и реализовывать управленческие решения;
- мотивировать работников на решение производственных задач;
- управлять конфликтными ситуациями, стрессами и рисками;
- 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

В результате освоения программы дуального обучения обучающийся должен **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
- особенности менеджмента в области профессиональной деятельности;
- принципы, формы и методы организации производственного и технологического процессов;
- принципы делового общения в коллективе
- участия в реализации технологического процесса по изготовлению деталей;
- проведения контроля соответствия качества деталей требованиям технической документации;
- 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

в части освоения основных видов профессиональной деятельности (ВПД) и соответствующих профессиональных компетенций (ПК).

ВПД 1	Разработка технологических процессов изготовления деталей машин
ПК 1.1.	Использовать конструкторскую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей.
ПК 1.2.	Выбирать метод получения заготовок и схемы их базирования.
ПК 1.3.	Составлять маршруты изготовления деталей и проектировать технологические операции.
ПК 1.4.	Разрабатывать и внедрять управляющие программы обработки деталей.
ПК 1.5.	Использовать системы автоматизированного проектирования технологических процессов обработки деталей.

ВДП 2	Участие в организации производственной деятельности структурного подразделения
ПК 2.1.	Участвовать в планировании и организации работы структурного подразделения.
ПК 2.2.	Участвовать в руководстве работой структурного подразделения.
ПК 2.3.	Участвовать в анализе процесса и результатов деятельности подразделения.
ВДП 3	Участие во внедрении технологических процессов изготовления деталей машин и осуществление технического контроля
ПК 3.1.	Участвовать в реализации технологического процесса по изготовлению деталей.
ПК 3.2.	Проводить контроль соответствия качества деталей требованиям технической документации.
ВДП 4	Выполнение работ по профессии Станочник широкого профиля
ПК 4.1	Выполнять обработку заготовок, деталей на сверлильных, токарных, фрезерных, станках.
ПК 4.2	Осуществлять наладку обслуживаемых станков.
ПК 4.3	Проверять качество обработки деталей.
ПК 4.4	Конструирование простейших деталей, изделий в системе АDEM.
ПК 4.6	Осуществлять обработку деталей на станках с программным управлением с использованием пульта управления.

.	
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.	

2. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ (ДУАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ)

2.1 Количество часов на освоение программы на предприятии:

Всего часов	В соответствии с ФГОС	В ПОО, мастерских лабораториях	На предприятии/ организации	Наименование предприятий
Аудиторные часы	1050	960	90	
<i>из них:</i>				
часы теоретического обучения МДК 01.01 Технологические процессы изготовления деталей машин формируемая компетенция: 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.	184	184	0	
часы практических работ МДК 01.01 Технологические процессы изготовления деталей машин формируемая компетенция: 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.	106	76	30	АО «Шебекинский машиностроительный завод»

<p>часы теоретического обучения МДК 01.02 Системы автоматизированного проектирования и программирования в машиностроении</p> <p>формируемая компетенция: ПК 1.4. Разрабатывать и внедрять управляющие программы обработки деталей. ПК 1.5. Использовать системы автоматизированного проектирования технологических процессов обработки деталей</p>	54	54	0	-
<p>часы практических работ Системы автоматизированного проектирования и программирования в машиностроении</p> <p>формируемая компетенция: ПК 1.4. Разрабатывать и внедрять управляющие программы обработки деталей. ПК 1.5. Использовать системы автоматизированного проектирования технологических процессов обработки деталей</p>	66	54	12	АО «Шебекинский машиностроительный завод»
<p>часы теоретического обучения МДК 02.01 Планирование и организация работы структурного подразделения</p> <p>формируемая компетенция: 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.</p>	52	52	0	-
<p>часы практических работ МДК 02.01 Планирование и организация работы структурного подразделения</p> <p>формируемая компетенция: 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.</p>	96	84	12	АО «Шебекинский машиностроительный завод»
<p>часы теоретического обучения МДК 03.01 Реализация технологических процессов изготовления деталей</p> <p>формируемая компетенция: ПК 3.1. Участвовать в реализации технологического процесса по изготовлению деталей.</p>	72	72	0	-
<p>часы практических работ МДК 03.01 Реализация технологических процессов изготовления деталей</p> <p>формируемая компетенция: ПК 3.1. Участвовать в реализации технологического процесса по изготовлению деталей.</p>	96	84	12	АО «Шебекинский машиностроительный завод»

<p>часы теоретического обучения МДК 03.02. Контроль соответствия качества деталей требованиям технической документации <i>формируемая компетенция:</i> ПК 3.2. Проводить контроль соответствия качества деталей требованиям технической документации</p>	90	90	0	
<p>часы практических работ МДК 03.02. Контроль соответствия качества деталей требованиям технической документации <i>формируемая компетенция:</i> ПК 3.2. Проводить контроль соответствия качества деталей требованиям технической документации</p>	90	78	12	АО «Шебекинский машиностроительный завод»
<p>часы теоретического обучения МДК 04.01 Технология обработки на металлорежущих станках <i>формируемая компетенция:</i> ПК 4.1 Выполнять обработку заготовок, деталей на сверлильных, токарных, фрезерных, станках. ПК 4.2 Осуществлять наладку обслуживаемых станков. ПК 4.3 Проверять качество обработки деталей. ПК 4.4 Конструирование простейших деталей, изделий в системе АDEM. ПК 4.6 Осуществлять обработку деталей на станках с программным управлением с использованием пульта управления.</p>	90	90	0	
<p>часы практических работ МДК 04.01 Технология обработки на металлорежущих станках <i>формируемая компетенция:</i> ПК 4.1 Выполнять обработку заготовок, деталей на сверлильных, токарных, фрезерных, станках. ПК 4.2 Осуществлять наладку обслуживаемых станков. ПК 4.3 Проверять качество обработки деталей. ПК 4.4 Конструирование простейших деталей, изделий в системе АDEM. ПК 4.6 Осуществлять обработку деталей на станках с программным управлением с использованием пульта управления.</p>	54	42	12	АО «Шебекинский машиностроительный завод»

Часы практики	504	0	504	
<i>из них</i>				
часы учебной практики ПМ 01. Разработка технологических процессов изготовления деталей машин формируемая компетенция: 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	108	0	108	АО «Шебекинский машиностроительный завод»
часы производственной практики ПМ 01. Разработка технологических процессов изготовления деталей машин формируемая компетенция: 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	180	0	180	АО «Шебекинский машиностроительный завод»
часы учебной практики ПМ 02. Участие в организации производственной деятельности структурного подразделения формируемая компетенция: 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.	36	0	36	АО «Шебекинский машиностроительный завод»
часы производственной практики	72	0	72	АО «Шебекинский

<p>ПМ 02. Участие в организации производственной деятельности структурного подразделения</p> <p>формируемая компетенция:</p> <p>ПК 2.1. Участвовать в планировании и организации работы структурного подразделения.</p> <p>ПК 2.2. Участвовать в руководстве работой структурного подразделения.</p> <p>ПК 2.3. Участвовать в анализе процесса и результатов деятельности подразделения.</p>				машиностроительный завод»
<p>часы учебной практики</p> <p>ПМ 03. Участие во внедрении технологических процессов изготовления деталей машин и осуществление технического контроля</p> <p>формируемая компетенция:</p> <p>ПК 3.1. Участвовать в реализации технологического процесса по изготовлению деталей.</p> <p>ПК 3.2. Проводить контроль соответствия качества деталей требованиям технической документации</p>	144	0	144	АО «Шебекинский машиностроительный завод»
<p>часы производственной практики</p> <p>ПМ 03. Участие во внедрении технологических процессов изготовления деталей машин и осуществление технического контроля</p> <p>формируемая компетенция:</p> <p>ПК 3.1. Участвовать в реализации технологического процесса по изготовлению деталей.</p> <p>ПК 3.2. Проводить контроль соответствия качества деталей требованиям технической документации</p>	180	0	180	АО «Шебекинский машиностроительный завод»
<p>часы учебной практики</p> <p>ПМ 04. Выполнение работ по рабочей профессии 18809 Станочник широкого профиля</p> <p>формируемая компетенция:</p> <p>ПК 4.1 Выполнять обработку заготовок, деталей на сверлильных, токарных, фрезерных, станках.</p> <p>ПК 4.2 Осуществлять наладку обслуживаемых станков.</p> <p>ПК 4.3 Проверять качество обработки деталей.</p> <p>ПК 4.4 Конструирование простейших деталей, изделий в системе АDEM.</p> <p>ПК 4.6 Осуществлять обработку деталей на станках с программным управлением с использованием пульта управления.</p>	72	72	0	-
<p>часы производственной практики</p> <p>ПМ 04. Выполнение работ по рабочей профессии 18809 Станочник широкого профиля</p> <p>формируемая компетенция:</p>	108	0	108	АО «Шебекинский машиностроительный завод»

ПК 4.1 Выполнять обработку заготовок, деталей на сверлильных, токарных, фрезерных, станках. ПК 4.2 Осуществлять наладку обслуживаемых станков. ПК 4.3 Проверять качество обработки деталей. ПК 4.4 Конструирование простейших деталей, изделий в системе АDEM. ПК 4.6 Осуществлять обработку деталей на станках с программным управлением с использованием пульта управления.				
Преддипломная практика	144	0	144	АО «Шебекинский машиностроительный завод»

1. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ (ДУАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ)

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению в АО «ШМЗ

Реализация программы требует наличия

- *помещения для теоретических занятий:*

№ п/п	Наименование учебного кабинета	Количество
1	Технический кабинет	1

- *производственные участки:*

№ п/п	Наименование производственного участка	Количество
1	заготовительный;	1

- *производственные отделения:*

№ п/п	Наименование производственного отделения	Количество
1	ОГМ;	1
2	КИП;	1
3	слесарно-механическое;	1

- *оборудование:*

№ п/п	Наименование оборудования	Количество				
		цех	комплекс	Мастерские	Лаборатории	итого
1	Горизонтально-расточные станки мод.2620 мод.2636	10 10				20
2	Карусельные станки мод.1516 мод.1512	10 10				20
3	Токарно-винторезные станки мод. 16К20, 16Д25	10 10				20
4	Токарные станки 16А20 с системой ЧПУ Balt-Sistem NK210	8				8
5	Токарные станки HASS40C системой ЧПУ	5				5
6	Радиально-верлильные станки мод.2К55	5				5
7	Вертикально-верлильные станки мод. 2Н135	7				7
8	Фрезерные станки 6Т83	4				4

Оборудование предприятия и технологическое оснащение рабочих мест соответствует содержанию деятельности и дает возможность обучающемуся овладеть профессиональными компетенциями по всем видам профессиональной деятельности, предусмотренных программой, с использованием современных технологий, материалов и оборудования.

3.2. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации наставников:

Наставник – работник предприятия из числа наиболее квалифицированных специалистов (рабочих), обладающий высокими профессиональными и нравственными качествами, практическими знаниями и опытом, имеющий безупречную репутацию. Наставник на предприятии должен иметь на 1-2 разряда по профессии выше, чем предусмотрено ФГОС.

Требования к квалификации наставников: высшее профессиональное образование или среднее профессиональное образование по профилю специальности с опытом работы на предприятии не менее трех лет.

Ответственный на Предприятии за проведение дуального обучения: директор управления по труду и персоналу (менеджер по персоналу, директор по подбору и развитию персонала).

Ответственный на Предприятии за проведение инструктажа по технике безопасности и инструктажа на рабочем месте: специалист по ОТ и ТБ (технический директор, менеджер по развитию производственной системы).

Ответственный на Предприятии за прием обучающихся и распределение по рабочим местам: менеджер по развитию персонала.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ (ДУАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ)

Контроль и оценка результатов освоения программы дуального обучения осуществляется текущим, промежуточным, итоговым контролем и на ГИА.

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
<p>ПК 1.1. Использовать конструкторскую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей.</p>	<p>использует конструкторскую документацию для проектирования технологических процессов изготовления деталей; читает чертежи; анализирует конструктивно-технологические свойства детали, исходя из ее служебного назначения; знает служебное назначение и конструктивно-технологические признаки детали; исполняет требования ЕСКД и ЕСТД к оформлению технической документации;</p>	<p>Наблюдение за деятельностью обучающегося Контрольные работы по темам МДК Тестирование по темам Защита лабораторных работ Зачеты по разделам профессионального модуля и практикам Защита курсового проекта Экзамен</p>
<p>ПК 1.2. Выбирать метод получения заготовок и схемы их базирования.</p>	<p>выбирает методы получения заготовок и схем их базирования; определяет виды и способы получения заготовок; рассчитывает и проверяет величину припусков и размеров заготовок; рассчитывает коэффициент использования материала; анализирует и выбирает схемы базирования; выбирает способы обработки поверхностей и назначает технологические базы; составляет технологические маршруты изготовления детали; проектирует технологические операции; разрабатывает технологические процессы изготовления деталей; выбирает технологическое оборудование и технологическую оснастку; знает приспособления, режущий, мерительный и вспомогательный инструмент; рассчитывает режимы резания по нормативам; рассчитывает штучное время; знает: физико-механические свойства конструкционных и инструментальных материалов; классификацию баз;</p>	<p>Наблюдение за деятельностью обучающегося Контрольные работы по темам МДК Защита лабораторных работ Тестирование по темам Зачеты по разделам профессионального модуля и практикам Экзамен</p>

	<p>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;</p>	
<p>ПК 1.3. Составлять маршруты изготовления деталей и проектировать технологические операции.</p>	<p>составляет технологические маршруты изготовления деталей и проектирования технологических операций; проводит технологический контроль конструкторской документации с выработкой рекомендаций по повышению технологичности детали; оформляет технологическую документацию; использует методику проектирования технологического процесса изготовления детали; знает типовые технологические процессы изготовления деталей машин;</p>	<p>Наблюдение за деятельностью обучающегося Контрольные работы по темам МДК Защита лабораторных работ Тестирование по темам Зачеты по разделам профессионального модуля и практикам Защита курсового проекта Экзамен</p>
<p>ПК 1.4. Разрабатывать и внедрять управляющие программы обработки деталей.</p>	<p>разрабатывает и внедряет управляющие программы для обработки типовых деталей на металлообрабатывающем оборудовании; составляет управляющие программы для обработки типовых деталей на металлообрабатывающем оборудовании; использует методику разработки и внедрения управляющих программ для обработки простых деталей на автоматизированном оборудовании;</p>	<p>Наблюдение за деятельностью обучающегося Контрольные работы по темам МДК Тестирование по темам Защита практических работ Зачеты по разделам профессионального модуля и практикам Защита курсового проекта Экзамен</p>

<p>ПК 1.5. Использовать системы автоматизированного проектирования технологических процессов обработки деталей.</p>	<p>разрабатывает конструкторскую документацию и проектирует технологические процессы с использованием пакетов прикладных программ; использует пакеты прикладных программ для разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов; знает состав, функции и возможности использования информационных технологий в машиностроении</p>	<p>Наблюдение за деятельностью обучающегося Контрольные работы по темам МДК Тестирование по темам Защита практических работ Зачеты по разделам профессионального модуля и практикам Защита курсового проекта Экзамен</p>
<p>ПК 2.1. Участвовать в планировании и организации работы структурного подразделения.</p>	<p>участвует в планировании и организации работы структурного подразделения; участвует в руководстве работой структурного подразделения; рационально организует рабочие места, участвует в расстановке кадров, обеспечивает их предметами и средствами труда; знает особенности менеджмента в области профессиональной деятельности; применяет принципы делового общения в коллективе</p>	<p>Наблюдение за деятельностью обучающегося Контрольные работы по темам МДК Тестирование по темам Защита лабораторных работ Зачеты по разделам профессионального модуля и практикам Защита курсового проекта Экзамен</p>
<p>ПК 2.2. Участвовать в руководстве работой структурного подразделения.</p>	<p>участвует в анализе процесса и результатов деятельности подразделения; принимает и реализовывает управленческие решения; умеет мотивировать работников на решение производственных задач; может управлять конфликтными ситуациями, стрессами и рисками;</p>	<p>Наблюдение за деятельностью обучающегося Контрольные работы по темам МДК Тестирование по темам Защита лабораторных работ Зачеты по разделам профессионального модуля и практикам Защита курсового проекта Экзамен</p>
<p>ПК 2.3. Участвовать в анализе процесса и результатов деятельности подразделения.</p>	<p>рассчитывает показатели, характеризующие эффективность организации основного и вспомогательного оборудования; применяет принципы, формы и методы организации производственного и технологического процессов;</p>	<p>тестирование экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ на производственной практике</p>

<p>ПК 3.1. Участвовать в реализации технологического процесса по изготовлению деталей.</p>	<p>участвует в реализации технологического процесса по изготовлению деталей; проверяет соответствие оборудования, приспособлений, режущего и измерительного инструмента требованиям технологической документации; знает основные принципы наладки оборудования, приспособлений, режущего инструмента;</p>	<p>тестирование защита практических работ зачеты по темам на занятиях учебной практики</p>
<p>ПК 3.2. Проводить контроль соответствия качества деталей требованиям технической документации.</p>	<p>проводит контроль соответствия качества деталей требованиям технической документации; устраняет нарушения, связанные с настройкой оборудования, приспособлений, режущего инструмента; определяет (выявляет) несоответствие геометрических параметров заготовки требованиям технологической документации; выбирает средства измерения; определяет годность размеров, форм, расположения и шероховатости поверхностей деталей; анализирует причины брака, разделяет брак на исправимый и неисправимый; рассчитывает нормы времени; знает основные признаки объектов контроля технологической дисциплины; применяет основные методы контроля качества детали; знает виды брака и способы его предупреждения;</p>	<p>зачеты по темам на учебной практике экспертная оценка работы на производственной практике</p>