

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

УП.01.01 УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА

по профессиональному модулю

**ПМ.01 РАЗБОТКА ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ
ИЗГОТОВЛЕНИЯ ДЕТАЛЕЙ МАШИН**

для специальности
среднего профессионального образования

15.02.16 Технология машиностроения

Санкт-Петербург
2024

Рабочая программа УП.01.01 Учебная практика разработана в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности 15.02.16 Технология машиностроения.

Организация-разработчик:

Санкт-Петербургское государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение "Академия промышленных технологий" (СПб ГБПОУ "АПТ")

Разработчики:

преподаватели специальных дисциплин СПб ГБПОУ "АПТ"

СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт рабочей программы УП.01.01 Учебная практика профессионального модуля ПМ.01 Разработка технологических процессов изготовления деталей машин 3
2. Результаты освоения УП.01.01 Учебная практика профессионального модуля ПМ.01 Разработка технологических процессов изготовления деталей машин 6
3. Структура и содержание УП.01.01 Учебная практика профессионального модуля ПМ.01 Разработка технологических процессов изготовления деталей машин 7
4. Условия реализации рабочей программы практики УП.01.01 Учебная практика.....
17
5. Контроль и оценка результатов освоения УП.01.01 Учебная практика19

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УП.01.01 УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА

1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной практики профессионального модуля ПМ.01 Разработка технологических процессов изготовления деталей машин является частью программы подготовки специалистов среднего звена служащих по специальности/профессии СПО в соответствии с ФГОС СПО 15.02.16 Технология машиностроения в части освоения вида деятельности (ВД): Разработка технологических процессов изготовления деталей машин и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 1.1 Использовать конструкторскую и технологическую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей машин.

ПК 1.2 Выбирать метод получения заготовок с учетом условий производства.

ПК 1.3 Выбирать методы механической обработки и последовательность технологического процесса обработки деталей машин в машиностроительном производстве.

ПК 1.4 Выбирать схемы базирования заготовок, оборудование, инструмент и оснастку для изготовления деталей машин.

ПК 1.5 Выполнять расчеты параметров механической обработки изготовления деталей машин, в том числе с применением систем автоматизированного проектирования.

ПК 1.6 Разрабатывать технологическую документацию по изготовлению деталей машин, в том числе с применением систем автоматизированного проектирования.

1.2 Место учебной практики в структуре профессионального модуля

УП.01.01 Учебная практика входит в профессиональный модуль ПМ.01 Разработка технологических процессов изготовления деталей машин и проводится в процессе освоения студентами общих и профессиональных компетенций в рамках данного профессионального модуля.

1.3 Цели и задачи учебной практики УП.01.01 профессионального модуля ПМ.01 Разработка технологических процессов изготовления деталей машин

С целью углубления знаний и овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающиеся в результате прохождения учебной практики должны:

получить 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.

1.4 Количество часов на освоение рабочей программы учебной практики профессионального модуля ПМ.01 Разработка технологических процессов изготовления деталей машин

Наименование модуля	Количество часов	Форма проведения
ПМ.01 Разработка технологических процессов изготовления деталей машин		
Раздел 1. Разработка технологических процессов изготовления деталей машин с применением систем автоматизированного проектирования	24	
Раздел 2. Оформление технологической документации по процессам изготовления деталей машин	12	
ВСЕГО:	36	

Промежуточная аттестация по УП.01.01 Учебная практика проводится в форме дифференцированного зачета на основе отзыва и оценки руководителя практики, выполненного обучающимся задания, качества представленных в отчете материалов, собранных и обработанных обучающимся в период учебной практики.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УП.01.01 УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА

Результатом освоения учебной практики УП.01.01 профессионального модуля ПМ.01 Разработка технологических процессов изготовления деталей машин является сформированность у обучающихся первоначальных практических профессиональных **умений** в рамках модуля ОПСССЗ СПО по основному виду деятельности (ВД) Разработка технологических процессов изготовления деталей машин, необходимой для последующего освоения ими профессиональных (ПК) и общих (ОК) компетенций по профессиональной подготовке специалистов среднего звена:

Код	Наименование результата обучения
Профессиональные компетенции	
ПК 1.1	Использовать конструкторскую и технологическую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей машин
ПК 1.2	Выбирать метод получения заготовок с учетом условий производства
ПК 1.3	Выбирать методы механической обработки и последовательность технологического процесса обработки деталей машин в машиностроительном производстве
ПК 1.4	Выбирать схемы базирования заготовок, оборудование, инструмент и оснастку для изготовления деталей машин
ПК 1.5	Выполнять расчеты параметров механической обработки изготовления деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования
Общие компетенции	
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УП.01.01 УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА

3.1 Тематический план УП.01.01 Учебная практика

Код профессиональных компетенций	Наименование разделов учебной практики профессионального модуля	Количество часов, всего	Виды работ	Наименование тем учебной практики	Количество часов по темам
1	2	3	4	5	6
ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6	УП. 01.01 Учебная практика	36	x	x	x
В том числе:		x	x	x	x
ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6	Раздел 1. МДК.01.01 Разработка технологических процессов изготовления деталей машин с применением систем автоматизированного проектирования	24	- Инструктаж по содержанию УП.01.01.	Введение	2
			– ознакомление с алгоритмом расчетов выбора возможных видов и способов получения заготовки для типовых деталей – проведение расчетов, сравнительного анализа и определение возможных видов и способов получения заготовки для детали	Тема 1.1 Изучение возможных видов и способов получения заготовки для типовых деталей	22
			– ознакомление с техническими требованиями рабочих чертежей типовых деталей – освоение приемов определения технических требований для деталей тел вращения и сложной формы – определение технических требований, необходимых для изготовления детали	Тема 1.2 Изучение технических требований в чертежах типовых деталей	

<ul style="list-style-type: none"> – сравнительный анализ точности обрабатываемых поверхностей типовых деталей по рабочим чертежам – освоение приемов определения методов обработки детали – составление таблицы поверхностей детали с данными их экономической точности до и после обработки 	<p>Тема 1.3 Определение экономической точности, достигаемой при различных методах обработки</p>
<ul style="list-style-type: none"> – изучение основных элементов интерфейса программы САПР ТП "Вертикаль". – освоение приемов работы со справочником операций и переходов – разработка маршрута обработки детали с использованием программы 	<p>Тема 1.4 Анализ технологических процессов типовых деталей</p>
<ul style="list-style-type: none"> – сравнительный анализ и выбор схем базирования при обработке типовых деталей. – освоение приемов установки и закрепления заготовки типовых деталей при их обработке – обоснование выбора технологических баз при обработке детали 	<p>Тема 1.5 Определение технологических баз при обработке типовых деталей</p>
<ul style="list-style-type: none"> – настройка связей между деревом КТЭ и 3-D моделью – выполнение технологических эскизов в соответствии с разработанным маршрутом обработки детали 	<p>Тема 1.6 Изучение алгоритма выполнения эскизов обработки типовых деталей в программе САПР ТП "Вертикаль"</p>
<ul style="list-style-type: none"> – изучение алгоритма выполнения расчетов при определении припусков опытно-статистическим методом на обработку типовых деталей. – выполнение расчетов для определении промежуточных размеров на обработку тел 	<p>Тема 1.7 Определение промежуточных припусков опытно-статистическим</p>

<p>вращения и деталей сложной формы деталей</p>	<p>методом и расчет промежуточных размеров для поверхностей типовых деталей</p>
<ul style="list-style-type: none"> – изучение стандартов для разработки основных и вспомогательных переходов – изучение возможностей САПР ТП "Вертикаль" при разработке операций и переходов технологических процессов типовых деталей – определение количества технологических переходов при механической обработке детали для достижения заданной точности размера 	<p>Тема 1.8 Определение количества технологических переходов при механической обработке для достижения заданной точности размера поверхности</p>
<ul style="list-style-type: none"> – проведение сравнительного анализа технологического оборудования при проектировании технологического процесса при массовом или крупносерийном, серийном и единичном типе производства. – выбор и вставка технологического оборудования при обработке типовой детали из справочника программы в операции технологического процесса в программе САПР ТП "Вертикаль" 	<p>Тема 1.9 Выбор технологического оборудования при проектировании технологического процесса типовых деталей</p>
<ul style="list-style-type: none"> – проведение сравнительного анализа оснастки при проектировании технологического процесса при массовом или крупносерийном, серийном и единичном типе производства. – выбор и вставка оснастки из справочника программы в операции технологического процесса в программе САПР ТП "Вертикаль" 	<p>Тема 1.10 Выбор оснастки при проектировании технологического процесса типовых деталей</p>

		<ul style="list-style-type: none"> – проведение сравнительного анализа режущего инструмента при проектировании технологического процесса при массовом или крупносерийном, серийном и единичном типе производства. – выбор и вставка режущего инструмента из справочника программы в операции технологического процесса в программе САПР ТП "Вертикаль" 	Тема 1.11 Выбор режущего инструмента при проектировании технологического процесса типовых деталей	
		<ul style="list-style-type: none"> – проведение сравнительного анализа режущего инструмента при проектировании технологического процесса при массовом или крупносерийном, серийном и единичном типе производства. – выбор и вставка режущего инструмента из справочника программы в операции технологического процесса в программе САПР ТП "Вертикаль" 	Тема 1.12 Выбор мерительного инструмента при проектировании технологического процесса типовых деталей	
Раздел 2. МДК.01.02 Оформление технологической документации по процессам изготовления деталей машин	12	<ul style="list-style-type: none"> – проведение сравнительного анализа режущего инструмента при проектировании технологического процесса при массовом или крупносерийном, серийном и единичном типе производства. – выбор и вставка режущего инструмента из справочника программы в операции технологического процесса в программе САПР ТП "Вертикаль" 	Тема 2.1 Выбор СОЖ при проектировании технологического процесса типовых деталей	12
		<ul style="list-style-type: none"> – изучение нормативов для расчетов режимов резания при обработке типовых деталей – освоение приемов расчета режимов резания по нормативам на операции при обработке детали 	Тема 2.2 Освоение приемов расчета режимов резания	

		– изучение нормативов для расчетов режимов резания при обработке типовых деталей освоение приемов расчета режимов резания по нормативам на операции при обработке детали	Тема 2.3 Освоение приемов расчета норм времени	
		– освоение приемов редактирования технологических параметров в тексте переходов – добавление и изменение технологических параметров в операционные карты	Тема 2.4 Редактирование технологических параметров и норм времени	
		– освоение приемов редактирования технологических параметров в тексте переходов – добавление и изменение технологических параметров в операционные карты	Тема 2.5 Редактирование текста переходов операций технологического процесса	
		– освоение приемов редактирования технологических параметров в тексте переходов	Тема 2.6 Формирование комплекта технологической документации с использованием электронного архива программы. Дифференцированный зачет	
	Всего			36

3.2 Содержание учебной практики УП.01.01 Учебная практика

Наименование разделов учебной практики профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание УП.01.01 Учебная практика	Объём часов	Коды профессиональных компетенций
Раздел 1. МДК 01.01 Технологические процессы изготовления деталей машин		36	
Введение	<p>Содержание учебного материала: 1. Ознакомление студентов с программой учебной практики профессионального модуля ПМ. Разработка технологических процессов изготовления деталей машин. Выдача задания по учебной практике и ознакомление с его содержанием. Основные требования, предъявляемые к учебной практике и оформлению ее результатов. Сущность и социальная значимость специальности своей будущей профессии, проявление интереса к ней. Организация собственной деятельности, выбор типовых методов и способов выполнения профессиональных задач, оценка их эффективности и качества.</p>	2	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6
Тема 1.1 Изучение возможных видов и способов получения заготовки для типовых деталей	<p>Содержание учебного материала: 1. Ознакомление с алгоритмом расчетов выбора возможных видов и способов получения заготовки для типовых деталей 2. Проведение расчетов, сравнительного анализа и определение возможных видов и способов получения заготовки для детали</p>	2	

Тема 1.2 Изучение технических требований в чертежах типовых деталей	Содержание учебного материала: 1. Ознакомление с техническими требованиями рабочих чертежей типовых деталей 2. Освоение приемов определения технических требований для деталей тел вращения и сложной формы 3. Определение технических требований, необходимых для изготовления детали	1
Тема 1.3 Определение экономической точности, достигаемой при различных методах обработки	Содержание учебного материала: 1. Сравнительный анализ точности обрабатываемых поверхностей типовых деталей по рабочим чертежам 2. Освоение приемов определения методов обработки детали 3. Составление таблицы поверхностей детали с данными их экономической точности до и после обработки	1
Тема 1.4 Анализ технологических процессов типовых деталей	Содержание учебного материала: 1. Изучение основных элементов интерфейса программы САПР ТП "Вертикаль". 2. Освоение приемов работы со справочником операций и переходов 3. Разработка маршрута обработки детали с использованием программы	2
Тема 1.5 Определение технологических баз при обработке типовых деталей	Содержание учебного материала: 1. Сравнительный анализ и выбор схем базирования при обработке типовых деталей. 2. Освоение приемов установки и закрепления заготовки типовых деталей при их обработке 3. Обоснование выбора технологических баз при обработке детали	2
Тема 1.6 Изучение алгоритма выполнения эскизов обработки типовых деталей в программе САПР ТП "Вертикаль"	Содержание учебного материала: 1. Настройка связей между деревом КТЭ и 3-D моделью 2. Выполнение технологических эскизов в соответствии с разработанным маршрутом обработки детали	2

<p>Тема 1.7 Определение промежуточных припусков опытно-статистическим методом и расчет промежуточных размеров для поверхностей типовых деталей</p>	<p>Содержание учебного материала: 1. Изучение алгоритма выполнения расчетов при определении припусков опытно-статистическим методом на обработку типовых деталей. 2. Выполнение расчетов для определении промежуточных размеров на обработку тел вращения и деталей сложной формы деталей</p>	<p>2</p>
<p>Тема 1.8 Определение количества технологических переходов при механической обработке для достижения заданной точности размера поверхности</p>	<p>Содержание учебного материала: 1. Изучение стандартов для разработки основных и вспомогательных переходов 2. Изучение возможностей САПР ТП "Вертикаль" при разработке операций и переходов технологических процессов типовых деталей 3. Определение количества технологических переходов при механической обработке детали для достижения заданной точности размера</p>	<p>2</p>
<p>Тема 1.9 Выбор технологического оборудования при проектировании технологического процесса типовых деталей</p>	<p>Содержание учебного материала: 1. Проведение сравнительного анализа технологического оборудования при проектировании технологического процесса при массовом или крупносерийном, серийном и единичном типе производства. 2. Выбор и вставка технологического оборудования при обработке типовой детали из справочника программы в операции технологического процесса в программе САПР ТП "Вертикаль"</p>	<p>2</p>
<p>Тема 1.10 Выбор оснастки при проектировании технологического процесса типовых деталей</p>	<p>Содержание учебного материала: 1. Проведение сравнительного анализа оснастки при проектировании технологического процесса при массовом или крупносерийном, серийном и единичном типе производства. 2. Выбор и вставка оснастки из справочника программы в операции технологического процесса в программе САПР ТП "Вертикаль"</p>	<p>2</p>
<p>Тема 1.11 Выбор режущего</p>	<p>Содержание учебного материала: 1. Проведение сравнительного анализа режущего инструмента при проектировании</p>	<p>6</p>

инструмента при проектировании технологического процесса типовых деталей	технологического процесса при массовом или крупносерийном, серийном и единичном типе производства. 2. Выбор и вставка режущего инструмента из справочника программы в операции технологического процесса в программе САПР ТП "Вертикаль"	
Тема 1.12 Выбор мерительного инструмента при проектировании технологического процесса типовых деталей	Содержание учебного материала: 1. Проведение сравнительного анализа мерительного инструмента технологического при проектировании технологического процесса при массовом или крупносерийном, серийном и единичном типе производства. 2. Выбор и вставка мерительного инструмента из справочника программы в операции технологического процесса в программе САПР ТП "Вертикаль"	2
Раздел 2. Оформление технологической документации по процессам изготовления деталей машин		12
Тема 2.1 Выбор СОЖ при проектировании технологического процесса типовых деталей	Содержание учебного материала: 1. Проведение сравнительного анализа СОЖ при проектировании технологического процесса при массовом или крупносерийном, серийном и единичном типе производства. 2. Выбор и вставка СОЖ из справочника программы в операции технологического процесса в программе САПР ТП "Вертикаль"	2
Тема 2.2 Освоение приемов расчета режимов резания	Содержание учебного материала: 1. Изучение нормативов для расчетов режимов резания при обработке типовых деталей 2. Освоение приемов расчета режимов резания по нормативам на операции при обработке детали	2
Тема 2.3 Освоение приемов расчета норм времени	Содержание учебного материала: 1. Изучение нормативов для расчетов норм времени при обработке типовых деталей 2. Освоение приемов расчета норм времени по нормативам на операции при обработке детали	2
Тема 2.4 Редактирование технологических	Содержание учебного материала: 1. Освоение приемов редактирования технологических параметров в тексте переходов 2. Добавление и изменение технологических параметров в операционные карты	2

параметров в программе САПР ТП "Вертикаль"		
Тема 2.5 Редактирование текста переходов операций технологического процесса	Содержание учебного материала: 1. Освоение приемов редактирования размеров в тексте переходов 2. Добавление и изменение размеров в операционных картах в программе в соответствии с технологическими эскизами	2
Тема 2.6 Формирование комплекта технологической документации с использованием электронного архива программы.	Содержание учебного материала: 1. Освоение приемов подготовки комплекта технологической документации к печати 2. Дифференцированный зачет	2
	Всего	36

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УП.01.01 УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА

4.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации программы учебной практики предусмотрены следующие специальные помещения:

- кабинеты, мастерские, лаборатории, оснащенные в соответствии с п. 6.3 образовательной программы специальности 15.02.16 Технология машиностроения.

4.2 Информационное обеспечение обучения

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и /или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

4.2.1. Основные печатные издания

1. Багдасарова Т.А. Технология токарных работ. - Изд.5-е. - Москва : Академия, 2021.
2. Багдасарова Т.А. Технология фрезерных работ. - Изд.3-е. - Москва : Академия, 2021
3. Балла О. М. Обработка деталей на станках с ЧПУ : учебное пособие для СПО/ О.М.Балла. - Санкт-Петербург : Лань, 2021. - 368 с. - ISBN 978-5-8114-6754-9
4. Безъязычный В. Ф., Крылов В. Н. и др. Процессы формообразования деталей машин : учебное пособие для СПО/ В.Ф. Безъязычный. -- Санкт-Петербург : Лань, 2021. - 416 с. — ISBN

4.2.2. Основные электронные издания

1. Основы программирования токарной обработки деталей на станках с ЧПУ в системе «Sinumerik» : учебное пособие для СПО / А. А. Терентьев, А. И. Сердюк, А. Н. Поляков, С. Ю. Шамаев. — Саратов : Профобразование, 2020. — 107 с. — ISBN 978-5-4488-0639-1. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/92137>"

4.2.3. Дополнительные источники

1. Международный технический информационный журнал «Оборудование и инструмент для профессионалов». Режим доступа: <http://www.informdom.com/>
2. Портал «Всё о металлообработке». Режим доступа: <http://met-all.org/>

4.3 Общие требования к организации учебной практики

УП.01.01 Учебная практика проводится образовательным учреждением при освоении студентами профессиональных компетенций в рамках ПМ и реализуется как концентрированно в несколько периодов, так и рассредоточено, чередуясь с теоретическими занятиями в рамках профессионального модулей.

УП.01.01 Учебная практика проводится в форме практической подготовки после завершения теоретического обучения по профессиональному модулю ПМ. 01 Разработка технологических процессов изготовления деталей машин.

Обязательным условием допуска к учебной практике является освоение учебных дисциплин для получения первичных профессиональных навыков в рамках профессионального модуля ПМ. 01 Разработка технологических процессов изготовления деталей машин.

УП.01.01 Учебная практика проводится в учебном кабинете образовательного учреждения. Руководителем учебной практики от учебного заведения разрабатывается и выдается студентам задание, в котором приводится конкретный перечень подлежащих освоению и разработке задач/вопросов по профессиональному модулю. Выполнение задания по учебной практике является обязательным условием допуска к производственной практике (по профилю специальности) в рамках профессионального модуля ПМ. 01 Разработка технологических процессов изготовления деталей машин.

Форма отчетности: дневник практики, отчет по практике.

Форма оценки – дифференцированный зачет.

4.4 Кадровое обеспечение образовательного процесса

УП.01.01 Учебная практика проводится мастерами производственного обучения и (или) преподавателями дисциплин профессионального цикла.

Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным. Руководители практики получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

5. Контроль и оценка результатов освоения УП.01.01 Учебная практика

Контроль и оценка результатов освоения УП.01.01 Учебная практика осуществляется руководителем практики в процессе проведения учебных занятий в рамках УП.01.01 Учебная практика, самостоятельного выполнения студентами заданий, предусмотренных программой практики.

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 1.1	<ul style="list-style-type: none"> – точность и скорость чтения чертежей; – качество анализа конструктивно-технологических свойств детали, исходя из ее служебного назначения; – качество рекомендаций по повышению технологичности детали; – выбор технологического оборудования и технологической оснастки: приспособлений, режущего, мерительного и вспомогательного инструмента; – расчет режимов резания по нормативам; – расчет штучного времени; – точность и грамотность оформления технологической документации. 	Контроль в форме дифференцированного зачета на основании отчета обучающегося по прохождению практики, отчета студента по прохождению практики
ПК 1.2	<ul style="list-style-type: none"> – определение видов и способов получения заготовок; – расчет и проверка величины припусков и размеров заготовок; – расчет коэффициента использования материала; – качество анализа и рациональность выбора схем базирования; – выбор способов обработки поверхностей и технологически грамотное назначение технологической базы. 	
ПК 1.3	<ul style="list-style-type: none"> – качество анализа конструктивно-технологических свойств детали, исходя из ее служебного назначения; – качество рекомендаций по повышению технологичности изготовления детали; – точность и грамотность оформления технологической документации. 	
ПК 1.4	<ul style="list-style-type: none"> – выбор схем базирования; – выбор оборудования, инструмента и оснастки для изготовления деталей машин. 	
ПК 1.5	<ul style="list-style-type: none"> – выбор и использование пакетов прикладных программ для расчетов параметров механической обработки изготовления деталей машин 	

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

Результаты (освоенные компетенции) общие	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля
ОК 02	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	Наблюдения за деятельностью студента в процессе освоения программы учебной практики Наблюдение и экспертная оценка в процессе учебной практики. Дневник учебной практики. Отчет по учебной практике. Соблюдение норм деловой культуры: - речевой этикет; - конструктивное сотрудничество. Соблюдение этических норм: уважение, вежливость и т. п. Успешная работа в команде при выполнении производственных заданий.
ОК 03	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	
ОК 04	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	
ОК 05	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	
ОК 08	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	
ОК 09	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	

Рабочая программа УП.01.01 Учебная практика прошла согласование с работодателем в рамках согласования всего комплекта документов по специальности 15.02.16 Технология машиностроения.