

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

**«АЛТАЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ ИМ. И.И. ПОЛЗУНОВА» (АлтГТУ)**

Университетский технологический колледж

**ПРОГРАММА**  
учебной практики ПМ.06.УП.06.01

Для специальности СПО  
15.02.16 Технология машиностроения

**Квалификация выпускника**  
техник-технолог

Статус	Должность	И.О. Фамилия	Подпись
Разработал	Доцент	М.И. Маркова	
Эксперт	технический директор АО «АНИТИМ»	Ю.К. Осипов	

**Барнаул**

## 1 ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Цель учебной практики - закрепление и углубление теоретической подготовки обучающегося; формирование у обучающихся умений, приобретение первоначального практического опыта и навыков при решении конкретных задач в области технологии машиностроения.

Учебная практика реализуется в форме практической подготовки в рамках профессионального модуля ПМ06: «Освоение профессии рабочего Токарь» и направлена на последующее освоение общих и профессиональных компетенций по специальности 15.02.16.

Задачи учебной практики:

- настройка и наладка универсального токарного станка для обработки заготовок;
- организация рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности;
- выполнение технологических операций точения деталей;
- проверка качества обработанной детали контрольно-измерительными инструментами и приборами.

## 2 МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Согласно учебному плану специальности СПО 15.02.16 Технология машиностроения для студентов очной формы обучения учебная практика проводится рассредоточено в 5 семестре длительностью 3 недели.

## 3 КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Требования к результатам освоения учебной практики:

Индекс компетенции по ФГОС СПО	Содержание компетенции	В результате прохождения учебной практики обучающиеся должны:		
		знать	уметь	иметь практический опыт
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте. алгоритмы выполнения работ в	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план	управления токарным станком

		<p>профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</p>	<p>действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</p>	
ОК04	<p>Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p>	<p>психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности</p>	<p>организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p>	<p>работы в команде при обработке деталей на токарных станках</p>
ДПК 01	<p>Осуществлять настройку и наладку токарного оборудования, проводить регламентные работы по его техническому обслуживанию.</p>	<p>устройство и правила эксплуатации токарных станков; состав работ по наладке и техническому обслуживанию токарного оборудования.</p>	<p>осуществлять наладку токарного оборудования для обработки деталей; проводить техническое обслуживание токарного оборудования.</p>	<p>наладки токарного оборудования для проведения токарных работ; навыками проведения регламентных работ по техническому обслуживанию токарного оборудования, технологической оснастки</p>
ДПК 02	<p>Осуществлять процесс обработки деталей на токарном оборудовании</p>	<p>способы и приемы обработки деталей на токарном оборудовании; средства индивидуальной и коллективной защиты при выполнении токарных работ.</p>	<p>выполнять технологические операции точения деталей.</p>	<p>обработки поверхностей деталей на токарном оборудовании</p>
ДПК 03	<p>Осуществлять контроль обработки поверхностей деталей контрольно-измерительными приборами и инструментами</p>	<p>способы контроля обработанных поверхностей деталей контрольно-измерительными приборами и инструментами</p>	<p>осуществлять контроль обработанных поверхностей деталей контрольно-измерительными приборами и инструментами</p>	<p>Проведения технологического контроля</p>

## 4 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

В ходе учебной практики студенты должны пройти следующие этапы:

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды учебной работы на практике	Формы текущего контроля/промежуточной аттестации
1	Безопасность жизнедеятельности при работе на станках	инструктаж	журнал инструктажа по т/б
2	Изучение чертежа детали	выполнение практического задания	контроль ведения дневника практики
3	Разработка плана обработки детали	выполнение практического задания	контроль ведения дневника практики
4	Организация рабочего места токаря. Наладка токарного станка	выполнение практического задания	контроль ведения дневника практики
5	Установка режущего инструмента и заготовки на станок	выполнение практического задания	контроль ведения дневника практики
6	Назначение режимов резания при токарной обработке	выполнение практического задания	контроль ведения дневника практики
7	Обработка детали на токарном станке	выполнение практического задания	контроль ведения дневника практики
8	Ведение журнала по практике		
9	Подготовка отчета		
10	Защита отчета		зачет с оценкой

## 5 ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Сроки проведения учебной практики определяются кафедрой согласно графика учебного процесса и закрепляются приказом ректора АлтГТУ не позднее, чем за неделю до начала практики.

Руководство учебной практикой студентов осуществляют преподаватели кафедры. Студент получает у руководителя задание на практику

По результатам практики выполняется отчет, который содержит следующие разделы:

- а) Титульный лист
- б) *Введение* (общие сведения о практике, краткая характеристика базы практики).
- в) *Разработка плана обработки детали*:
  - чертеж детали;
  - последовательность обработки.
- г) *Режимы резания при токарной обработке*
- д) *Наладка токарного станка*:
  - наладка узлов и механизмов станка;
  - используемый режущий инструмент;
  - используемая технологическая оснастка.
- ж) *Проверка точности размеров и качества поверхностей обработанной детали*:
  - контрольно-измерительный инструмент и приборы;
  - результаты контроля.
- з) *Заключение* (краткое изложение состояния и перспективы развития изученных на практике процессов).

В течение следующей недели после окончания учебной практики студент обязан предоставить руководителю отчёт и защитить его.

Учебная практика завершается промежуточной аттестацией в форме зачета с оценкой.

Оценка по практике (отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно) приравнивается к оценкам по теоретическому обучению и учитывается при подведении итогов общей успеваемости студентов.

Студенты, не выполнившие программу учебной практики по уважительной причине, направляются на практику вторично.

Невыполнение программы практики по неуважительной причине или получение отрицательной оценки является академической задолженностью.

По результатам практики выполняется отчет по практике. Титульный лист отчета представлен в Приложении А.

Руководство учебной практикой студентов осуществляют преподаватели кафедры. Студент получает у руководителя задание на практику (Приложение Б).

## **6 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

### **Основная литература**

1. Фещенко, В. Н. Токарная обработка : учебник / В. Н. Фещенко, Р. Х. Махмутов. — 9-е изд. — Москва, Вологда : Инфра-Инженерия, 2022. — 460 с. — ISBN 978-5-9729-0909-4. — Текст : электронный // Цифровой

образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/124154.html> (дата обращения: 25.09.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

#### **Дополнительная литература**

2. Скуратов, Д. Л. Обработка металлов резанием, станки, инструмент : учебное пособие для СПО / Д. Л. Скуратов, В. Н. Трусов, Т. Н. Андрюхина. — Саратов : Профобразование, 2021. — 175 с. — ISBN 978-5-4488-1268-2. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/106835.html> (дата обращения: 14.10.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей. - DOI: <https://doi.org/10.23682/106835>.

3. Маслов, А. Р. Приспособления для металлорежущих станков : практикум для СПО / А. Р. Маслов. — Саратов, Москва : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2022. — 71 с. — ISBN 978-5-4488-1532-4, 978-5-4497-1727-6. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/122174.html> (дата обращения: 09.06.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

#### **Интернет ресурсы**

4. Мычко, В. С. Токарная обработка: справочник токаря : учебное пособие : [16+] / В. С. Мычко. — Минск : РИПО, 2019. — 354 с. : ил., табл., схем. — Режим доступа: по подписке. — URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=600006> (дата обращения: 17.10.2022). — Библиогр. в кн. — ISBN 978-985-503-899-4. — Текст : электронный.

5. Вереина Л.И., Технология токарной обработки : учеб. пособие / Л.И. Вереина. — 2-е изд., испр. — Ростов н/Д :Феникс, 2019. — 171 с. — (Среднее профессиональное образование). — Режим доступа: <https://www.phoenixbooks.ru/books/book/O0102653/tehnologiya-tokarnoy-obrabotki-ucheb-posobie---izd-2-e-ispr.>

## **7 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ**

Учебная практика проходит в кафедральных аудиториях, лаборатории «Процессы формообразования, технологическая оснастка и инструменты» и лаборатории «Метрология, стандартизация и сертификация».

*Лаборатория «Процессы формообразования, технологическая оснастка и инструменты»* оснащена оборудованием и техническими средствами обучения: набор режущего инструмента; универсальный токарный станок; универсальный фрезерный станок; заточной станок; универсальные станочные приспособления (3-х кулачковый патрон, станочные тиски для фрезерных работ, цанговые патроны, скальчатый кондуктор для сверлильных работ, патроны для крепления фрез, сверл и

др.); пневмоцилиндр, гидроцилиндр для привода зажимных приспособлений; набор для компоновки приспособлений.

*Лаборатория «Метрология, стандартизация и сертификация»* оснащена оборудованием и техническими средствами обучения: профилограф-профилометр; кругломер; микроскопы; центра контрольные; призма поверочная и разметочная; набор микрометров; набор нутрометров; набор концевых плоскопараллельных мер длины КМД № 2 кл. 2; набор эталонов шероховатости (точение, фрезерование, строгание); набор типовых деталей для измерения; угломер с нониусом; штангенциркули; штангенрейсмас; штангенглубиномер; линейки; калибры, скобы, пробки, резьбовые калибры.

Приложение А

Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Алтайский государственный технический университет  
им. И. И. Ползунова»

**Университетский технологический колледж**

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ  
ПО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ**

Для специальности: 15.02.16 Технология машиностроения

Уровень подготовки: специалист среднего звена

Форма обучения: очная

Барнаул

## **ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

Защита отчета о практике проводится в форме собеседования. Список теоретических вопросов для собеседования на защите отчета о практике:

1. Анализ чертежа детали (ОК 01)
2. Определение последовательности обработки детали на токарном станке (ДПК 02)
3. Виды поверхностей обрабатываемых на токарных станках (ДПК 02)
4. Назначение режимов резания при точении поверхностей детали (ДПК 02)
5. Способы и приемы обработки деталей на токарном оборудовании (ДПК 02)
6. Устройство токарного станка (ДПК 01)
7. Правила эксплуатации токарных станков (ДПК 01)
8. Последовательность настройки токарного станка (ДПК 01)
9. Установка заготовок на токарном станке (ДПК 01)
10. Приспособления используемые на токарных станках (ДПК 01)
11. Режущий инструмент для обработки деталей на токарных станках (ДПК 01)
12. Организация командной работы при проведении технического обслуживания станка (ОК 04)
13. Безопасное ведение работ на токарных станках (ОК 04)
14. Подача и частота вращения шпинделя токарного станка (ДПК 01)
15. Способы контроля обработанных поверхностей деталей контрольно-измерительными приборами и инструментами (ДПК 03)
16. Контрольно-измерительные приборы для контроля шероховатости поверхности (ДПК 03)
17. Контроль точности размеров, формы и взаимного расположения поверхностей детали (ДПК 03)

### **Критерии оценки**

Оценка «отлично» (75 - 100 баллов) подразумевает самостоятельность разработки, наличие глубокого теоретического основания, детальную проработку выдвинутой цели, стройность и логичность изложения, аргументированность доводов студента, демонстрацию необходимого уровня освоения компетенций.

Оценка «хорошо» (50 - 74 балла) подразумевает самостоятельность разработки, наличие достаточного теоретического основания, достаточную проработку выдвинутой цели, связность и логичность изложения,

аргументированность доводов студента, демонстрацию достаточного уровня освоения компетенций.

Оценка «удовлетворительно» (25 - 49 баллов) подразумевает самостоятельность разработки, недостаточность теоретического основания, недостаточную проработанность выдвинутой цели, небрежность в изложении и оформлении, недостаточную обоснованность содержащихся в работе решений, недостаточную аргументированность доводов студента, демонстрацию достаточного уровня освоения компетенций.

Оценка «неудовлетворительно» (0 - 24 балла) подразумевает недостаточную самостоятельность разработки, шаткость либо отсутствие теоретического основания, несвязность изложения, недостоверность предложенных решений или их несоответствие целям и задачам исследования, слабую аргументированность доводов студента, демонстрацию недостаточного уровня освоения компетенций.

Пример титульного листа

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации**  
**федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение**  
**высшего образования**  
**«АЛТАЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ**  
**УНИВЕРСИТЕТ ИМ. И.И. ПОЛЗУНОВА» (АлтГТУ)**

**Университетский технологический колледж**

**ОТЧЕТ**

по учебной практике  
*(вид практики)*

\_\_\_\_\_ *(наименование организации)*

15.02.16 Технология машиностроения    ПМ.06.УП.06.01    \_\_\_\_\_  
*(код и наименование специальности)*    *(индекс практики по УП)*    *(№ студента по списку)*

Студент гр. \_\_\_\_\_    \_\_\_\_\_    \_\_\_\_\_  
*(подпись)*    *(Ф.И.О. студента)*

Руководитель практики от университета  
\_\_\_\_\_    \_\_\_\_\_    \_\_\_\_\_  
*(должность)*    *(подпись)*    *(расшифровка подписи)*

Руководитель практики от организации  
\_\_\_\_\_    \_\_\_\_\_    \_\_\_\_\_  
*(должность)*    *(подпись)*    *(расшифровка подписи)*

Итоговая оценка по практике \_\_\_\_\_

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации**  
*федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение*  
*высшего образования*

**«АЛТАЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ ИМ. И.И. ПОЛЗУНОВА» (АлтГТУ)**

**Университетский технологический колледж**

**УТВЕРЖДАЮ**

Заведующий кафедрой

\_\_\_\_\_ И.О. Фамилия

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

### **ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ**

на учебную практику студенту гр. \_\_\_\_\_  
(вид практики)

по специальности 15.02.16 Технология машиностроения  
(код, наименование специальности)

\_\_\_\_\_  
(Ф.И.О. студента)

### **СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ**

1. Настройка и наладка универсального токарного станка для обработки заготовок.
2. Организация рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности.
3. Выполнение технологических операций точения детали (рисунок 1) по вариантам (таблица 1).
4. Проверка качества обработанной детали контрольно-измерительными инструментами и приборами.

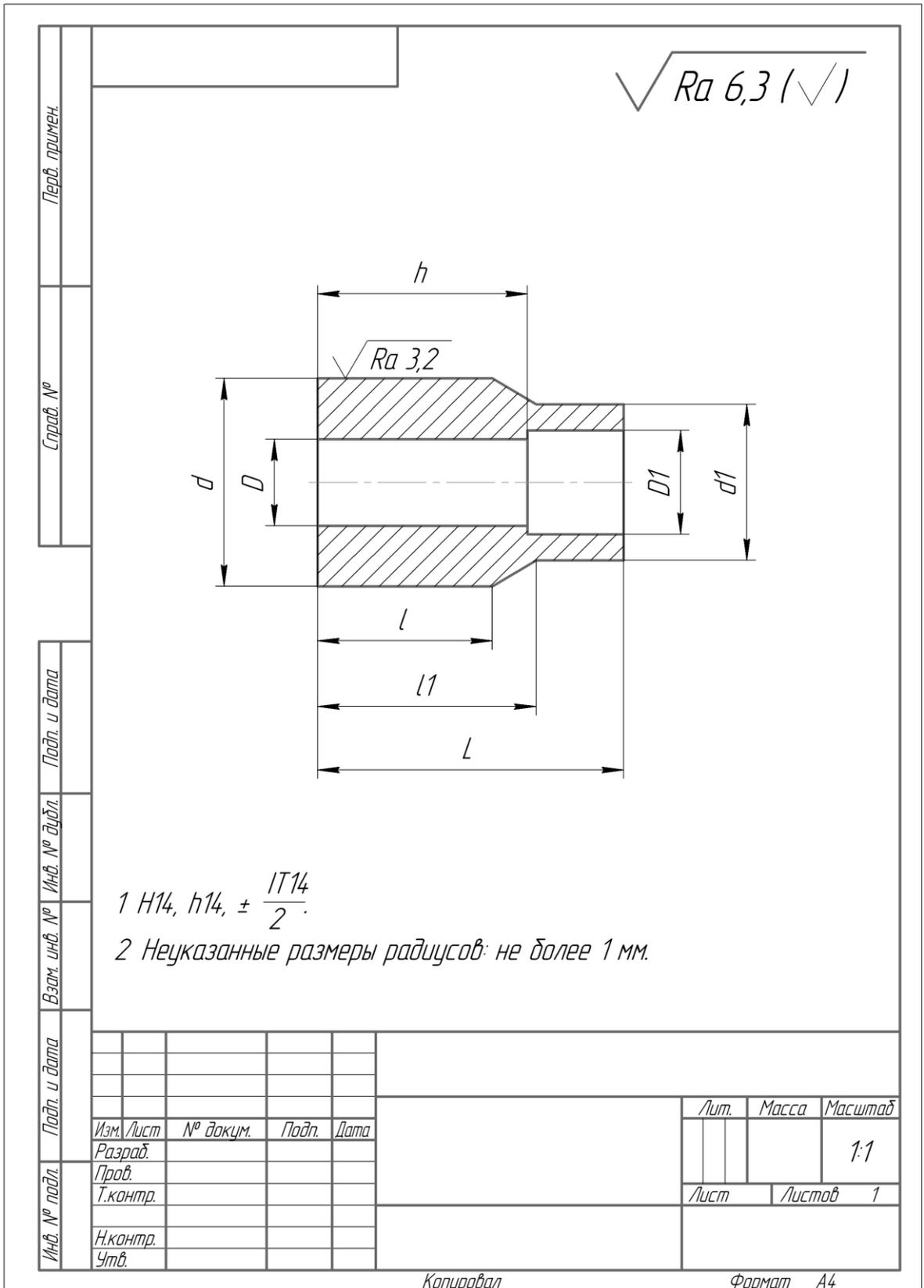


Рисунок 1 – Деталь для обработки

Таблица 1 - Варианты для детали

Номер варианта	D	D1	d	d1	L	l	l1	h
1	10	12	24 <sub>-0,13</sub>	18	35	20	25	24
2	7	9	15 <sub>-0,11</sub>	12	35	10	15	15
3	8	9	14 <sub>-0,11</sub>	12	35	12	15	15
4	11	13	24 <sub>-0,13</sub>	16	35	22	25	20
5	11	14	24 <sub>-0,13</sub>	18	35	15	20	15
6	12	14	25 <sub>-0,13</sub>	20	35	15	18	15
7	12	15	25 <sub>-0,13</sub>	21	35	15	18	15
8	13	16	25 <sub>-0,13</sub>	22	35	15	20	18
9	13	16	26 <sub>-0,13</sub>	22	35	15	20	18
10	13	17	27 <sub>-0,13</sub>	22	40	20	25	25
11	14	17	27 <sub>-0,13</sub>	24	40	20	25	25
12	14	18	28 <sub>-0,13</sub>	24	40	20	25	25
13	14	19	28 <sub>-0,13</sub>	25	40	25	30	25
14	12	18	28 <sub>-0,13</sub>	25	40	25	30	25
15	12	19	27 <sub>-0,13</sub>	25	40	25	30	25
16	12	17	26 <sub>-0,13</sub>	22	40	22	25	18
17	12	17	25 <sub>-0,13</sub>	22	40	22	25	18
18	14	17	25 <sub>-0,13</sub>	22	40	23	25	20
19	14	18	28 <sub>-0,13</sub>	26	40	23	25	20
20	14	18	29 <sub>-0,13</sub>	25	40	15	25	20
21	14	17	28 <sub>-0,13</sub>	25	40	15	25	25
22	14	17	28 <sub>-0,13</sub>	26	40	15	20	30
23	14	20	28 <sub>-0,13</sub>	26	40	15	20	30
24	14	19	30 <sub>-0,13</sub>	25	40	15	20	15
25	15	19	30 <sub>-0,13</sub>	24	40	16	20	20

Планируемые результаты. В ходе освоения программы учебной практики по профессиональному модулю

**ПМ.06 Освоение профессии рабочего Токарь**

*(наименование профессионального модуля)*

получить практический опыт по:

- 2.1 Настройке и наладке универсального токарного станка для обработки заготовок.
- 2.2 Организации рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности.
- 2.3 Выполнения технологических операций точения деталей.
- 2.4 Проведения контроля качества обработанной детали контрольно-измерительными инструментами и приборами.

1. Сроки выполнения \_\_\_\_\_

2. Оформление отчета по практике.

Отчет должен содержать собранные в ходе практики материалы в соответствии с пунктами 4-5, выводы и предложения по совершенствованию работы на предприятии (в подразделении).

Руководитель практики от университета

\_\_\_\_\_

*(должность)*

*(подпись)*

*(расшифровка подписи)*

Руководитель практики от организации

\_\_\_\_\_

*(должность)*

*(подпись)*

*(расшифровка подписи)*

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.