МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования «Саратовский государственный технический
университет имени Гагарина Ю.А.»

Профессионально-педагогический колледж

УТВЕРЖДАЮ
Директор
Профессионально-педагогического
колледжа СГТУ имени Гагарина Ю.А.
_____ Т.И. Кузнецова
«29» апреля 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.04 ОРГАНИЗАЦИЯ КОНТРОЛЯ, НАЛАДКИ И ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ ОБОРУДОВАНИЯ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОГО ПРОИЗВОДСТВА

специальность

15.02.16 ТЕХНОЛОГИЯ МАШИНОСТРОЕНИЯ

Рабочая программа рассмотрена
на заседании цикловой методической комиссии
технических специальностей и дисциплин
протокол № 11 от «19» 06 2023 г.
Председатель ЦМК _____ Е.В. Панфирова

Саратов 2023

Рабочая программа Производственной (по профилю специальности) практики разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) 15.02.08 Технология машиностроения, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 18 апреля 2014 г. N 350; профессиональным стандартом «Токарь», утвержденным приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 13 марта 2017 года № 261н.

Разработчик: Смирнова Е.П. – мастер производственного обучения ППК СГТУ имени Гагарина Ю.А.

Рецензенты:

Внутренний Алексеева И.В., преподаватель ППК СГТУ имени Гагарина Ю.А.

Внешний Филимонов Е.В.- главный технолог АО КБПА.

СОДЕРЖАНИЕ

Стр.

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ **4**

2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ **8**

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ **11**

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ **13**

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (19149 Токарь)

1.1. Область применения рабочей программы.

Рабочая программа Производственной (по профилю специальности) практики является частью программы подготовки специалистов среднего звена (далее - ППССЗ) в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.08 Технология машиностроения в части освоения основного вида профессиональной деятельности Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (19149 Токарь).

Производственная (по профилю специальности) практика проводится при освоении обучающимися профессиональных компетенций в рамках профессионального модуля ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (19149 Токарь)

1.2. Место практики в структуре ППССЗ.

Производственная (по профилю специальности) практика входит в Профессиональный цикл.

1.3. Цели и требования к результатам освоения практики.

Производственная (по профилю специальности) практика направлена на формирование у обучающихся профессиональных компетенций и общих компетенций в рамках профессионального модуля, реализуется в форме практической подготовки, организуется путем непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

1.3.1. Перечень общих компетенций

Ко д	**Наименование профессиональных компетенций**
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК **3**	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 6	Работать в коллективе и команде, взаимодействовать с руководством, коллегами и социальными партнерами.
ОК **7**	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами,

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

1.3.2. Перечень профессиональных компетенций

Ко д	**Наименование общих компетенций**
ПК 4.1. (А/01.2)	Токарная обработка наружных и внутренних поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам на универсальных токарных станках (включая конические поверхности)
ПК 4.2. (А/02.2)	Токарная обработка наружных и внутренних поверхностей заготовок простых и средней сложности деталей с точностью размеров по 8 - 11 квалитетам на специализированных станках, налаженных для обработки определенных деталей или выполнения отдельных операций
ПК 4.3. (А/03.2)	Нарезание наружной и внутренней резьбы на заготовках деталей метчиком и плашкой
ПК 4.4 (А/04.2)	Контроль качества обработки поверхностей простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам

1.3.3. В результате освоения программы практики обучающийся должен:

иметь практический опыт	-Анализ исходных данных для выполнения токарной обработки поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам на универсальных токарных станках -Настройка и наладка универсального токарного станка для обработки поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам -Выполнение технологических операций точения наружных и внутренних поверхностей простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам в соответствии с технической документацией -Заточка простых резцов и сверл, контроль качества заточки -Проведение регламентных работ по техническому обслуживанию универсальных токарных станков в соответствии с технической документацией -Поддержание требуемого технического состояния технологической оснастки (приспособлений, измерительных и вспомогательных инструментов), размещенной на рабочем месте токаря -Анализ исходных данных для выполнения токарной обработки поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 8 - 11 квалитетам на специализированных станках, налаженных для обработки определенных деталей или выполнения отдельных операций -Выполнение технологических операций точения поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 8 - 11 квалитетам на специализированных станках, налаженных для обработки определенных деталей и выполнения отдельных операций, в соответствии с технической документацией -Проведение регламентных работ по техническому обслуживанию специализированных токарных специализированных станков в соответствии с технической документацией -Поддержание требуемого технического состояния технологической оснастки (приспособлений, измерительных и вспомогательных инструментов), размещенной на рабочем месте токаря

	-Визуальное определение дефектов обработанных поверхностей -Контроль точности размеров, формы и взаимного расположения поверхностей простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам с помощью контрольно-измерительных инструментов, обеспечивающих погрешность измерения не ниже 0,01 мм -Контроль простых крепежных наружных и внутренних резьб в соответствии с технологической документацией -Контроль шероховатости обработанных поверхностей
уметь	- - Читать и применять техническую документацию на простые детали с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам - Выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать простые универсальные приспособления - Выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать режущие инструменты - Определять степень износа режущих инструментов - Производить настройку универсальных токарных станков для обработки поверхностей заготовки с точностью по 12 - 14 квалитетам в соответствии с технологической картой - Устанавливать заготовки без выверки и с выверкой по детали - Выполнять токарную обработку поверхностей (включая конические) заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам на универсальных токарных станках в соответствии с технологической картой и рабочим чертежом - Применять смазочно-охлаждающие жидкости - Выявлять причины брака, предупреждать и устранять возможный брак при токарной обработке поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам - Применять средства индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ на универсальных токарных станках - Затачивать резцы и сверла в соответствии с обрабатываемым материалом - Контролировать геометрические параметры резцов и сверл - Проверять исправность и работоспособность токарных станков - Выполнять регламентные работы по техническому обслуживанию универсальных токарных станков - Выполнять техническое обслуживание технологической оснастки, размещенной на рабочем месте токаря - Читать и применять техническую документацию на простые и средней сложности детали с точностью размеров по 8 - 11 квалитетам - Выполнять токарную обработку поверхностей заготовок простых и средней сложности деталей с точностью размеров по 8 - 11 квалитетам на специализированных станках, налаженных для обработки определенных деталей и операций, в соответствии с технической документацией - Устанавливать заготовки без выверки или с грубой выверкой - Снимать и устанавливать режущие инструменты - Выявлять причины брака, предупреждать и устранять возможный брак при токарной обработке поверхностей заготовок простых и средней сложности деталей с точностью размеров по 8 - 11 квалитетам на специализированных токарных станках - Применять средства индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ на токарных станках - Проверять исправность и работоспособность специализированных токарных станков

	- Выполнять регламентные работы по техническому обслуживанию специализированных токарных станков - Выполнять техническое обслуживание технологической оснастки, размещенной на рабочем месте токаря - Определять визуально явные дефекты обработанных поверхностей - Выбирать необходимые контрольно-измерительные инструменты и калибры для измерения простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам - Выполнять измерения деталей контрольно-измерительными инструментами, обеспечивающими погрешность измерения не ниже 0,01 мм, в соответствии с технологической документацией - Выбирать необходимые контрольно-измерительные инструменты для измерения простых крепежных наружных и внутренних резьб - Выполнять контроль простых крепежных наружных и внутренних резьб - Выбирать способ определения шероховатости обработанной поверхности - Определять шероховатость обработанных поверхностей

1.4. Количество часов на освоение программы практики:

Всего: 72 часа.

2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

3.1. Тематический план практики

Код (ПК, ОК)	Код и наименование профессионального модуля	Количество часов практики	Наименования разделов практики	Количество часов по разделам, МДК
1	2	3	4	5
ОК 1-9 ПК 4.1. (А/01.2)-4.4 (А/04.2)	ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (19149 Токарь)	72	Инструктаж	**6**
			МДК 04.01 Выполнение работ по профессии 19149 Токарь	**54**
			Обобщение материалов, оформление дневника и отчета по практике.	**6**
			Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	**6**

3.2. Содержание практики

Наименование разделов, тем практики	Виды работ	Объем часов	Уровень освоения	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы***
1	2	3	4	5
Инструктаж	- Согласование порядка выполнения заданий с руководителем практики. - Прохождение инструктажа по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка предприятия/организации, являющейся базой практики.	6	1	ОК 1-9
Тема 1. Токарная обработка наружных и внутренних поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам на универсальных токарных станках (включая конические поверхности)	1. Чтение и применение технической документации на простые детали.	6	3	ОК 1-5, 8,9 ПК 4.1
	2. Подготовка к работе, установка на станок простых приспособлений и режущих инструментов.	6	3	
	3. Настройка и наладка универсального токарного станка для обработки поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам.	6	3	
	4. Точение наружных и внутренних поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам в соответствии с технической документацией.	6	3	
	5. Заточка простых резцов и сверл, контроль качества заточки.	6	3	
Тема 2. Токарная обработка наружных и внутренних	6. Выполнение токарной обработки поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 8 –	6	3	ОК 1-3 ПК 4.2

поверхностей заготовок простых и средней сложности деталей с точностью размеров по 8 - 11 квалитетам на специализированных станках, налаженных для обработки определенных деталей или выполнения отдельных операций	11 квалитетам.			
Тема 3. Нарезание наружной и внутренней резьбы на заготовках деталей метчиком и плашкой	7. Нарезание наружной и внутренней резьбы.	6	3	ОК 1-3,5 ПК 4.3
Тема 4. Контроль качества обработки поверхностей простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам.	8. Контроль точности размеров, формы и взаимного расположения поверхностей простых деталей.	6	3	ОК 1-7 ПК 4.4
	9. Выбор необходимых контрольно-измерительных инструментов для контроля резьбы.	6	3	
Обобщение материалов, оформление дневника и отчета по практике.		6	3	ОК 1-9 ПК 4.1-4.4
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		6	3	ОК 1-9 ПК 4.1-4.4
Всего:		***72***		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению практики

Практика может проводиться в организации, осуществляющей деятельность по профилю соответствующей образовательной программы, в том числе в структурном подразделении профильной организации, предназначенном для проведения практической подготовки, на основании договора. Требуется создание профильной организацией условий для реализации программы практики в форме практической подготовки, предоставления оборудования и технических средств обучения в объеме, позволяющем выполнять виды работ, определенные программой практики.

Типовое оборудование, технологическое оснащение рабочих мест, технические средства обучения: токарные станки.

Учебно-наглядные пособия, имеющиеся на предприятии.

Персональные компьютеры, имеющие выход в глобальную сеть Интернет, оснащен лицензионным программным обеспечением.

3.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации практики

Нормативно-правовые акты

1. ГОСТ 2.109-73. ЕСКД. Основные требования к чертежам
2. ГОСТ 3.118-82. ЕСТД. Формы и правила оформления маршрутных карт.
3. ГОСТ 3.1404-86. ЕСТД. Формы и правила оформления документов на технологический процесс и операции обработки резанием.

Основные учебные издания

4. Ильянков, А.И. Технология машиностроения: учебник /А.И. Ильяков.- М.: Академия, 2018.- 352с.

5. Колошкина, И. Е. Автоматизация проектирования технологической документации : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. Е. Колошкина. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 371 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13635-7. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL:
https://urait.ru/

6. Мещерякова В.Б. Изготовление деталей на металлорежущих станках с программным управлением по стадиям технологического процесса (1-е изд.) учебник.- М.: Академия, 2018

7. Босинзон М.А. Разработка управляющих программ для станков с числовым программным управлением (2-е изд., стер.) учебник.- М.: Академия, 2018

Дополнительные учебные издания

8. Ярушин, С.Г. Технологические процессы в машиностроении: учебник для СПО/С.Г. Ярушин.-М.: Издательство Юрайт, 2019.-564 с. -Текст: электронный/ ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/

9. Рогов, В. А. Технология машиностроения: учебник для СПО/ В.А. Рогов. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: Юрайт, 2019. – 351 с. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/

Интернет-ресурсы

10. Журнал «Машиностротель». Режим доступа: https://elibrary.ru/contents.asp?id=34246240

11. Портал о металлообработке. Режим доступа: https://wikimetall.ru/

Методические указания по выполнению заданий по практике

12 Методические указания по выполнению заданий по практике.

3.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Образовательная деятельность при освоении профессионального модуля организуется в форме практической подготовки путем проведении практики, предусматривающей непосредственное выполнение обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Производственная (по профилю специальности) практика проводится при освоении обучающимися профессиональных компетенций в рамках профессионального модуля ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (19149 Токарь) и реализуется концентрировано, в рамках профессионального модуля. Производственная (по профилю специальности) практика реализуется на базе профильных организаций, в соответствии с заключенными договорами о практической подготовке обучающихся.

Производственная (по профилю специальности) практика ПП 04.01 реализуется в 4 семестре на 2 курсе (в соответствии с учебным планом) после изучения МДК 04.01 Выполнение работ по профессии 19149 Токарь.

3.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Для реализации программы Производственной (по профилю специальности) практики назначается ответственное лицо, соответствующее требованиям трудового законодательства Российской Федерации о допуске к педагогической деятельности, из числа работников Профильной организации.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ

ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ) ПРАКТИКИ

4.1. Критерии оценки, формы и методы контроля и оценки результатов обучения

Код, наименование профессиональных компетенций	Критерии оценки	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
ПК 4.1. (А/01.2) Токарная обработка наружных и внутренних поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам на универсальных токарных станках (включая конические поверхности)	- выполнение токарной обработки поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам на универсальных токарных станках	**Текущий контроль:** -собеседование по результатам выполненной работы, -наблюдение за процессом выполнения заданий. - демонстрация выполнения видов работ практики; - выполнение письменной работы "Отчет по практике" **Промежуточная аттестация:** дифференцированный зачет.
ПК4.2. (А/02.2) Токарная обработка наружных и внутренних поверхностей заготовок простых и средней сложности деталей с точностью размеров по 8 - 11 квалитетам на специализированных станках, налаженных для обработки определенных деталей или выполнения отдельных операций	- выполнение токарной обработки поверхностей заготовок простых и средней сложности деталей с точностью размеров по 8 - 11 квалитетам на специализированных станках, налаженных для обработки определенных деталей и операций	
ПК4.3. (А/03.2) Нарезание наружной и внутренней резьбы на заготовках деталей метчиком и плашкой	- нарезания наружной и внутренней резьбы на заготовках деталей метчиком и плашкой	
ПК 4.4 (А/04.2) Контроль качества обработки поверхностей простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам	- контролирование качества обработки поверхностей простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам	

Код, наименование общих компетенций	Критерии оценки	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии,	- Определение социальной значимости профессиональной деятельности; - определение и характеристика задач и	**Текущий контроль** успеваемости:

проявлять к ней устойчивый интерес.	видов трудовых действий; - умение аргументировать свой профессиональный выбор; - поиск информации о профессиональной деятельности; - анализ информации о профессиональной деятельности.	- собеседование; - выполнение заданий по практике. **Промежуточная аттестация:** в форме дифференцированного зачета. **Метод проведения промежуточной аттестации:** защита отчета по практике
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	- выявление задачи в профессиональном контексте; - анализ задачи, выделение её составных частей; - определение этапов решения задачи; - поиск информации необходимой для решения задачи; - планирование деятельности; - определение необходимых ресурсов; - контроль деятельности; - проведение оценки результатов собственных действий	
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	- анализ стандартных и нестандартных ситуаций; - описание ситуации; - выявление причинно-следственных связей; - поиск путей решения ситуации; - несение ответственность за принятое решение	
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	- определение задачи для поиска информации; - определение необходимых источников информации; - планирование процесса поиска; - структурирование получаемой информации; - выделение наиболее значимого в перечне информации; - оценка практической значимости результатов поиска; - оформление результатов поиска	
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	- применение средств информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности; - осуществление поиска, обработки и хранения информации при помощи информационно-коммуникационных технологий; - решение профессиональных задач при помощи информационно-коммуникационных технологий; - использование современного программного обеспечения	
ОК 6. Работать в коллективе и команде,	- выполнение задач в рамках задания команды;	

эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	- анализ и верная оценка собственной деятельности и деятельности коллег по команде; - позиционирование себя в команде; - презентация собственных идей; - эффективное взаимодействие посредством письменных и устных коммуникаций с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.	- определение цели; - планирование деятельности; - распределение ресурсов; - координирование деятельности подчиненных; - осуществление контроля за деятельностью; - несение ответственность за результат выполнения задания
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	- определение актуальности нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; - применение современной научной профессиональной терминологии; - определение задач профессионального и личностного развития; - определение и выстраивание траектории профессионального развития и самообразования; - планирование повышения
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	- определение технологий, используемых в профессиональной деятельности; - определение источников информации о технологиях профессиональной деятельности; - определение условий и результатов успешного применения технологий.

4.2. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

Показатели и критерии оценивания компетенций, описание шкал оценивания содержатся в приложении 1.

Методические материалы

Методические материалы содержатся в приложении 2.

Приложение 1

Контрольно-оценочные средства для проведения промежуточной аттестации по практике ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (19149 Токарь)

1.1. Форма промежуточной аттестации: дифференцированный зачет (4 семестр).

1.2. Система оценивания результатов выполнения заданий

Оценивание результатов выполнения заданий текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся осуществляется на основе следующих принципов:

достоверности оценки – оценивается уровень сформированности знаний, умений, практического опыта, общих и профессиональных компетенций, продемонстрированных обучающимися в ходе выполнения задания;

адекватности оценки – оценка выполнения заданий должна проводиться в отношении тех компетенций, которые необходимы для эффективного выполнения задания;

надежности оценки – система оценивания выполнения заданий должна обладать высокой степенью устойчивости при неоднократных оценках уровня сформированности знаний, умений, практического опыта, общих и профессиональных компетенций обучающихся;

комплексности оценки – система оценивания выполнения заданий должна позволять интегративно оценивать общие и профессиональные компетенции обучающихся;

объективности оценки – оценка выполнения конкурсных заданий должна быть независимой от особенностей профессиональной ориентации или предпочтений преподавателей, осуществляющих контроль или аттестацию.

При выполнении процедур оценки заданий используются следующие основные методы:

метод экспертной оценки (привлечение к контролю и оценке специалистов предприятий и организаций);

метод расчета первичных баллов;

метод расчета сводных баллов.

Структура оценки результатов прохождения практики (отчет по практике):

- оценка отчета обучающегося о выполненной работе, содержащегося в документе «Отчет по практике»(оценивается результат выполнения заданий практики отдельно по каждой теме, определяется средний балл);
- оценка по защите практики;
- средний балл по итогам аттестации.

Используется пяти бальная шкала для оценивания результатов обучения:

Перевод пяти бальной шкалы учета результатов в пяти бальную оценочную шкалу:

Оценка	**Количество баллов, набранных за выполнение теоретического и практического задания, средний балл по итогам аттестации**
Оценка 5 «отлично»	4,6-5
Оценка 4 «хорошо»	3,6-4,5
Оценка 3 «удовлетворительно»	3-3,5
Оценка 2 «неудовлетворительно»	≤ 2,9

1.3. Контрольно-оценочные средства

Задание производственной (по профилю специальности) практики

Наименование разделов, тем	**Содержание задания**	**Объем часов**	**Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы**
Инструктаж	- Согласование порядка выполнения заданий с руководителем практики от базы практики. - Прохождение инструктажа по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка предприятия/организации, являющейся базой практики. *Представить характеристику объекта практики. Использовать при составлении характеристики таблицу (Приложение А).*	6	ОК 1 ОК 4
Тема 1. Токарная обработка наружных и внутренних поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам на универсальных токарных станках (включая конические	**Вид работ: Чтение и применение технической документации на простые детали.** **Задание 1.** Проанализировать имеющуюся на предприятии техническую документацию для выполнения токарной обработки поверхностей заготовки простой детали на универсальном токарном станке. *Представить в отчете проведенный анализ технической документации.* **Вид работ: Подготовка к работе, установка на станок простых приспособлений и режущих инструментов.** **Задание 2.** Выбрать, подготовить к работе и установить на станок простое универсальное	6 6	ОК 1-9 ПК 4.1

поверхности)	приспособление, имеющееся на предприятии. *Представить в отчете описание выбранного приспособления.* **Задание 3.** Выбрать, подготовить к работе и установить на станок режущий инструмент. *Представить в отчете описание используемого на предприятии режущего инструмента.* **Вид работ: Настройка и наладка универсального токарного станка для обработки поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам.** **Задание 4.** Произвести настройку универсального токарного станка для обработки поверхностей заготовки с точностью по 12 - 14 квалитетам в соответствии с технологической картой. Установить заготовку на токарный станок в самоцентрирующийся патрон. *Представить в отчете описание настройки станка на выполнение определенного вида работы, выполняемой на предприятии (черновая обработка наружной поверхности, получистовая обработка наружной поверхности, черновая обработка внутренней поверхности, чистовая обработка внутренней поверхности, обработка конической поверхности).* **Вид работ: точение наружных и внутренних поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам в соответствии с технической документацией.** **Задание 5.** Выполнить токарную обработку наружных цилиндрических гладких и ступенчатых поверхностей заготовки простой детали с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам на универсальном токарном станке в соответствии с технологической картой и рабочим чертежом. Подрезать торцевые поверхности, выточить канавки, отрезать заготовку. Выполнить токарную обработку наружных и внутренних конических поверхностей широким резцом, с помощью поворота верхней части суппорта, смещением корпуса задней бабки, с помощью конусной линейки. *Приложить к отчету фотоотчет выполнения задания.* **Задание 6.** Центровать и сверлить отверстия; сверлить сквозные и глухие отверстия; рассверливать; растачивать ступенчатые отверстия, вытачивать канавки. *Приложить к отчету фотоотчет выполнения задания.*	6 6 6	

	Вид работ: Заточка простых резцов и сверл, контроль качества заточки. **Задание 7**. Провести самостоятельно установку на заточном станке обрабатываемого инструмента. Измерить шаблоном передний, главный угол в плане резца. Самостоятельно заточить сверло по задней поверхности; заточить поверхности около режущей кромки и поверхности расположенной под большим задним углом; подточить поперечную режущую кромку сверла. Провести контроль геометрических параметров резцов и сверл. *Приложить к отчету фотоотчет выполнения задания.*		
Тема 2. Токарная обработка наружных и внутренних поверхностей заготовок простых и средней сложности деталей с точностью размеров по 8 - 11 квалитетам на специализированных станках, налаженных для обработки определенных деталей или выполнения отдельных операций	**Вид работ: Выполнение токарной обработки поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 8 – 11 квалитетам.** **Задание 8.** Самостоятельно точить фасонную поверхность токарными резцами с одновременным осуществлением продольной и поперечной подачи. *Приложить к отчету фотоотчет выполнения задания.* **Задание 9.** Самостоятельно расточить сквозное отверстие; расточить глухое отверстие, зенкеровать и развернуть отверстие. *Приложить к отчету фотоотчет выполнения задания.*	6	ОК 1-9 ПК 4.2
Тема 3. Нарезание наружной и внутренней резьбы на заготовках деталей метчиком и плашкой	**Вид работ: Нарезание наружной и внутренней резьбы.** **Задание 10.** Самостоятельно выбрать необходимый размер наружной поверхности под нарезание резьбы в соответствии с задачей, поставленной на предприятии. Обработать наружную поверхность под нарезание резьбы. Нарезать резьбу малого диаметра. *Приложить к отчету фотоотчет выполнения задания.* **Задание 11.** В соответствии с поставленной на предприятии задачей самостоятельно выбрать необходимый размер отверстия под нарезание резьбы. Самостоятельно обработать отверстие под	6	ОК 1-9 ПК 4.3

	нарезание резьбы, нарезать сквозную резьбу метчиком. Нарезать резьбу в упор. *Приложить к отчету фотоотчет выполнения задания.*		
Тема 4. Контроль качества обработки поверхностей простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам.	**Вид работ: Контроль точности размеров, формы и взаимного расположения поверхностей простых деталей.** **Задание 12.** Выбрать необходимые контрольно-измерительные инструменты и калибры для измерения простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам. **Задание 13.** Выполнить измерения размеров отверстий предельными калибрами, штангенциркулями, нутромерами, шаблонами. **Задание 14.** Выполнить измерения цилиндрических и конических поверхностей универсальными измерительными инструментами (штангенциркулем, микрометром, калибр-скобой, угломером, проверка конуса предельными калибрами). **Вид работ: Выбор необходимых контрольно-измерительных инструментов для контроля резьбы.** **Задание 15.** Выбрать необходимые контрольно-измерительные инструменты для измерения простых крепежных, наружных и внутренних резьб. **Задание 16.** Выполнить контроль наружной и внутренней резьбы. *Представить в отчете описание применяемого мерительного инструмента.*	6 6	ОК 1-9 ПК 4.4
Обобщение материалов и оформление отчета по практике	Обобщение материала, полученного при прохождении практики	6	ОК 1-9 ПК 1.1- 1.4
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		6	ОК 1-9 ПК 4.1- 4.4
Итого		**72**	

1.3.1 Критерии оценки отчета обучающегося о выполненной работе, содержащегося в документе «Отчет по практике»

	Критерии оценки	Оценка
1	Задания практики выполнены студентом в полном объеме. Отчет о выполнении заданий практики содержит верное описание самостоятельно *(либо под руководством руководителя практики)* выполненных обучающимся действий в соответствии с заданиями практики. Содержит верно выполненный анализ действий (работ), данных, верные и обоснованные выводы, верно оформленные документы.	5 "отлично"
2	Задания практики выполнены студентом в полном объеме. Отчет о выполнении заданий практики содержит верное описание самостоятельно*(либо под руководством руководителя практики)* выполненных обучающимся действий в соответствии с заданиями практики, но допущены несущественные ошибки. Анализ действий (работ), данных выполнен в полном объеме, выводы верные, при оформлении документов допущены несущественные ошибки.	4 "хорошо"
3	Задания практики выполнены студентом в полном объеме. Отчет о выполнении заданий практики содержит верное описание самостоятельно*(либо под руководством руководителя практики)*выполненных обучающимся действий в соответствии с заданиями практики, но допущены неточности и грубые ошибки, не влекущие за собой неверный результат выполненной работы в целом. Отчет содержит результаты поверхностного анализа действий (работ), данных. Отдельные выводы нельзя считать верными, целесообразными и обоснованными. При оформлении документов допущены несущественные ошибки.	3 "удовлетворительно"
4	Задания практики выполнены студентом не в полном объеме. Отчет о выполнении заданий практики содержит множественные грубые ошибки в описании самостоятельно выполненных обучающимся действий. Анализ действий (работ), данных выполнен с грубыми нарушениями, либо не выполнен. Выводы, в большей части, нельзя считать верными. Документы оформлены неверно.	2 "неудовлетворительно"

В случае, если результат выполнения заданий практики по одной из тем, содержащейся в документе «Задание на практику» будет оценен на 2 балла "неудовлетворительно", практика не может быть оценена положительно, т.к. обучающийся не освоил в полном объеме планируемые программой практики и Заданием на практику результаты освоения практики.

1.3.2. Критерии оценки защиты практики

	Критерии оценки	Оценка
1	При защите практики: студент верно комментирует работы, выполненные им на практике, оперирует в полном объеме фактами и владеет информацией, содержащимися в «Отчете по практике»; приводит соответствующие аргументы для доказательства правоты собственных действий (работ), выводов. Во время доклада использует наглядные пособия (таблицы, схемы, графики и т. п.) или раздаточный материал. Студент правильно, полно и уверенно отвечает на поставленные вопросы.	5 "отлично"
2	При защите практики:студент верно комментирует работы, выполненные им на практике, оперирует в достаточном объеме фактами и владеет информацией, содержащимися в «Отчете по практике"; приводит соответствующие аргументы для доказательства правоты собственных действий и выводов. Во время доклада использует наглядные пособия (таблицы, схемы, графики и т. п.) или раздаточный материал. Студент правильно,с небольшими затруднениями отвечает на поставленные вопросы. Рекомендуемая оценка, содержащаяся в характеристике организации на обучающегося - "отлично", либо "хорошо".	4 "хорошо"
3	При защите практики: студент отчасти верно комментирует работы, выполненные им на практике, демонстрирует затруднение оперируя фактами и информацией, содержащейся в «Отчете по практике"; приводит не всегда верные аргументы для доказательства правоты собственных действий. Во время доклада использует наглядные пособия (таблицы, схемы, графики и т. п.) или раздаточный материал. Студент не дает полных, аргументированных ответов на заданные вопросы, но большинство ответов можно считать верными. Рекомендуемая оценка, содержащаяся в характеристике организации на обучающегося - "удовлетворительно".	3 "удовлетворительно"
4	При защите практики: студент затрудняется пояснить действия, которые он выполнял на практике в соответствии с заданиями, привести аргументы, доказывающие правоту собственных действий, объяснить выводы. На защите отсутствуют наглядные пособия или раздаточный материал. Рекомендуемая оценка, содержащаяся в характеристике организации на обучающегося - "удовлетворительно", либо "неудовлетворительно".	2 "неудовлетворительно"

Перевод десятичной дроби, полученной в результате определения среднего балла по итогам аттестации, в пяти бальную оценочную шкалу:

Оценка	**Количество баллов, набранных за выполнение задания учебной практики, средний балл по итогам аттестации**
Оценка 5 «отлично»	**4,6-5**
Оценка 4 «хорошо»	**3,6-4,5**
Оценка 3 «удовлетворительно»	**3-3,5**
Оценка 2 «неудовлетворительно»	**≤ 2,9**

1.4. Материально-техническое обеспечение для проведения промежуточной аттестации

Аттестация проводится в лаборатории автоматизированного проектирования технологических процессов и программирования систем ЧПУ, участка станков с ЧПУ.

1.5. Учебно-методическое и информационное обеспечение для проведения промежуточной аттестации

Нормативно-правовые акты

1. ГОСТ 2.109-73. ЕСКД. Основные требования к чертежам
2. ГОСТ 3.118-82. ЕСТД. Формы и правила оформления маршрутных карт.
3. ГОСТ 3.1404-86. ЕСТД. Формы и правила оформления документов на технологический процесс и операции обработки резанием.

Основные учебные издания

4. Ильянков, А.И. Технология машиностроения: учебник /А.И. Ильяков.- М.: Академия, 2018.- 352с.
5. Колошкина, И. Е. Автоматизация проектирования технологической документации : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. Е. Колошкина. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 371 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13635-7. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL:
https://urait.ru/
6. Мещерякова В.Б. Изготовление деталей на металлорежущих станках с программным управлением по стадиям технологического процесса (1-е изд.) учебник.- М.: Академия, 2018
7. Босинзон М.А. Разработка управляющих программ для станков с числовым программным управлением (2-е изд., стер.) учебник.- М.: Академия, 2018

Дополнительные учебные издания

8. Ярушин, С.Г. Технологические процессы в машиностроении: учебник для СПО/С.Г. Ярушин.-М.: Издательство Юрайт, 2019.-564 с. -Текст: электронный/ ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/

9. Рогов, В. А. Технология машиностроения: учебник для СПО/ В.А. Рогов. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: Юрайт, 2019. – 351 с. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/

Интернет-ресурсы

10. Журнал «Машиностротель». Режим доступа: https://elibrary.ru/contents.asp?id=34246240

11. Портал о металлообработке. Режим доступа: https://wikimetall.ru/

Методические указания по выполнению заданий по практике

13 Методические указания по выполнению заданий по практике.