

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности среднего профессионального образования

15.02.08 Технология машиностроения

ГАПОУ СО «Тольяттинский машиностроительный колледж»

Уровень подготовки: *базовый*

Квалификация: *техник*

Форма обучения – *заочная*

Нормативный срок обучения – *3 года и 10 мес.*
на базе среднего общего образования

Год начала реализации ППССЗ – *2021 год*

Год окончания реализации ППССЗ – *2025 год*

Приказ об утверждении ФГОС: **18.04.2014 г.**
№350.

Год обучения	Курс	№ группы
2022/2023	1 курс	ТМз 22-1
2023/2024	2 курс	ТМз 22-1
2024/2025	3 курс	ТМз 22-1
2025/2026	4 курс	ТМз 22-1

1 Сводные данные по бюджету времени (в неделях)

по специальности 15.02.08 Технология машиностроения (заочная форма обучения)

Курсы	Самостоятельное изучение по дисциплинам и междисциплинарным курсам	Лабораторно-экзаменационная сессия	Практическая подготовка			Государственная (итоговая) аттестация	Каникулы	Всего
			Учебная практика	Производственная практика				
				по профилю специальности	преддипломная			
I курс	37	4	0	0	0	0	11	52
II курс	24	4	6	8	0	0	10	52
III курс	32	6	1	2	0	0	11	52
IV курс	17	6	3	5	4	6	2	43
Всего	110	20	10	15	4	6	34	199

3 Перечень кабинетов, лабораторий, мастерских и другие помещения для подготовки по специальности 15.02.08 Технология машиностроения (заочная форма обучения)

№	Наименование
	Кабинеты:
1	социально-экономических дисциплин;
2	иностранных языков;
3	математики;
4	информатики;
5	инженерной графики;
6	экономики отрасли и менеджмента;
7	безопасности жизнедеятельности и охраны труда;
8	технологии машиностроения.
	Лаборатории:
9	технической механики;
10	материаловедения;
11	метрологии, стандартизации и подтверждения соответствия;
12	процессов формообразования и инструментов;
13	технологического оборудования и оснастки;
14	информационных технологий в профессиональной деятельности;
15	автоматизированного проектирования технологических процессов и программирования систем ЧПУ.
	Мастерские:
16	слесарная;
17	механическая;
18	участок станков с ЧПУ.
	Спортивный комплекс:
19	спортивный зал;
20	открытый стадион широкого профиля с элементами полосы препятствий;
21	стрелковый тир (в любой модификации, включая электронный) или место для стрельбы.
	Залы:
22	библиотека,
23	читальный зал с выходом в сеть Интернет;
24	актовый зал.

4 Пояснительная записка

4.1 Нормативная база реализации ППССЗ ПОО

Настоящий учебный план программы подготовки специалистов среднего звена (далее - ППССЗ) государственного автономного профессионального учреждения Самарской области «Тольяттинский машиностроительный колледж» (далее - ГАПОУ СО «ТМК», образовательное учреждение) разработан на основе следующих нормативных и методических документов:

– Федеральный Закон от 29.12.2012г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» ;

– Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования по специальности 15.02.08 Технология машиностроения, утвержденной приказом Министерства образования и науки РФ от 18 апреля 2014 г. № 350;

– Профессионального стандарта «Станочник широкого профиля», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 9 июля 2018 г. № 462н;

– Профессионального стандарта «Оператор металлорежущих станков с числовым программным управлением», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29 июня 2021 г. № 431н;

– Приказ Минобрнауки России от 14.06.2013г. № 464 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования» (в ред. от 15.12.2014г.);

– Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 08.11.2021 № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;

– Приказ Министерства науки и высшего образования РФ и Министерства просвещения РФ №885/390 от 5 августа 2020 г. «О практической подготовки обучающихся»;

– Приказ Минобрнауки России от 25.10.2013 № 1186 «Об утверждении порядка заполнения, учета и выдачи дипломов о среднем профессиональном образовании и их дубликатов» ;

– Методические рекомендации по организации учебного процесса по очно-заочной и заочной формам обучения в образовательных организациях, реализующий основные образовательные программы среднего профессионального образования от 18.03.2019г., утвержденные учебно-методическим объединением заместителей директоров по учебной и методической работе, методистов ЦПО Самарской области;

– Письмо Министерства образования и науки Самарской области от 12.07.2018г. №380 «Методические рекомендации по формированию вариативной составляющей (части) основных профессиональных образовательных программ в соответствии с федеральными государственными образовательными стандартами среднего профессионального образования в Самарской области»;

– Письмо Минобрнауки России от 17.03.2015г. № 06-259 «О направлении доработанных рекомендаций по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований Федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования» (далее - Рекомендации);

– Письмо Минобрнауки России от 22.04.2015г. № 06-443 "О направлении Методических рекомендаций" (вместе с "Методическими рекомендациями по разработке и реализации адаптированных образовательных программ среднего профессионального образования", утв. Минобрнауки России 20.04.2015 N 06-830вн);

– Письмо Минобрнауки России от 02.02.2017г. № 06-156 "О методических рекомендациях" (вместе с "Методическими рекомендациями по реализации федеральных государственных образовательных стандартов среднего профессионального образования по 50 наиболее востребованным и перспективным профессиям и специальностям"»);

— Распоряжение министерства образования и науки Самарской области «Об утверждении методических рекомендаций» от 14.07.2021г. №667-р;

– Распоряжение министерства образования и науки Самарской области от 18.02.2021г., № 164-р «Об утверждении региональных методических рекомендации по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования»;

– Стандарты WorldSkills;

– Требования WorldSkills Техническое описание: компетенция «Работы на токарных универсальных станках»;

– Устав ГАПОУ СО «ТМК»;

– Локальные нормативные акты ГАПОУ СО «ТМК», регламентирующие реализацию ФГОС СПО.

4.2 Организация учебного процесса и режим занятий

4.2.1 Занятия начинаются 1 сентября нового учебного года и заканчиваются согласно календарному учебному графику.

4.2.2 Максимальный объем аудиторной учебной нагрузки обучающегося при заочной форме обучения составляет 160 академических часов в год.

4.2.3 Общий объем каникулярного времени составляет 29 недель:

- на первом курсе 9 недель, в том числе 2 недели в зимний период;
- на втором курсе 9 недель, в том числе 2 недели в зимний период;
- на третьем курсе 9 недель, в том числе 2 недели в зимний период;
- на четвертом курсе 2 недели в зимний период.

4.2.4 Для всех видов аудиторных занятий академический час (продолжительность одного урока) установлен в размере 45 минут. Перерывы между уроками 10 минут. На обед отводится 40 минут.

4.2.5 Консультации для обучающихся заочной формы образования предусматриваются из расчета 4 часа на одного обучающегося на каждый учебный год. Формы проведения консультаций (групповые, индивидуальные, устные) определяются преподавателем исходя из специфики изучения учебного материала.

4.2.6 Общая продолжительность лабораторно-экзаменационной сессии в учебном году для заочного обучения составляет на первом и втором курсах – по 30 календарных дней, на каждом из последующих курсов – по 40 календарных дней. Лабораторно-экзаменационная сессия включает в себя весь комплекс лабораторно-практических занятий, теоретического обучения и оценочных материалов (промежуточная и государственная итоговая аттестация). Продолжительность учебных аудиторных занятий не более 8 часов в день.

4.2.7 По учебному плану ППССЗ предусматривается выполнение 1-го курсового проекта и 1-й курсовой работы:

- по ПМ.01 Разработка технологических процессов изготовления деталей машин – курсовой проект;
- по ПМ.02 Участие в организации производственной деятельности структурного подразделения – курсовая работа.

Курсовое проектирование/курсовая работа реализуется в пределах времени, отведенного на изучение профессионального модуля. При работе над курсовым проектом, учащимся оказываются групповые и индивидуальные консультации. Курсовой проект и работа выполняется в отводимое на лабораторно-экзаменационную сессию время

4.2.8 Дисциплина «Физическая культура» предусматривает занятия в объеме 10% от общего объема дисциплины по очной форме обучения.

4.2.9 Образовательное учреждение может делить группы обучающихся на подгруппы, а так же объединять группы обучающихся при проведении учебных занятий, практик, промежуточной аттестации.

4.2.10 В целях реализации компетентностного подхода обучения в образовательном процессе используются активные и интерактивные формы

проведения занятий (деловые и ролевые игры, групповые экскурсии, разбор конкретных ситуаций).

4.2.11 Для закрепления знаний и формирования умений спланированы лабораторные и практические работы, а также семинарские занятия. Высокая практикоориентированность междисциплинарных курсов (далее – МДК), позволяет более детально и качественно сформировать умения у всех категорий обучающихся (слабо успевающих, продвинутых и т.п.).

4.2.12 Для формирования, закрепления, развития практических навыков и компетенций по специальности предусмотрена практическая подготовка как форма организации образовательной деятельности.

Образовательная деятельность в форме практической подготовки реализуется как комплекс учебной и производственной практики в составе ППССЗ.

Учебная практика (10 недель) направлена на формирование у обучающихся умений, приобретение первоначального практического опыта.

Производственная практика (15 недели) направлена на формирование у обучающихся общих и профессиональных компетенций, приобретение практического опыта.

Учебная и производственная практика проводится при освоении обучающимися профессиональных компетенций в рамках профессиональных модулей, при этом учебную практику планируется реализовывать чередуя с теоретическими занятиями в рамках профессиональных модулей, а производственную концентрированно в соответствии с календарным учебным графиком.

Практическая подготовка при проведении практики организуется путем непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью. В объем учебной и производственной практик входят часы подготовки к демонстрационному экзамену и чемпионату WorldSkills (компетенции «Работы на токарных универсальных станках»).

Производственная практика (преддипломная) (4 недели) направлена на углубление первоначального практического опыта обучающихся, развития опыта общих и профессиональных компетенций, проверку готовности будущего специалиста к самостоятельной трудовой деятельности, а также на подготовку к выполнению выпускной квалификационной работы.

Практическая подготовка организована в организациях, осуществляющих деятельность по профилю ППССЗ.

4.3 Порядок аттестации обучающихся

4.3.1 Оценка качества освоения ППССЗ включает текущий контроль знаний, промежуточную аттестацию и государственную итоговую аттестацию.

4.4.2 Текущий контроль по всем дисциплинам и профессиональным модулям проводится в пределах учебного времени, отведенного на соответствующую учебную дисциплину и профессиональный модуль, как традиционными (устный и письменный опрос, тестирование), так и инновационными методами, включая компьютерные технологии. Конкретные формы и процедуры контроля знаний разрабатываются преподавателем соответствующей дисциплины, междисциплинарного комплекса, находят отражение в календарно-тематическом планировании и доводятся до сведения обучающихся в течении первых двух месяцев от начала обучения.

В учебном плане предусмотрены 8 контроль работ, которые являются текущей аттестацией по данным дисциплинам.

4.4.3. Промежуточная аттестация обучающихся организована в форме «Зачета» (З) (по дисциплинам «Физическая культура»), «Дифференцированного зачета» (ДЗ), «Экзамена» (Э), «Комплексного экзамена» (Э*), «Защиты курсового проекта» (КП), «Защиты курсовой работы» (КР). При этом осуществляется проверка сформированности ПК и готовности к выполнению вида профессиональной деятельности, определенных в разделе «Требования к результатам освоения ППССЗ» федерального государственного образовательного стандарта.

Время отводимое на зачеты и дифференцированные зачеты определяются преподавателем исходя из специфики изучения учебного материала, в пределах времени отведенного на соответствующую дисциплину.

После освоения всех элементов профессионального модуля (МДК и практики) проводится «Экзамен по модулю»/«Квалификационный экзамен», который определяет уровень сформированной компетенций и готовность обучающегося к выполнению соответствующего вида деятельности.

Формы аттестации отражены в учебном плане специальности, и за 1 год обучения не превышают 8 экзаменов и 10 дифференцированных зачетов по дисциплинам, МДК, практикам и модулям (без учета физической культуры).

4.4.4. Государственная итоговая аттестация (далее - ГИА) проводится с целью установления соответствия уровня и качества подготовки выпускников требованиям ФГОС СПО и требованиям работодателей. ГИА проводится в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта.

Объём времени отводимый на ГИА составляет 6 недель.

4.4 Формирование вариативной части ППССЗ

4.4.1 Вариативная часть в объеме 900 часов обязательных учебных занятий направлена на:

- расширение основных видов деятельности, к которым должен быть готов выпускник, освоивший ППССЗ;
- углубление подготовки обучающегося;
- получение дополнительных компетенций, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросами регионального рынка труда и возможностями продолжения образования.

4.4.2 Распределение вариативной части УП ППССЗ по циклам представлено в таблице:

Индексы циклов и обязательная учебная нагрузка по циклам во ФГОС	Распределение вариативной части (ВЧ) по циклам, часов		
	Всего (часов)	В том числе	
		На увеличение объема обязательных дисциплин/МДК	На введение дополнительных дисциплин (МДК)
ОГСЭ.00	158	-	158
ЕН.00	-	-	-
ОП.00	468	432	36
ПМ.00	274	274	-
Вариативная часть (ВЧ)	900	706	194

4.4.3 Распределение объема вариативной части по циклам с конкретизацией введенных дисциплин и обоснованием необходимости их введения, а также обоснованием увеличения обязательной части представлены в следующей таблице (таблица распределение объема вариативной части составлена на основании отчета о результатах согласования требований рынка труда и ФГОС СПО по специальности 15.02.08 Технология машиностроения):

Циклы	Наименование дисциплин вариативной части	Кол-в часов обязательной учебной нагрузки по УП ППССЗ	Основные результаты изучения дисциплин вариативной части и краткое обоснование необходимости их введения (увеличения объема обязательной части цикла)
ОГСЭ.00		158	
ОГСЭ. 05	Общие компетенции профессионала (по уровням)	62	В соответствии с Концепцией вариативной составляющей ППССЗ СПО в Самарской области: Методические рекомендации по формированию вариативной составляющей (части) основных профессиональных образовательных программ в соответствии с федеральными государственными образовательными стандартами среднего профессионального образования в Самарской области от 12.07.2018г. №380.

ОГСЭ.06	Психология общения	60	<p>С учетом требований работодателя ООО «ВСП»</p> <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности; - организовывать работу коллектива и команды; - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности. <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; - основы проектной деятельности; - роли и ролевые ожидания в общении; - техники и приемы общения, правила слушания, ведения беседы, убеждения; - механизмы взаимопонимания в общении; - источники, причины, виды и способы разрешения конфликтов; - этические принципы общения. <p>Распоряжение министерства образования и науки Самарской области «Об утверждении методических рекомендаций» от 14.07.2021г. №667-р</p> <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - объяснить собственную позицию (отношение) к конкретным нравственным ситуациям в семье; - осознанно выбирать способы поведения в конкретных жизненных ситуациях в соответствии с освоенными базовыми семейными ценностями; <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - смысл ключевых понятий (базовых семейных ценностей): семья, брак, любовь, дружба, личность, половые различия, нравственные законы, стадии развития семьи, адаптации к семейной жизни, нормы брака; - основы морали и нравственности, их значения в выстраивании конструктивных межличностных отношений в семье и обществе; - взаимосвязь внутренней и внешней жизни человека.
---------	--------------------	----	---

ОГСЭ.07	Социально-значимая деятельность	36	Распоряжение министерства образования и науки Самарской области «Об утверждении методических рекомендаций» от 14.07.2021г. №667-р;
ОП.00		468	
ОП.01	Инженерная графика	62	<p>С учетом требований профессионального стандарта «Станочник широкого профиля», 2 уровня квалификации, утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 09.07.2018г. № 464н;</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - читать и применять техническую документацию на простые детали с точностью размеров по 9 - 11-му качеству (чертеж, технологические документы) <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - машиностроительное черчение; - обозначение на рабочих чертежах допусков размеров, форм и взаимного расположения поверхностей, шероховатости поверхностей
ОП.02	Компьютерная графика	46	<p>С учетом требований работодателя ООО «ВСП»</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - читать и использовать чертежи и технические требования; - находить и отличать основные и второстепенные размеры; - представлять трехмерный образ детали в уме <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - стандарты выполнения конструкторской документации ЕСКД, ISO E и/или ISO A; - типы изображений на чертеже (виды, разрезы, сечения) и их обозначение; - стандарты, стандартные символы и таблицы; - технические требования на чертеже.
ОП. 04	Материаловедение	74	<p>С учетом требований работодателя ООО «ВСП»</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выбирать методы определения твердости материалов; - определять режимы термообработки <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - свойства конструкционных материалов и влияние термической обработки на них; - свойства и область применения электротехнических, неметаллических и композиционных материалов <p>С учетом требований профес-</p>

			<p>сионального стандарта «Станочник широкого профиля», 2 уровня квалификации, утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 09.07.2018г. № 464н;</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные свойства и маркировка обрабатываемых и инструментальных материалов
ОП. 05	Метрология, стандартизация и сертификация	62	<p>С учетом требований WorldSkills по компетенции «Работы на токарных универсальных станках»</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять параметры шероховатости поверхности; - определять допуски размеров и форм <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - современные измерительные инструменты; - как правильно выбрать подходящие мерительные инструменты, - уметь правильно их использовать <p>С учетом требований профессионального стандарта «Станочник широкого профиля», 2 уровня квалификации, утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 09.07.2018г. № 464н;</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - система допусков и посадок, качества точности, параметры шероховатости
ОП. 06	Процессы формообразования и инструменты	54	<p>С учетом требований работодателя ООО «ВСП»</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - производить расчет размеров заготовок; - выбирать абразивный инструмент в зависимости от вида обработки. <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные сведения о резании материалов; - технологию выбора абразивного инструмента; - материалы применяемые для изготовления шлифовального круга
ОП. 07	Технологическое оборудование	36	<p>С учетом требований работодателя ООО «ВСП»</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать приемы наладки и особенности эксплуатации механообрабатывающего оборудования разных групп; - использовать кинематические схемы и типовые методы расчета настройки

			технологических машин Знать: - правила эксплуатации технологического оборудования
ОП. 09	Технологическая оснастка	60	С учетом требований работодателя ООО «ВСР» Уметь: - определять погрешность базирования заготовки в приспособлении; - определять усилие зажима заготовки в приспособлении; Знать: - элементы приспособлений; -методы проектирования технологической оснастки;
ОП. 11	Информационные технологии в профессиональной деятельности	24	С учетом требований работодателя ООО «ВСР» Уметь: - эффективно использовать профессиональное программное обеспечение; - читать технологической карты. Знать: - стандарты, технические условия и другие нормативные и руководящие материалы по оформлению маршрутных карт, карт технологического процесса, операционных карт
ОП. 12	Основы экономики организации и правового обеспечения профессиональной деятельности	14	С учетом требований работодателя ООО «ВСР» Уметь: -проводить маркетинговые исследования рынка товаров и услуг; - выявлять и анализировать сильные и слабые стороны работы предприятия
ОП. 15	Основы предпринимательства	36	В соответствии с Концепцией вариативной составляющей ППССЗ СПО в Самарской области: Методические рекомендации по формированию вариативной составляющей (части) основных профессиональных образовательных программ в соответствии с федеральными государственными образовательными стандартами среднего профессионального образования в Самарской области от 12.07.2018г. №380
ПМ.00		274	
ПМ.01	Разработка технологических процессов изготовления деталей машин	24	
МДК. 01.01	Технологические процессы	12	С учетом требований работодателя

	изготовления деталей машины		<p>ООО «ВСП»</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - внесение предложений по изменению конструкции изделия с целью повышения ее технологичности; - формулировать предложения по повышению технологичности конструкций деталей; - выявлять нетехнологичные элементы конструкций сборочных единиц; - формулировать предложения по повышению технологичности конструкций сборочных единиц; <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - технологии производства продукции, перспективы технического развития; - процедуры согласования предложений по изменению конструкции изделия с целью повышения ее технологичности
МДК. 01.02	Системы автоматизированного проектирования и программирования в машиностроении	12	<p>С учетом требований WorldSkills по компетенции «Работы на токарных универсальных станках»</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выбирать лучшие методы в зависимости от типа изготовления технологических данных на обработку детали; - генерировать программу, используя CAD/CAM системы <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - воздействие процесса резания (температура, изгиб, сила и т. д.) на: - геометрически сложные конструкции в проекте обрабатываемой детали, - рабочие фиксирующие устройства, - устройства фиксации инструмента, - станочные приспособления; - как использовать групповые циклы для программирования таких характеристик обрабатываемой детали, как диаметр, ступени передачи, резьбу, отверстия и канавки (наружные и внутренние). - программирование в САМ и методики моделирования инструмента и контура;
ПМ.03	Участие во внедрении технологических процессов изготовления деталей машин и осуществление технического контроля	22	
МДК. 03.01	Реализация технологических процессов изготовления деталей	12	<p>С учетом требований работодателя ООО «ВСП»</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализировать возможности способов получения заготовок; - анализировать схемы контроля

			<p>технических требований;</p> <ul style="list-style-type: none"> -анализировать возможности средств контроля технических требований; -оперативно решать технологические проблемы в непосредственном производстве; -анализировать основные параметры реализуемых технологических процессов; -анализировать режимы работы технологического оборудования; -анализировать режимы работы технологической оснастки; -согласовывать внесение изменений в технологические процессы; -согласовывать внесение изменений в технологическую документацию; <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - процедура согласования предложений по изменению технологических процессов; - процедура согласования предложений по изменению технологической документации
МДК. 03.02	Контроль соответствия качества деталей требованиям технической документации	10	<p>С учетом требований работодателя ООО «ВСР»</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализировать производственную ситуацию и выявлять причины брака в изготовлении изделий; - подготовка предложений по предупреждению и ликвидации брака в изготовлении изделий
ПМ.04	Выполнение работ по профессиям рабочих 18809 Станочник широкого профиля, 16045 Оператор станков с программным управлением	228	
МДК. 04.01	Технология обработки деталей на металлорежущих станках различных типов	140	<p>С учетом требований WorldSkills по компетенции «Работы на токарных универсальных станках»</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Корректировать параметры обработки в зависимости от последовательности операций, типов материала и операции; - Применять разные методы и приёмы обработки на металлорежущих универсальных станках; <p>С учетом требований профессионального стандарта «Станочник широкого профиля», 2 уровня квалификации, утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 09.07.2018г. № 464н;</p>

		<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Определять степень износа режущих инструментов - Выявлять причины брака, предупреждать и устранять возможный брак - Контролировать геометрические параметры резцов и сверл - Определять визуально явные дефекты обработанных поверхностей - Выбирать необходимые контрольно-измерительные инструменты и калибры для измерения простых деталей с точностью размеров по 12 - 14-му качеству - Выполнять измерения простых деталей контрольно-измерительными инструментами, обеспечивающими погрешность измерения не ниже 0,01 мм, в соответствии с технологической документацией - Выбирать способ определения шероховатости обработанной поверхности <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Устройство, назначение, правила и условия применения простых универсальных приспособлений, применяемых на универсальных токарных, фрезерных, сверлильных и шлифовальных станках - Порядок получения, хранения и сдачи заготовок, инструмента, приспособлений, необходимых для выполнения работ - Приемы и правила установки режущих инструментов на токарных, фрезерных, сверлильных и шлифовальных станках - Устройство и правила использования универсальных токарных, фрезерных, сверлильных и шлифовальных станков - Последовательность и содержание настройки универсальных токарных, фрезерных, сверлильных и шлифовальных станков - Правила и приемы установки заготовок без выверки и с выверкой по детали на токарных, фрезерных, сверлильных и шлифовальных станков - Порядок проверки исправности и работоспособности токарных, фрезерных, сверлильных и шлифовальных станков - Состав и порядок выполнения регламентных работ по техническому обслуживанию универсальных токарных, фрезерных и сверлильных станков - Требования к планировке и оснащению
--	--	--

		<p>рабочего места при выполнении токарных, фрезерных и сверлильных работ</p> <ul style="list-style-type: none"> - Состав работ по техническому обслуживанию технологической оснастки, размещенной на рабочем месте токаря, фрезеровщика и сверловщика - Виды, устройство, области применения и правила использования приспособлений для правки шлифовальных кругов на шлифовальных станках; - Виды и содержание технологической документации, используемой в организации - Конструкция, назначение, геометрические параметры и правила использования режущих инструментов, применяемых на универсальных токарных станках - Теория резания - Критерии износа режущих инструментов - Способы и приемы точения наружных и внутренних поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14-му качеству на универсальных токарных станках - Способы и приемы точения наружных и внутренних резьб на заготовках простых деталей на универсальных токарных станках - Методы выполнения необходимых расчетов для получения заданных конусных поверхностей, методы настройки узлов и механизмов станка для их обработки - Назначение, свойства и способы применения смазочно-охлаждающих жидкостей - Основные виды брака при точении поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14-му качеству, его причины и способы предупреждения и устранения - Опасные и вредные факторы, требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической и электробезопасности при выполнении работ на универсальных токарных и точильно-шлифовальных станках - Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ на универсальных токарных и точильно-шлифовальных станках - Геометрические параметры резцов и
--	--	--

		<p>сверл в зависимости от обрабатываемого и инструментального материала</p> <ul style="list-style-type: none"> - Устройство, правила использования и органы управления точноно-шлифовальных станков - Способы, правила и приемы заточки простых резцов и сверл - Виды, устройство и области применения контрольно-измерительных приборов для контроля геометрических параметров резцов и сверл - Способы и приемы контроля геометрических параметров резцов и сверл; - Конструкция, назначение, геометрические параметры и правила использования режущих инструментов, применяемых на горизонтальных и вертикальных универсальных фрезерных станках; - Способы и приемы фрезерования поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14-му качеству на горизонтальных и вертикальных фрезерных станках; - Основные виды брака при фрезеровании поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14-му качеству, его причины и способы предупреждения и устранения; - Конструкция, назначение, геометрические параметры и правила использования режущих инструментов, применяемых на сверлильных станках; - Способы и приемы центровки и обработки отверстий с точностью размеров по 12 - 14-му качеству в простых деталях; - Основные виды брака при обработке отверстий с точностью размеров по 12 - 14-му качеству в простых деталях, его причины и способы предупреждения и устранения - Геометрические параметры сверл в зависимости от обрабатываемого и инструментального материала; - Способы, правила и приемы заточки сверл; - Конструкция, назначение, геометрические параметры и правила использования шлифовальных кругов, применяемых на шлифовальных станках; - Способы и приемы шлифования поверхностей простых деталей с точностью размеров по 9 - 11-му
--	--	---

			<p>квалитету;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Основные виды брака при шлифовании поверхностей простых деталей с точностью размеров по 9 - 11-му качеству, его причины и способы предупреждения и устранения - Способы, правила и приемы правки шлифовальных кругов на шлифовальных станках - Виды, устройство и области применения контрольно-измерительных приборов для контроля правки шлифовальных кругов; - Виды дефектов обработанных поверхностей - Способы определения дефектов поверхности
МДК. 04.02	Технология обработки деталей на токарных станках с программным управлением	88	<p>С учетом требований профессионального стандарта «Оператор металлорежущих станков с числовым программным управлением», 2 уровня квалификации, утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29.06.2021г. № 431н;</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Применять технологическую и конструкторскую документацию на изготовление простой детали типа тела вращения на токарном универсальном станке с ЧПУ; - Читать управляющую программу для обработки заготовки простой детали типа тела вращения на токарном универсальном станке с ЧПУ; - Выявлять визуально дефекты обработанных поверхностей простой детали типа тела вращения, изготовленной на токарном универсальном станке с ЧПУ; - Контролировать шероховатость поверхностей простой детали типа тела вращения, изготовленной на токарном универсальном станке с ЧПУ, визуально-тактильными методами; - Проверять соответствие измеренных параметров простой детали типа тела вращения, изготовленной на универсальном токарном станке с ЧПУ, чертежу <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Правила чтения технологической и конструкторской документации - Условное обозначение технологических баз, используемое в технологической документации

		<ul style="list-style-type: none"> - Устройство, основные узлы, принципы работы и правила эксплуатации универсальных приспособлений, используемых для установки заготовок и изготовления простых деталей типа тел вращения на токарных универсальных станках с ЧПУ - Способы контроля надежности крепления заготовок в приспособлениях и прилегания заготовок к установочным поверхностям - Основные механизмы и узлы токарных универсальных станков с ЧПУ и принципы их работы - Назначение органов управления токарных универсальных станков с ЧПУ - Интерфейс устройства ЧПУ токарных универсальных станков с ЧПУ - Назначение и правила применения режущих инструментов на токарных станках с ЧПУ - Правила технической эксплуатации и ухода за универсальными токарными станками с ЧПУ G-коды - Основные команды управления токарным универсальным станком с ЧПУ - Правила технической эксплуатации токарных универсальных станков с ЧПУ и ухода за ними - Требования охраны труда при работе со смазочно-охлаждающими жидкостями - Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической и электробезопасности; - Правила чтения технологической и конструкторской документации - Виды дефектов поверхностей и способы их предупреждения и устранения - Виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования контрольно-измерительных инструментов для измерения и контроля шероховатости по параметру Ra 6,3...12,5 - Виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования контрольно-измерительных инструментов для измерения и контроля линейных размеров по 12 - 14-му качеству
--	--	--

			<ul style="list-style-type: none">- Виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования контрольно-измерительных инструментов для измерения и контроля точности формы и взаимного расположения с точностью до 14-й степени точности- Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической и электробезопасности
--	--	--	---