

Утверждаю

Директор ГАПОУ СО «ТМК»



И.В. Белякова

приказ от «*17*» *04* 20 *19* г. № *255*

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 среднее общее образование

Год начала реализации ППСЗ – *2019 год*

Профиль получаемого профессионального
образования - *технический*

| Год обучения | Курс | № группы |
|--------------|--------|----------|
| 2019/2020 | 1 курс | ТМз 19-1 |
| 2020/2021 | 2 курс | ТМз 19-1 |
| 2021/2022 | 3 курс | ТМз 19-1 |
| 2022/2023 | 4 курс | ТМз 19-1 |

1 Сводные данные по бюджету времени (в неделях)
по специальности 15.02.08 Технология машиностроения

| Курсы | Самостоятельное изучение по дисциплинам и междисциплинарным курсам | Лабораторно-экзаменационная сессия | Учебная практика | Производственная практика | | Государственная (итоговая) аттестация | Каникулы | Всего |
|--------------|--|------------------------------------|------------------|---------------------------|---------------|---------------------------------------|-----------|------------|
| | | | | по профилю специальности | преддипломная | | | |
| I курс | 35 | 6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 11 | 52 |
| II курс | 22 | 6 | 6 | 8 | 0 | 0 | 10 | 52 |
| III курс | 32 | 6 | 1 | 2 | 0 | 0 | 11 | 52 |
| IV курс | 17 | 6 | 2 | 6 | 4 | 6 | 2 | 43 |
| Всего | 106 | 24 | 9 | 16 | 4 | 6 | 34 | 199 |

3 Перечень кабинетов, лабораторий, мастерских и другие помещения для подготовки по специальности 15.02.08 Технология машиностроения

| № | Наименование |
|----|---|
| | Кабинеты: |
| | Общеобразовательный, общепрофессиональный и профессиональный циклы: |
| 1 | русского языка и литературы |
| 2 | истории |
| 3 | физики |
| 4 | химия |
| 5 | социально-экономических дисциплин; |
| 6 | иностранных языков; |
| 7 | математики; |
| 8 | информатики; |
| 9 | инженерной графики; |
| 10 | экономики отрасли и менеджмента; |
| 11 | безопасности жизнедеятельности и охраны труда; |
| 12 | технологии машиностроения. |
| | Лаборатории: |
| 13 | технической механики; |
| 14 | материаловедения; |
| 15 | метрологии, стандартизации и подтверждения соответствия; |
| 16 | процессов формообразования и инструментов; |
| 17 | технологического оборудования и оснастки; |
| 18 | информационных технологий в профессиональной деятельности; |
| 19 | автоматизированного проектирования технологических процессов и программирования систем ЧПУ. |
| | Мастерские: |
| 20 | слесарная; |
| 21 | механическая; |
| 22 | участок станков с ЧПУ. |
| | Спортивный комплекс: |
| 23 | спортивный зал; |
| 24 | открытый стадион широкого профиля с элементами полосы препятствий; |
| 25 | стрелковый тир (в любой модификации, включая электронный) или место для стрельбы. |
| | Залы: |
| 26 | библиотека, |
| 27 | читальный зал с выходом в сеть Интернет; |
| 28 | актовый зал. |

4 Пояснительная записка

4.1 Нормативная база реализации ШССЗ ПОО

Настоящий учебный план программы подготовки специалистов среднего звена (далее - ШССЗ) 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» (в ред. от 07.03.2018г.);

– 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 «Наладчик обрабатывающих центров с числовым программным управлением», 3 уровня квалификации, утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 13.03.2017г. № 265н;

– 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 Минобрнауки России от 16.08.2013г. № 968 «Об утверждении порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования» (в ред. от 17.11.2017г.);

– Приказ Минобрнауки России от 18.04.2013г. N 291 «Об утверждении Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования» (в ред. от 18.08.2016);

– Приказ Минобрнауки России от 25.10.2013 N 1186 «Об утверждении порядка заполнения, учета и выдачи дипломов о среднем профессиональном образовании и их дубликатов» (в ред. от 03.06.2014 N 619, от 27.04.2015 N 432, от 31.08.2016 N 1129);

– Приказ Минобрнауки России от 29.10.2013 N 1199 «Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования» (в ред. от 25.11.2016);

– Примерная основная образовательная программа среднего общего образования, одобренная решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 28.06.2016г. №2/16-з);

– 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 20.10.2010г. №12-696 «О разъяснениях по формированию учебного плана основной профессиональной образовательной программы начального профессионального образования и среднего профессионального образования»;

– 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 10.07.1998г. № 12-52 111 ин/12-23 «О рекомендациях по организации итоговой государственной аттестации выпускников образовательных учреждений среднего профессионального образования»;

– 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»;

– Инструктивно-методическое письмо Минобрнауки России «Об актуализации образовательных программ среднего профессионального образования с учетом требований профессиональных стандартов и о промежуточной аттестации обучающихся в рамках региональной системы квалификационной аттестации по профессиональным модулям основных образовательных программ и основных программ профессионального обучения» от 20.04.2015г. №ДЛ-11/6;

– Методические рекомендации по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования от 05.07.2018г., утвержденные учебно-методическим объединением заместителей директоров по учебной и методической работе, методистов ЦПО Самарской области;

– 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;

– Уточнения рекомендаций по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования, одобренных Научно-методическим советом Центра профессионального образования и систем квалификаций ФГАУ «ФИРО» протокол от 25.05.2017г. № 3;

– Стандарты WorldSkills;

– Требования WorldSkills Техническое описание: компетенция «Токарные работы на станках с ЧПУ»;

– 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 не позднее 1 октября 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 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.

4.2.4 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.

4.2.5 Общий объем каникулярного времени составляет 34 недели:

- на первом курсе 11 недель, в том числе 2 недели в зимний период;
- на втором курсе 10 недель, в том числе 2 недели в зимний период;
- на третьем курсе 11 недель, в том числе 2 недели в зимний период;
- на четвертом курсе 2 недели в зимний период.

4.2.6 Общая продолжительность лабораторно-экзаменационной сессии в учебном году для заочного обучения составляет 40 календарных дней. В общую продолжительность лабораторно-экзаменационной сессий включаются дни отдыха обучающихся и сдачи экзаменов, а таким же время

обязательных учебных занятий, продолжительность которых должна составлять не более 8 часов в день.

4.2.7 По учебному плану ППСЗ 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 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 объёме 10% от общего объема дисциплины по очной форме обучения.

4.2.9 По дисциплине «Безопасность жизнедеятельности» для подгрупп девушек часть учебного времени, отведенного на изучение основ военной службы, планируется отводить освоение основ медицинских знаний.

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

4.2.11 В целях реализации компетентного подхода обучения в образовательном процессе используются активные и интерактивные формы проведения занятий (деловые и ролевые игры, групповые экскурсии, разбор конкретных ситуаций).

4.2.12 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.).

Обязательным компонентом при выполнении обучающимися некоторых лабораторных работ и практических занятий планируется использование персональных компьютеров.

4.2.13 Для приобретения практического опыта при изучении профессиональных модулей планируется учебная (9 недель) и производственная (16 недель) практика.

Все виды практик за исключением преддипломной, реализуются обучающимися самостоятельно с представлением и последующей защитой отчета. Обучающийся, имеющий стаж работы по профилю специальности или родственной ей, а так же соответствующую рабочую профессию, освобождается от прохождения практик, кроме преддипломной.

Производственная практика (преддипломная) имеет целью совершенствование практического опыта по осваиваемой специальности, проверку профессиональной готовности будущего специалиста к самостоятельной трудовой деятельности, а также сбора, анализа и использования информации для написания выпускной квалификационной работы. Производственную практику (преддипломную) планируется проводить в организациях по профилю специальности на основе договоров, заключаемых между образовательной организацией и этими организациями.

4.2.14 Реализацию ППСЗ планируется обеспечить педагогическими кадрами, имеющими высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля). Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся дисциплин профессионального цикла и МДК, этим преподавателям планируется стажировка в профильных организациях не реже одного раза в 3 года.

4.2.15 Каждого обучающегося планируется обеспечить:

- доступом к базам данных и библиотечным фондам печатных и электронных изданий, основной и дополнительной учебной литературы по дисциплинам всех циклов, изданной за последние 5 лет;
- доступом к современным профессиональным базам данных и информационным ресурсам сети Интернет;
- не менее чем одним учебным печатным или электронным изданием по каждой дисциплине профессионального цикла и одним учебно-методическим печатным или электронным изданием по каждому междисциплинарному курсу (включая электронные базы и периодические издания);
- доступом к справочно-библиографическим и периодическим изданиям в расчете 1...2 экземпляра на каждые 100 обучающихся и не менее 3 наименований отечественных журналов, соответствующих профилю специальности, в том числе литературы ограниченного пользования;
- рабочим местом в компьютерном классе в соответствии с объемом изучаемых дисциплин при использовании электронных изданий.

4.2.16 Для сопровождения учебного процесса планируется обеспечение учебного заведения необходимым комплектом лицензионных программных продуктов.

4.2.17 Текущий контроль проводится с целью контроля и оценки процесса и результатов освоения ППСЗ. 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 текущего 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.

4.3 Порядок аттестации обучающихся

4.3.1 Текущий контроль планируется проводить по изученным предметам, МДК и профессиональным модулям в соответствии с дидактическими единицам знаний. Аттестация по изученным темам дисциплин и МДК планируется проводить за счет времени обязательной учебной нагрузки в форме:

- опросов,
- контрольных работ (письменных, устных, тестовых и т.п.),
- семинаров,
- тестирование,
- отчетов по результатам самостоятельной работы,
- отчетов по выполненным лабораторным и практическим работам в форме формализованного наблюдения и оценки результатов выполнения работ.

4.3.2 Промежуточная аттестация планируется для оценки уровня освоения предметов, дисциплин/МДК и оценки компетенций обучающихся.

Промежуточная аттестация по дисциплинам проводится в форме «Зачета» (З) (по дисциплинам «Физическая культура»), «Дифференцированного зачета» (ДЗ), «Комплексного дифференцированного зачета» (ДЗ*), «Экзамена» (Э), «Комплексного экзамена» (Э*).

По профессиональным модулям промежуточная аттестация проводится в форме «Квалификационного экзамена» (КЭ), являющегося итоговой аттестацией по профессиональному модулю. При этом осуществляется проверка сформированности ПК и готовности к выполнению вида профессиональной деятельности, определенных в разделе «Требования к результатам освоения ППСЗ» федерального государственного образовательного стандарта.

В случае если предмет, дисциплина/МДК, учебная практика изучается несколько семестров и имеет форму промежуточной аттестации только по окончанию изучения всего объёма предмета, дисциплины/МДК, учебной практики, то в конце каждого семестра выставляется итоговая оценка на основании точек рубежного контроля.

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).

Формы оценочных ведомостей для промежуточной аттестации устанавливает администрация ГАПОУ СО «ТМК».

4.3.3 Государственная итоговая аттестация (далее - ГИА) проводится с целью установления соответствия уровня и качества подготовки выпускников требованиям ФГОС СПО и требованиям работодателей и включает подготовку и защиту выпускной квалификационной работы (далее - ВКР). Обязательное требование – соответствие тематики ВКР содержанию одного или нескольких профессиональных модулей.

Требования к содержанию, объему и структуре ВКР определяются образовательным учреждением на основании письма Минобрнауки России от 10.07.1998г. № 12-52 111 ин/12-23 «О рекомендациях по организации итоговой государственной аттестации выпускников образовательных учреждений среднего профессионального образования». Основными этапами выполнения ВКР являются:

- выбор темы, получение задания на выполнение ВКР;
- подбор и изучение литературы;
- составление плана ВКР;
- составление календарного плана выполнения ВКР;
- разработка ВКР;
- представление ВКР научному руководителю, получение отзыва и устранение указанных в нем замечаний;
- рецензирование ВКР;
- защита ВКР в процессе ГИА.

ВКР выполняется в виде дипломного проекта. Тематика и руководители дипломного проектирования определяются заранее не позднее декабря месяца последнего курса обучения и доводятся до сведения обучающихся.

Темы ВКР определяются ведущими преподавателями по специальности совместно со специалистами предприятий или организаций, заинтересованных в разработке данных тем, обсуждаются и одобряются на заседании МК. Подготовка ВКР сопровождается консультациями. Руководители ВКР разрабатывают графики консультаций и выполнения ВКР. Консультации проводятся за счет лимита времени, отведенного на руководство ВКР.

Необходимым условием допуска к ГИА является представление документов, подтверждающих освоение обучающимся компетенций при изучении теоретического материала и прохождении практики по каждому из основных видов профессиональной деятельности, а также готовность ВКР.

4.4 Формирование вариативной части ШССЗ

4.4.1 Вариативная часть в объеме 900 часов использована на введение новых дисциплин и МДК в соответствии с потребностями работодателей.

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 | 62 | - | 62 |
| ЕН.00 | - | - | - |
| ОП.00 | 518 | 482 | 36 |
| ПМ.00 | 320 | 320 | - |
| Вариативная часть (ВЧ) | 900 | 802 | 98 |

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 | Обязательная часть | 62 | |
| ОГСЭ. 05 | Рынок труда и профессиональная карьера | 6 | В соответствии с Концепцией вариативной составляющей ППССЗ СПО в Самарской области |
| ОГСЭ. 06 | Общие компетенции профессионала (по уровням) | 56 | В соответствии с Концепцией вариативной составляющей ППССЗ СПО в Самарской области |
| ОП.00 | Обязательная часть | 518 | |
| ОП.01 | Инженерная графика | 82 | Усиление по требованиям работодателя: <u>Необходимые умения:</u> - выполнять чертежи и схемы по специальности; - читать сборочные чертежи станочных приспособлений; <u>Необходимые знания:</u> - правила чтения сборочных чертежей станочных приспособлений; |

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 | 62 | - | 62 |
| ЕН.00 | - | - | - |
| ОП.00 | 518 | 482 | 36 |
| ПМ.00 | 320 | 320 | - |
| Вариативная часть (ВЧ) | 900 | 802 | 98 |

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 | Обязательная часть | 62 | |
| ОГСЭ. 05 | Рынок труда и профессиональная карьера | 6 | В соответствии с Концепцией вариативной составляющей ППССЗ СПО в Самарской области |
| ОГСЭ. 06 | Общие компетенции профессионала (по уровням) | 56 | В соответствии с Концепцией вариативной составляющей ППССЗ СПО в Самарской области |
| ОП.00 | Обязательная часть | 518 | |
| ОП.01 | Инженерная графика | 82 | Усиление по требованиям работодателя: <u>Необходимые умения:</u> - выполнять чертежи и схемы по специальности; - читать сборочные чертежи станочных приспособлений; <u>Необходимые знания:</u> - правила чтения сборочных чертежей станочных приспособлений; |

| | | | |
|--------|---|----|--|
| ОП.02 | Компьютерная графика | 46 | <p>Усиление по требованиям World Skills «Токарные работы на станках с ЧПУ»</p> <p><u>Необходимые умения:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - читать и использовать чертежи и технические требования; - находить и отличать основные и второстепенные размеры <p><u>Необходимые знания:</u></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>Усиление по требованиям работодателя:</p> <p><u>Необходимые умения:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - выбирать методы определения твёрдости материалов; - определять режимы термообработки; <p><u>Необходимые знания:</u></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 |
| ОП. 05 | Метрология, стандартизация и сертификация | 62 | <p>Усиление по требованиям работодателя:</p> <p><u>Необходимые умения:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - определять визуально дефекты обработанных поверхностей; - выбирать необходимые контрольно-измерительные инструменты для измерения простых деталей с точностью размеров по 7-11-му качеству; - определять шероховатость обработанных поверхностей; <p><u>Необходимые знания:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - система допусков и посадок, качества точности, параметры шероховатости; - обозначение на рабочих чертежах допусков размеров, форм и взаимного расположения поверхностей, шероховатости поверхностей; - способы определения точности размеров, формы и взаимного расположения поверхностей деталей; - устройство, назначение, правила применения контрольно-измерительных инструментов, обеспечивающих погрешность измерения не ниже 0,01 мм; - приемы и правила определения шероховатости обработанной поверхности. |
| ОП. 06 | Процессы формообразования и инструменты | 54 | <p>Усиление по требованиям работодателя:</p> <p><u>Необходимые умения:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - выбирать методы и способы получения заготовок. |

| | | | |
|--------------|--|------------|---|
| | | | <p><u>Необходимые знания:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - характеристики основных видов заготовок; - характеристики и особенности основных способов получения заготовок. |
| ОП. 07 | Технологическое оборудование | 66 | <p>Усиление по требованиям работодателя:</p> <p><u>Необходимые умения:</u></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. <p><u>Необходимые знания:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - правила эксплуатации технологического оборудования. |
| ОП. 09 | Технологическая оснастка | 60 | <p>Усиление по требованиям работодателя:</p> <p><u>Необходимые умения:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - определять погрешность базирования заготовки в приспособлении; - определять усилие зажима заготовки в приспособлении. <p><u>Необходимые знания:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - элементы приспособлений; - методы проектирования технологической оснастки. |
| ОП. 11 | Информационные технологии в профессиональной деятельности | 24 | <p>Усиление по требованиям World Skills «Токарные работы на станках с ЧПУ»:</p> <p><u>Необходимые умения:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - эффективно использовать профессиональное программное обеспечение; - читать технологической карты. <p>Усиление по требованиям работодателя:</p> <p><u>Необходимые знания:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 | <p>Усиление по требованиям работодателя:</p> <p><u>Необходимые умения:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 |
| ПМ.00 | Обязательная часть | 320 | |
| МДК. 01.01 | Технологические процессы изготовления деталей машины | 52 | <p>Усиление по требованиям работодателя:</p> <p><u>Необходимые умения:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - внесение предложений по изменению конструкции изделия с целью повышения ее технологичности; |

| | | | |
|------------|--|-----|---|
| | | | <ul style="list-style-type: none"> - формулировать предложения по повышению технологичности конструкций деталей; - выявлять нетехнологичные элементы конструкций сборочных единиц; - формулировать предложения по повышению технологичности конструкций сборочных единиц. <p><u>Необходимые знания:</u></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 | 32 | <p>Усиление по требованиям World Skills «Токарные работы на станках с ЧПУ»:</p> <p><u>Необходимые умения:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - эффективно использовать программное обеспечение и аппаратное оборудование; - генерировать программу, используя CAD/CAM системы; <p><u>Необходимые знания:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - разные методы и способы генерирования программы (со стойки, САМ и т. д.); - программирование в САМ и методики моделирования инструмента и контура; |
| МДК. 02.01 | Планирование и организация работ структурного подразделения | 30 | <p>Усиление по требованиям работодателя:</p> <p><u>Необходимые умения:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - обследования технического и технологического уровня оснащения рабочих мест, - устанавливать потребность в технологическом оборудовании и технологической оснастке. <p><u>Необходимые знания:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - методики разработки планировок рабочих мест, - порядок составления и оформления заявок на технологическое оборудование и технологическую оснастку. |
| МДК. 03.01 | Реализация технологических процессов изготовления деталей | 104 | <p>Усиление по требованиям работодателя:</p> <p><u>Необходимые умения:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - анализировать возможности способов получения заготовок; - анализировать схемы контроля технических требований; - 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; |

| | | | |
|------------|---|----|--|
| | | | <ul style="list-style-type: none"> - согласовывать внесение изменений в технологические процессы; - согласовывать внесение изменений в технологическую документацию. <p><u>Необходимые знания:</u></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 | 60 | <p>Усиление по требованиям работодателя:</p> <p><u>Необходимые умения:</u></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. |
| МДК. 04.01 | Технология обработки деталей на металлообрабатывающих станках различных типов | 42 | <p>Усиление по требованиям World Skills «Токарные работы на станках с ЧПУ»:</p> <p><u>Необходимые умения:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - чтение чертежа и технического задания; - правильно установить и настроить всю требуемую оснастку для изготовления данной детали; - обработка, проверка и поддержание точности размеров в пределах погрешностей; - заполнять карты наладки и операционные карты; - создание программы в ручную или при помощи интегрированной CAD/CAM системы; - верификация управляющей программы для станка с ЧПУ в среде NC- симулятора; <p><u>Необходимые знания:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - знать клавиатуру пульта ЧПУ и режимы работы станка; - знать устройство станка и назначение основных узлов и механизмов; - знать ISO код и макрокоманды стойки Sinumerik 840 Dsl; - различные методы и способы создания управляющих программ для станка с ЧПУ; - современные программные среды CAD/CAM. <p>Усиление по требованиям работодателя:</p> <p><u>Необходимые умения:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, с правилами организации рабочего места станочника; - производить текущую подналадку токарного, сверлильного, фрезерного и шлифовального станка; - читать и применять техническую документацию при выполнении работ; - проверять соответствие заготовок и |

| | | |
|--|--|--|
| | | <p>вспомогательных материалов требованиям технической документации (карты);</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнять расчеты величин предельных размеров и допуска по данным чертежа (эскиза) и определять годность заданных действительных размеров; - выбирать, подготавливать к работе и использовать универсальные, специальные приспособления, режущий и контрольно-измерительный инструмент; - определять и устанавливать оптимальный режим обработки в зависимости от материала, формы обрабатываемой поверхности и типа станка; - воспроизводить заданный технологический маршрут обработки простых деталей; - предупреждать и устранять возможный брак при выполнении работ; - производить измерения обработанных поверхностей универсальными и специализированными измерительными инструментами в соответствии с технологическим процессом; - использовать знания о допусках и посадках, качествах и параметрах шероховатости при выполнении работ; - выполнять правку шлифовальных кругов и устанавливать шлифовальные круги; - соблюдать правила по охране труда, пожарной и промышленной безопасности при проведении работ. <p><u>Необходимые знания:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - требования к планировке и оснащению рабочего места станочника; - порядок ежедневного технического обслуживания станка; - правила построения технологического маршрута обработки детали; - правила чтения технической документации; - знаки условного обозначения допусков, качеств, параметров шероховатости, способов базирования; - допуски и посадки, качества и параметры шероховатости в пределах выполняемых работ; - устройство, назначение, правила и условия применения универсальных и специальных приспособлений, режущего и измерительного инструмента; - устройство, назначение, правила применения металлорежущих станков сверлильной, токарной, фрезерной и шлифовальной группы; - порядок текущей подналадки металлорежущих станков сверлильной, токарной, фрезерной и шлифовальной группы; - правила определения оптимального режима |
|--|--|--|

| | | |
|--|--|--|
| | | <p>обработки в зависимости от материала заготовки, формы обрабатываемой поверхности и типа станка;</p> <ul style="list-style-type: none"> - правила, последовательность и способы обработки простых деталей на металлорежущих станках сверлильной, токарной, фрезерной и шлифовальной группы; - правила и последовательность проведения измерений; - классификация и назначение шлифовальных кругов и сегментов; - способы правки и порядок установки шлифовальных кругов; - основные виды и причины брака, способы его предупреждения и устранения; - правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты; - правила по охране труда, пожарной и промышленной безопасности при ведении работ |
|--|--|--|

Разработчик _____ *Шуберт* _____ Н.П. Шуберт
 _____ *Назайкина* _____ И.В. Назайкинская
 Председатель МК _____ *Дунцова* _____ Г.В. Дунцова
 Зав. отделением _____ *Харитонов* _____ Е.А. Харитоновна

СОГЛАСОВАНО
 Зам. директора по УР _____ *Петрова* _____ Т.П. Петрова