

Министерство образования и науки Челябинской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Симский механический техникум»

УТВЕРЖДАЮ:

И.о. директора ГБПОУ «СМТ»:

_____ /А.И. Калинина/

Приказ № 01/02- от ____ . ____ .2023г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА
МДК.05.02 КОНТРОЛЬ СООТВЕТСТВИЯ КАЧЕСТВА ДЕТАЛЕЙ
ТРЕБОВАНИЯ ТЕХНИЧЕСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ**
программы подготовки специалистов среднего звена по специальности
15.02.16 Технология машиностроения

Сим, 2023

Рабочая программа междисциплинарного курса разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности 15.02.16 Технология машиностроения 15.00.00 Машиностроение

Организация-разработчик: государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Симский механический техникум»

Разработчик: Боровкова Е.С.

Рассмотрена и одобрена на заседании цикловой комиссии
общепрофессиональных дисциплин

Протокол № _____ от «_____» _____ 2023 г.
Председатель ЦК: _____ / _____ /

Протокол № _____ от «_____» _____ 202__ г.
Председатель ЦК: _____ / _____ /

Протокол № _____ от «_____» _____ 202__ г.
Председатель ЦК: _____ / _____ /

Согласовано с работодателем
ПАО «Агрегат» _____ / _____ /

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1 ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА.....	4
1 СТРУКТУРА МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА.....	5
2 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ.....	10
3 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА.....	11
4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА В ЧАСТИ ДОСТИЖЕНИЯ ЛИЧНОСТНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ.....	12
6 МЕРОПРИЯТИЯ, ЗАПЛАНИРОВАННЫЕ НА ПЕРИОД РЕАЛИЗАЦИИ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА СОГЛАСНО КАЛЕНДАРНОМУ ПЛАНУ ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ.....	15
7 ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ.....	17

1 ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА

1.1 Область применения рабочей программы

Рабочая программа междисциплинарного курса является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 15.02.16 Технология машиностроения, укрупненная группа специальности 15.00.00 Машиностроение.

1.2 Место в структуре основной профессиональной образовательной программы

Данный междисциплинарный курс относится к профессиональному циклу основной профессиональной образовательной программы.

1.3. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины

В рамках программы междисциплинарного курса обучающимися осваиваются умения и знания:

Код ОК, ПК, ЛР	Умения	Знания
-------------------------------	---------------	---------------

<p> <i>OK 01</i> <i>OK 02</i> <i>OK 03</i> <i>OK 09</i> <i>OK 07</i> <i>ПК 1.1</i> <i>ПК 3.5</i> <i>ПК 5.3</i> <i>ЛР4</i> <i>ЛР6</i> <i>ЛР7</i> <i>ЛР10</i> <i>ЛР13</i> <i>ЛР15</i> <i>ЛР17</i> <i>ЛР20</i> <i>ЛР21</i> </p>	<p> -проверить соответствие оборудования, приспособлений, режущего и измерительного инструмента требованиям технологической документации; -определять (выявлять) несоответствие геометрических параметров заготовки требованиям технологической документации; -выполнять контроль соблюдения технологической дисциплины и правильной эксплуатации технологического оборудования; -выбирать средства измерения; -определять годность размеров, форм, расположения и шероховатости поверхностей деталей; - анализировать причины брака, разделять брак на исправимый и неисправимый; </p>	<p> -основные методы контроля качества детали; -виды брака и способы его предупреждения; -причины и способы предупреждения несоответствия сборочных единиц требованиям нормативной документации, причины выпуска сборочных единиц низкого качества, основы контроля качества сборочных изделий и методы контроля скрытых дефектов, требования нормативной документации к качеству сборочных единиц и способы проверки качества сборки. </p>
--	--	---

2 СТРУКТУРА МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА

2.1 Объем междисциплинарного курса и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Объем часов</i>
Общая образовательная нагрузка	122
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	106
в том числе:	
в форме практической подготовки	90
теоретическое обучение	26
лабораторные работы и практические занятия	80
Самостоятельная работа обучающегося	16
Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного - 2 часа	

2.2 Тематический план и содержание междисциплинарного курса МДК.05.02 КОНТРОЛЬ СООТВЕТСТВИЯ КАЧЕСТВА ДЕТАЛЕЙ ТРЕБОВАНИЯ ТЕХНИЧЕСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем , ак.ч/в том числе в форме пр.подг., ак.ч	Коды компетенций и личностных результатов
1	2		3	4
Раздел 1	Контроль качества деталей		114/88	
Тема 1.1. Основные понятия о качестве продукции	Содержание учебного материала		2	ОК 01 ОК 02 ОК 07 ОК 09 ПК 1.1 ПК 3.5 ПК5.3 ЛР 4 ЛР 15 ЛР 20
	1	Основные понятия о качестве продукции. Показатели качества продукции и методы их определения. Точность, погрешность. Виды погрешностей.		
	2	Определение взаимозаменяемости. Виды взаимозаменяемости. Полная и неполная, внутренняя и внешняя, функциональная взаимозаменяемость.		
	Практические занятия		12	
	1	Расчет размерных цепей методом полной и неполной взаимозаменяемости.	12	
	Самостоятельная работа Подготовка конспекта на тему: «Методы расчёта размерных цепей»		2	
Тема 1.2. Выявление и анализ причин брака	Содержание учебного материала		2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 09 ПК 1.1 ПК5.3 ЛР 4 ЛР 6 ЛР 17
	1	Понятие брака. Виды брака: исправимый и неисправимый. Способы выявления и предупреждения брака.		
	Практические занятия		-	
	Самостоятельная работа		-	
Тема 1.3. Основные понятия контроля	Содержание учебного материала		2	ОК 01 ОК 02
	1	Сущность и назначение контроля. Средства контроля. Выбор средств измерения и		

качества детали		контроля. Понятие об испытании. Принципы выбора средств измерения. Средства измерений при динамических измерениях. Цифровые средства измерений.		ОК 03 ОК 09 ПК 1.1 ПК5.3 ЛР 4 ЛР 6 ЛР 13
	2	Виды контроля. Допусковый контроль качества. Приемочный контроль. Входной контроль. Неразрушающий контроль. Промежуточные статистические методы контроля.		
	3	Дефекты, причины их появления, влияние на работоспособность.		
	Практические занятия		-	
	Самостоятельная работа Подготовить реферат на тему: «Методы контроля качества деталей»		4	
Тема 1.4. Методы и средства измерения линейных размеров	Содержание учебного материала		2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 09 ПК 1.1 ПК5.3 ЛР 4 ЛР 6 ЛР 15 ЛР 17 ЛР 20 ЛР 21
	1	Основные понятия о размерах, отклонениях и посадках. Система допусков и посадок.		
	2	Классификация видов и методов измерения линейных размеров. Классификация средств измерения линейных размеров.		
	Практические занятия		56	
	1	Расчёт посадок	12	
	2	Расчёт гладкого цилиндрического соединения	12	
	3	Составление размера детали с помощью концевых мер длины	6	
	4	Приемы измерения штангенциркулем	6	
	5	Приемы измерения микрометром	6	
	6	Приемы контроля калибрами – пробками	4	
	7	Приемы контроля калибрами – скобами.	4	
	4	Приемы измерения индикатором	6	
	Самостоятельная работа Подготовить реферат на тему: «Штриховые инструменты» Решение задач по теме: «Расчёт посадок»		6	
Тема 1.5. Методы и средства измерения углов и конусов	Содержание учебного материала		4	
	1	Допуски угловых размеров. Методы измерения углов.		
	2	Контрольные инструменты для измерения углов методом сравнения. Средства для измерения углов абсолютным методом.		
	Практические занятия Приемы измерения угломером		6 6	

			ЛР 4 ЛР 6 ЛР 13
Раздел 2	Автоматизация контроля и управление качеством на предприятии	6/2	
Тема 2.1 Специальные средства контроля	Содержание учебного материала	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03
	1 Виды и принцип работы опτικο-механических измерительных приборов. Средства активного контроля. Классификация автоматических средств контроля.		ОК 09 ПК 1.1 ПК5.3
	Самостоятельная работа	-	ЛР 4 ЛР 6 ЛР 13
Тема 2.2. Управление качеством продукции	Содержание учебного материала	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03
	1 Особенности управления качеством продукции. Факторы и условия, влияющие на обеспечение качества продукции.		ОК 07
	Практические занятия	-	ОК 09
	Самостоятельная работа	-	ПК 1.1 ПК5.3
Тема 2.3. Организация контроля качества продукции на предприятии	Содержание учебного материала	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03
	1 Задачи, функции и пути совершенствования деятельности служб контроля качества. Функциональный состав служб контроля качества на предприятиях.		ОК07 ОК 09
	2 Система профилактики брака на предприятиях. Входной контроль качества продукции. Контроль соблюдения технологической дисциплины. Самоконтроль качества на производстве. Затраты предприятия на оценку и контроль качества. Пути оптимизации затрат.		ПК 1.1 ПК5.3
	Практические занятия	-	ЛР 13 ЛР 15
	Самостоятельная работа	-	
	Промежуточная аттестация-дифференцированный зачёт	2	
	Всего		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИЯ УМЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА

3.1. Для реализации программы междисциплинарного курса предусмотрено следующие помещение:

Кабинет «Метрология стандартизация и сертификация», оснащенный оборудованием и техническими средствами обучения: индивидуальные рабочие места для обучающихся, рабочее место преподавателя, классная доска, оргтехника, персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен другими изданиями.

3.2.1. Основные печатные и электронные издания

1. Метрология, стандартизация, сертификация : учебно-методическое пособие для СПО / И. А. Фролов, В. А. Жулай, Ю. Ф. Устинов, В. А. Муравьев. — Саратов : Профобразование, 2019. — 126 с. — ISBN 978-5-4488-0375-8. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/87271>

2. Смирнов, Ю. А. Контроль и метрологическое обеспечение средств и систем автоматизации. Основы метрологии и автоматизации : учебное пособие для СПО / Ю. А. Смирнов. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 240 с. — ISBN 978-5-8114-9177-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/187784> (дата обращения: 07.07.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Кравченко, Е. Г. Нормирование точности и технические измерения : учебное пособие для СПО / Е. Г. Кравченко, В. Ю. Верещагин. — Саратов : Профобразование, 2021. — 172 с. — ISBN 978-5-4488-1194-4. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/105722>

3.2.2. Дополнительные источники

1. Багдасарова Т.А. Допуски и технические измерения. Контрольные материалы – М.: ОИЦ «Академия» 2020 - 64 с.

2. Багдасарова Т.А. Допуски и технические измерения. Лабораторно-практические работы М.: ОИЦ «Академия», 2020 - 64 с.

3. Технические измерения и приборы [Электронный ресурс]. URL:www.mami.ru/kaf/aiпу/techizm1.doc (дата обращения 10.05.2021)

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины: -основные методы контроля качества детали; -виды брака и способы его предупреждения;</p> <p>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины: -проверять соответствие оборудования, приспособлений, режущего и измерительного инструмента требованиям технологической документации; -определять (выявлять) несоответствие геометрических параметров заготовки требованиям технологической документации; -выполнять контроль соблюдения технологической дисциплины и правильной эксплуатации технологического оборудования; -выбирать средства измерения; -определять годность размеров, форм, расположения и шероховатости поверхностей деталей; - анализировать причины брака, разделять брак на исправимый и неисправимый;</p>	<p>- оформляет технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой ; - приводит несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ ; - применяет требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов; - использует в профессиональной деятельности документацию систем качества ; - поясняет задачи стандартизации, ее экономическую эффективность ; - объясняет основные положения Государственной системы стандартизации Российской Федерации и систем (комплексов) общетехнических и организационнометодических стандартов ; - формулирует основные понятия и определения метрологии, стандартизации, сертификации и документации систем качества ;</p>	<p>Оценка результатов выполнения: - текущего контроля (устный/письменный опрос, контрольные вопросы и др.) - практических занятий; - дифференцированного зачёта</p>

5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА В ЧАСТИ ДОСТИЖЕНИЯ ЛИЧНОСТНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ

Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)	Код личностных результатов реализации программы воспитания
<p>Проявляющий и демонстрирующий уважение к труду человека, осознающий ценность собственного труда и труда других людей. Экономически активный, ориентированный на осознанный выбор сферы профессиональной деятельности с учетом личных жизненных планов, потребностей своей семьи, российского общества, выражающий осознанную готовность к получению профессионального образования, к непрерывному образованию в течение жизни, демонстрирующий позитивное отношение к регулированию трудовых отношений.</p> <p>Ориентированный на самообразование и профессиональную переподготовку в условиях смены технологического уклада и сопутствующих социальных перемен. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа».</p>	ЛР4
<p>Ориентированный на профессиональные достижения, деятельно выражающий познавательные интересы с учетом своих способностей, образовательного и профессионального маршрута, выбранной квалификации</p>	ЛР6
<p>Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.</p>	ЛР7
<p>Бережливо относящийся к природному наследию страны и мира, проявляющий сформированность экологической культуры на основе понимания влияния социальных, экономических и профессионально-производственных процессов на окружающую среду. Выражающий деятельное неприятие действий, приносящих вред природе, распознающий опасности среды обитания, предупреждающий рискованное поведение других граждан, популяризирующий способы сохранения памятников природы страны, региона, территории, поселения, включенный в общественные инициативы, направленные на заботу о них</p>	ЛР10
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные отраслевыми требованиями к деловым качествам личности	
<p>Готовый соответствовать ожиданиям работодателей: активный, проектно-мыслящий, эффективно взаимодействующий и</p>	ЛР13

сотрудничающий с коллективом, осознанно выполняющий профессиональные требования, ответственный, пунктуальный, дисциплинированный, трудолюбивый, критически мыслящий, демонстрирующий профессиональную жизнестойкость.	
Готовый к профессиональной конкуренции и конструктивной реакции на критику.	ЛР15
Содействующий поддержанию престижа своей профессии, отрасли и образовательной организации.	ЛР17
Способный генерировать новые идеи для решения задач цифровой экономики, перестраивать сложившиеся способы решения задач, выдвигать альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов; позиционирующий себя в сети как результативный и привлекательный участник трудовых отношений.	ЛР20
Самостоятельный и ответственный в принятии решений во всех сферах своей деятельности, готовый к исполнению разнообразных социальных ролей, востребованных бизнесом, обществом и государством	ЛР21

Оценка достижения обучающимися личностных результатов проводится в рамках контрольных и оценочных процедур, предусмотренных образовательной программой.

Комплекс критериев оценки личностных результатов обучающихся:

- демонстрация интереса к будущей профессии;
- оценка собственного продвижения, личностного развития;
- положительная динамика в организации собственной учебной деятельности по результатам самооценки, самоанализа и коррекции ее результатов;
- ответственность за результат учебной деятельности и подготовки к профессиональной деятельности;
- проявление высокопрофессиональной трудовой активности;
- участие в исследовательской и проектной работе;
- участие в конкурсах профессионального мастерства, олимпиадах по профессии, викторинах, в предметных неделях;
- соблюдение этических норм общения при взаимодействии с обучающимися, преподавателями, мастерами и руководителями практики;
- конструктивное взаимодействие в учебном коллективе/бригаде;

- демонстрация навыков межличностного делового общения, социального имиджа;
- готовность к общению и взаимодействию с людьми самого разного статуса, этнической, религиозной принадлежности и в многообразных обстоятельствах;
- отсутствие социальных конфликтов среди обучающихся, основанных на межнациональной, межрелигиозной почве;
- проявление экологической культуры, бережного отношения к родной земле, природным богатствам России и мира;
- проявление культуры потребления информации, умений и навыков пользования компьютерной техникой, навыков отбора и критического анализа информации, умения ориентироваться в информационном пространстве;
- участие в конкурсах профессионального мастерства и в командных проектах;
- проявление экономической и финансовой культуры, экономической грамотности, а также собственной адекватной позиции по отношению к социально-экономической действительности.

6 МЕРОПРИЯТИЯ, ЗАПЛАНИРОВАННЫЕ НА ПЕРИОД РЕАЛИЗАЦИИ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСАСОГЛАСНО КАЛЕНДАРНОМУ ПЛАНУ ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

№ п/п	Содержание и формы деятельности	Участники	Место проведения	Ответственные	Коды ЛР
1	Информационно-классные часы на темы «Моя профессия», «Мой профессиональный выбор», «Профессия будущего»	Студенты 2 курса	ГБПОУ СМТ	Кл. руководители, преподаватели общепрофессиональных дисциплин	ЛР 6
2	Родительское собрание на тему «Профессиональное самоопределение ребенка»	Студенты 2 курса	ГБПОУ СМТ	Кл. руководители, преподаватели общепрофессиональных дисциплин	ЛР 6
3	Экскурсии на базовое предприятие	Студенты 2 курса	ПАО «Агрегат»	Преподаватели общепрофессиональных дисциплин	ОК 03, ЛР 4, ЛР 6
4	День машиностроителя	Студенты 2 курса	ГБПОУ СМТ	Педагог-организатор, преподаватели общепрофессиональных дисциплин	ЛР 4, ЛР 6
5	Всероссийский урок «Экология и энергосбережение»	Студенты 2 курса	ГБПОУ СМТ	классные руководители групп, преподаватель дисциплины «Экология»	ОК 7, ЛР10
6	Деловая игра «Кадровый вопрос»	Студенты 2 курса	ГБПОУ СМТ	зам. директора по УВР, преподаватели	ОК03
7	Основание Союза машиностроителей России	Студенты 2 курса	ГБПОУ СМТ	зам. директора по УВР, педагог-организатор, преподаватели, советник директора по воспитанию	ОК 06

8	Участие в проведении встреч с воспитанниками д/с города в рамках ранней профессиональной ориентации «Билет в будущее»	Студенты 2 курса	ГБПОУ СМТ	педагог-организатор, преподаватели	ОК 6
9	Предметная неделя по специальности 15.02.16 Технология машиностроения	Студенты 2 курса	ГБПОУ СМТ	руководитель ЦК общепрофессиональных дисциплин, преподаватели	ОК 04, ПК 1.1, ЛР 4, ЛР 6, ЛР 17
10	Участие в региональном чемпионате «Профессионалы»	Студенты 2-4 курса	Сторонние организации	зам. директора по УПР	ОК 04, ЛР 6, ПК 1.1, ЛР 17, ЛР 20
11	Участие в конкурсах профессионального мастерства	Студенты 2-4 курса	Сторонние организации	зам. директора по УПР	ОК 04, ПК 1.1, ЛР 6
12	Участие в НОУ	Студенты 2 курса	ГБПОУ СМТ	руководители ЦК, преподаватели	ОК 06, ЛР 20

7 ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ

№ изменения, дата внесения, № страницы с изменением	
Было	Стало
Основание:	
Подпись лица, внесшего изменения	