

Министерство образования Ставропольского края
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Ставропольский региональный многопрофильный колледж»

УТВЕРЖДАЮ
Директор ГБПОУ СРМК

Е.В. Бледных
«31» мая 2024 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ЭЛЕКТИВНОГО КУРСА**

ЭК.01 Основы черчения
технологический профиль

Специальность 15.02.16 Технология машиностроения

Курс 1
Группа Т-11

Ставрополь
2024

ОДОБРЕНА

На заседании кафедры

«Машиностроение и
металлообработка»

Протокол № 10

от «13» мая 2024 г.

Зав. кафедрой

_____ Л.П. Щербуль

Согласовано:

Методист

_____ О.С. Сизинцова

Разработчик: преподаватель ГБПОУ СРМК А.А. Лавриненко

Рекомендована Экспертным советом государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения «Ставропольский региональный многопрофильный колледж»

Заключение Экспертного совета № 16 от «23» мая 2024 г.

Рабочая программа элективного курса «Основы черчения» разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.16 Технология машиностроения укрупненной группы профессий **15.00.00**

Машиностроение.

Рабочая программа разработана с целью обеспечения гарантий в получении обучающимися обязательного минимума знаний основ черчения, что позволяет получить представление о целях и содержании данного элективного курса.

Организация-разработчик: государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Ставропольский региональный многопрофильный колледж»

СОДЕРЖАНИЕ

1.ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ЭЛЕКТИВНОГО КУРСА	5
2.СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ЭЛЕКТИВНОГО КУРСА	9
3.УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ЭЛЕКТИВНОГО КУРСА	15
4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ЭЛЕКТИВНОГО КУРСА	18

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ЭЛЕКТИВНОГО КУРСА

ЭК.01 Основы черчения

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа элективного курса является частью основной профессиональной образовательной программы – ППССЗ в соответствии с ФГОС по специальности 15.02.16 Технология машиностроения.

1.2. Место элективного курса в структуре программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих: является дисциплиной общеобразовательного учебного цикла.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения элективного курса направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС СПО и ППКРС по данному направлению подготовки:

а) общих компетенций (ОК), включающих в себя способность:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

б) профессиональных компетенций (ПК) соответствующих основным видам профессиональной деятельности:

ПК 1.1. Использовать конструкторскую и технологическую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей машин.

ПК 1.6. Разрабатывать технологическую документацию по изготовлению деталей машин, в том числе с применением систем автоматизированного проектирования.

ПК 3.3. Разрабатывать технологическую документацию по сборке изделий, в том числе с применением систем автоматизированного проектирования.

ПК 3.6. Разрабатывать планировки участков механосборочных цехов машиностроительного производства в соответствии с производственными задачами.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся **должен:**

уметь:

- выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности,
- читать чертежи средней сложности.

знать:

- законы, методы и приемы проекционного черчения;
- правила выполнения и чтения конструкторской и технологической документации;
- правила оформления чертежей, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей;
- требования единой системы конструкторской документации.

1.4. Количество часов, необходимых для освоения программы учебной дисциплины:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – **32 часов;**

в том числе практические занятия в форме практической подготовки - **10 часов;**

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ

ЭЛЕКТИВНОГО КУРСА ЭК.01 Основы черчения

2.1. Объем элективного курса и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	32
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	32
в том числе:	
теоретическое обучение	12
лабораторные занятия	-
практические занятия	18
практические занятия в форме практической подготовки	10
контрольные работы	-
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета	2

2.2. Тематический план и содержание элективного курса ЭК.01 Основы черчения

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения					
1	2	3	4					
Раздел 1. Геометрическое черчение		14						
Тема 1.1. Основные правила разработки, оформления и чтения конструкторской и технологической документации	Содержание учебного материала	4						
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20px; text-align: center; vertical-align: top;">1.</td> <td style="padding: 5px;"> Основные правила разработки, оформления и чтения конструкторской и технологической документации. Исторические сведения о развитии графики. Общие сведения о стандартизации, правила разработки, оформления и чтения конструкторской и технологической документации Основные сведения по оформлению чертежей. Линии чертежа, формат, рамка, основная надпись, масштаб.. </td> </tr> <tr> <td style="width: 20px; text-align: center; vertical-align: top;">2</td> <td style="padding: 5px;"> Нанесение размеров и предельных отклонений на чертежах. Шрифты. </td> </tr> </table>			1.	Основные правила разработки, оформления и чтения конструкторской и технологической документации. Исторические сведения о развитии графики. Общие сведения о стандартизации, правила разработки, оформления и чтения конструкторской и технологической документации Основные сведения по оформлению чертежей. Линии чертежа, формат, рамка, основная надпись, масштаб..	2	Нанесение размеров и предельных отклонений на чертежах. Шрифты.	2
	1.			Основные правила разработки, оформления и чтения конструкторской и технологической документации. Исторические сведения о развитии графики. Общие сведения о стандартизации, правила разработки, оформления и чтения конструкторской и технологической документации Основные сведения по оформлению чертежей. Линии чертежа, формат, рамка, основная надпись, масштаб..				
	2			Нанесение размеров и предельных отклонений на чертежах. Шрифты.				
	Лабораторные работы (не предусмотрены)			-				
Практические занятия:	4							

	1.Оформление формата А3 и заполнение основной надписи. 2.Выполнение шрифта №5,7,10,14,20.		
	Контрольные работы (не предусмотрены)	-	
	Самостоятельная работа обучающихся: (не предусмотрены)		
Тема 1.2. Геометрические построения и сопряжения	Содержание учебного материала	2	
	1. Геометрические построения и сопряжения Деление отрезка, угла, окружности, уклона, конусности. Нахождение центра дуги, построение правильных вписанных многоугольников, касательных, лекальных кривых, сопряжения прямой и окружности, двух окружностей. Построение уклона и конусности.		2
	Лабораторные работы (не предусмотрены)	-	
	Практические занятия в форме практической подготовки: 1.Деление окружности на равные части. Построение уклона и конусности. Построение прокатного профиля. 2. Построение геометрических построений и сопряжений в технических контурах деталей.	4	
	Контрольные работы (не предусмотрены)	-	

<p>Раздел 2. Проекционное черчение (основы начертательной геометрии)</p>		<p>16</p>	
<p>Тема 2.1. Проецирование точки и отрезка прямой</p>	<p>Содержание учебного материала</p>	<p>4</p>	
<p>1.</p>	<p>Правила и обозначения проекционного черчения. Проецирование точки и отрезка прямой. Обозначения, принятые в начертательной геометрии, определение проецирования, способы проецирования, метод Монжа. Прямоугольное проецирование, плоскости проекций, проецирование точки на две и три плоскости проекций (комплексный чертеж).</p>		<p>2</p>
<p>2.</p>	<p>АксонOMETрические проекции. Виды и назначение, аксонометрические оси, правила выполнения плоской фигуры, окружности. Технический рисунок.</p>		
<p>Лабораторные работы (не предусмотрены)</p>		<p>-</p>	
<p>Практические занятия в форме практической подготовки: 1. Построение наглядных изображений и комплексного чертежа проекции точки по заданным координатам. Построение третьей проекции по двум заданным. 2. Выполнение изображений плоских фигур в различных видах</p>		<p>6</p>	

	аксонометрических проекций. 3. Выполнение объемных тел в различных видах аксонометрических проекций.		
	Контрольные работы (не предусмотрены)	-	
Тема 2.2. Проецирование геометрических тел	Содержание учебного материала	2	2
	1. Проецирование геометрических тел. Образование геометрических тел и поверхностей, определение поверхностей тел, проецирование геометрических тел (призмы, пирамиды цилиндра, конуса, шара и тора) на три плоскости проекций с подробным анализом элементов геометрических тел (вершин, ребер, граней, осей и образующих).		
	Лабораторные работы (не предусмотрены)	-	
	Практические занятия: 1. Построение и чтение комплексных чертежей и аксонометрических проекций геометрических тел. 2. Построение проекций точек, принадлежащих поверхностям данного тела.	4	
	Контрольные работы (не предусмотрены)	-	
Дифференцированный зачет		2	
Всего:		32	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ЭЛЕКТИВНОГО КУРСА

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины предполагает наличие **учебного кабинета технической графики**, библиотеки, читального зала с выходом в сеть Интернет.

Оборудование кабинета технической графики:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- автоматизированное рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий «Инженерная графика»;
- модели, макеты, стенды;
- плакаты;
- комплект учебно-методической документации.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор, сканер, мобильные средства для хранения информации, внешние накопители информации.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основной источник литературы

1.Чекмарев, А. А. Черчение: учебник для среднего профессионального образования / А. А. Чекмарев. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 275 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09554-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/538047> (дата обращения: 17.04.2024).

2.Чекмарев, А. А. Инженерная графика. Машиностроительное черчение : учебник / А.А. Чекмарев. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 396 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-016231-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2080327> (дата обращения: 17.04.2024). – Режим доступа: по подписке.

3.Василенко, Е. А. Техническая графика : учебник / Е.А. Василенко, А.А. Чекмарев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 334 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/1048492. - ISBN 978-5-16-015724-5. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2129208> (дата обращения: 17.04.2024). – Режим доступа: по подписке.

Дополнительная литература

Чекмарев, А. А. Инженерная графика : учебник для среднего профессионального образования / А. А. Чекмарев. — 13-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 355 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18482-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/535124> (дата обращения: 17.04.2024).

Чекмарев, А. А. Справочник по машиностроительному черчению / А. А. Чекмарев, В. К. Осипов. — 11-е изд., стер. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 494 с. — (Справочники ИНФРА-М). - ISBN 978-5-16-010417-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1287090> (дата обращения: 28.04.2024). – Режим доступа: по подписке

3.3. Образовательные технологии

3.3.1. В соответствии с ФГОС СПО по специальности **15.02.16 Технология машиностроения** базовой подготовки в разделе VII. п.7.1. Требования к условиям реализации программы подготовки специалистов среднего звена указано, что «при формировании ППССЗ образовательная организация: должна предусматривать в целях реализации компетентного подхода использование в образовательном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий (компьютерных симуляций, деловых и ролевых игр, разбора конкретных ситуаций, психологических и иных тренингов, групповых дискуссий) в сочетании с внеаудиторной работой для формирования и развития общих и профессиональных компетенций обучающихся».

3.3.2 Используемые активные формы проведения занятий, образовательные технологии, методы и приемы при реализации программы элективного курса ЭК.01 Основы черчения:

Вид занятия*	Используемые активные формы проведения занятий, образовательные технологии, методы и приемы
ТО	Проблемное обучение:

	<p>–проблемная лекция;</p> <p>–групповые дискуссии;</p> <p>– лекция;</p> <p>- провокация.</p> <p>Технология витагенного обучения:</p> <p>–актуализация жизненного опыта;</p> <p>–сравнение объектов;</p> <p>–работа по сопоставлению объектов;</p> <p>– группировка и классификация, рефлексия.</p> <p>Технология ситуационного обучения:</p> <p>–анализ конкретных ситуаций</p> <p>– перенос усвоенных знаний в новую ситуацию.</p>
<p>ПЗ</p>	<p>Технология контекстного обучения:</p> <p>–разбор конкретных ситуаций;</p> <p>–анализ конкретных задач;</p> <p>–выполнение действий по образцу;</p> <p>–работа по инструкции;</p> <p>–работа под руководством преподавателя.</p>

*) **ТО** – теоретическое обучение, **ПЗ** – практические занятия.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ЭЛЕКТИВНОГО КУРСА

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий по внеаудиторной самостоятельной работе.

Результаты обучения (освоенные компетенции)	Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Уметь:		
ОК 4. ОК 5. ОК 6. ПК 1.1.	– читать чертежи средней сложности;	–наблюдение за деятельностью обучающихся в ходе выполнения практических работ (в том числе в форме практической подготовки); –защита практических работ и их оценивание.
Знать:		
ОК 4. ОК 5. ПК 1.2.	– основные правила чтения конструкторской документации;	–тестирование; –устный опрос; –защита графических работ.