

БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
ХАНТЫ-МАНСИЙСКОГО АВТОНОМНОГО ОКРУГА-ЮГРЫ
«ЛАНГЕПАССКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.02 ОСНОВЫ ИНЖЕНЕРНОЙ ГРАФИКИ**

инвариативная часть
основной профессиональной образовательной программы
подготовки квалифицированных рабочих, служащих
в соответствии с ФГОС СПО по профессии

15.01.35 МАСТЕР СЛЕСАРНЫХ РАБОТ

базовой подготовки

г. Лангепас
2025 г.

СОГЛАСОВАНО
ПЦК технического профиля
Протокол № 1
« 01 » 09 2025 г.
Председатель Г.Г. Фархутдинова

ОДОБРЕНО
Педагогическим советом
Протокол № 7
от « 25 » 03 2025 г.

Организация-разработчик:

бюджетное учреждение профессионального образования Ханты-Мансийского автономного округа-Югры «Лангепасский политехнический колледж»»

Разработчик:

Сектор мониторинга и методического сопровождения, бюджетное учреждение «Лангепасский политехнический колледж»

Рабочая программа разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по профессии 15.01.35 «Мастер слесарных работ» утвержден приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 13.07.2023 г. № 530

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.02 ОСНОВЫ ИНЖЕНЕРНОЙ ГРАФИКИ

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины входит в состав программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих 15.01.35 «Мастер слесарных работ» в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом СПО по профессии Мастер слесарных работ.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.02 Основы инженерной графики относится к общепрофессиональному циклу.

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

Содержание программы ОП.02 Основы инженерной графики направлено на достижение следующих **целей**:

- получение теоретических знаний и приобретение практических умений и навыков в области инженерной графики, которые необходимы в сфере профессиональной деятельности.

задачи:

- получить представление об инженерной графике как области технических знаний;

- усвоить теоретические основы, принципы и правила проекционного черчения, требования ЕСКД к оформлению чертежей, схем, эскизов, графиков и таблиц в сфере профессиональной деятельности;

- освоить способы конструирования различных геометрических пространственных объектов,

- способы получения их чертежей на уровне графических моделей и умение решать на этих чертежах задачи, связанные с пространственными объектами, техническими процессами и их зависимостями;

- познакомить с требованиями ЕСКД к правилам разработки текстовых документов конструкторской, технологической и других видах документации и информации;

- способствовать формированию навыков практического применения выполнения чертежей и снятия эскизов деталей, элементов узлов конструкций своей будущей профессии;

- способностей для выполнения и чтения технических чертежей и эскизов деталей, составления конструкторской и технической документации;

- развить пространственное мышление для эффективного использования современной вычислительной техники при машинном проектировании технических устройств и технологии их изготовления; мотивацию к самостоятельному повышению уровня профессиональных навыков в области графического представления технической документации с помощью современных графических пакетов прикладных программ.

Освоение содержания учебной дисциплины ОП.02 Основы инженерной графики направлено на достижение следующих **результатов**:

личностных:

- демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности

- проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности

- проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем

- принимающий основы экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, применяющий опыт экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях и профессиональной деятельности

- проявляющий ценностное отношение к культуре и искусству, к культуре речи и культуре поведения, к красоте и гармонии

- выполняющий трудовые функции и демонстрирующий профессиональные навыки в профессиональной деятельности

- проявляющий доброжелательность к окружающим, деликатность, чувство такта и готовность оказать услугу каждому кто в ней нуждается.

метапредметных:

- читать и оформлять чертежи, схемы и графики;

- составлять эскизы на обрабатываемые детали с указанием допусков и посадок;

- пользоваться справочной литературой;

- пользоваться спецификацией в процессе чтения сборочных чертежей, схем;

- выполнять расчеты величин предельных размеров и допуска по данным чертежа и определять годность заданных действительных размеров;

- выполнять чертежи деталей в формате 2D и 3D

предметных:

- основы черчения и геометрии;

- требования единой системы конструкторской документации (ЕСКД);

- правила чтения схем и чертежей обрабатываемых деталей;

- способы выполнения рабочих чертежей и эскизов;

- правила выполнения чертежей деталей в формате 2D и 3D.

Обучающийся должен обладать общими и профессиональными компетенциями, включающими 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. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством.

ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

ПК 1.2. Выполнять слесарную обработку в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда

ПК 1.3. Выполнять сборку и регулировку приспособлений и инструментов в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда.

ПК 2.2. Выполнять слесарную обработку с помощью ручного и механизированного слесарно-сборочного инструмента в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда

ПК 2.3. Выполнять сборку машиностроительных изделий, их узлов и механизмов

ПК 3.2. Выполнять ремонт отдельных деталей и узлов, входящих в состав оборудования, агрегатов и машин

1.4. Количество часов на освоение учебного предмета

Учебная нагрузка обучающегося	68	часа
включая:		
объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем	66	часа
самостоятельной работы	2	часа

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов
Объем программы	68
Объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем	66
в том числе:	
– теоретические занятия	32
– практические занятия	-
– лабораторные работы	30
– консультации	2
– контрольная работа	
– дифференцированный зачет	2
– экзамен	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	2
в том числе:	
– выполнение индивидуального проектного задания	-
– подготовка к практическим работам,	-
– решение задач	-
– выполнение индивидуальных заданий	-
– изучение учебной, специальной и нормативной литературы	-
– выполнение практических заданий	-
– выполнение исследовательской работы	-
– другое	
Промежуточная аттестация в форме Дифференцированный зачет	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.02 Основы инженерной графики

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Тема 1. Основные правила оформления и чтения чертежей	Содержание учебного материала	4	ПК 1,2 – 1,3 ПК 2,2 – 2,3 ПК 3.2 ОК 01, 02 04, 07, 09 ЛР 13-19
	Введение.	2	
	Общие сведения о техническом черчении. Масштабы и форматы чертежей, основные надписи, основные сведения о нанесении размеров, обозначение шероховатости поверхностей, порядок чтения чертежа Государственные стандарты на составление и оформление чертежей. Формат. Основная надпись. Типы линий чертежа. Общие правила нанесения размеров на чертежах	2	
	Лабораторные работы	2	
	№ 1 Подготовка к выполнению упражнений по заданным условиям.		
Тема 2. Основные приемы техники черчения	Содержание учебного материала	4	ПК 1,2 – 1,3 ПК 2,2 – 2,3 ПК 3.2 ОК 01, 02 04, 07, 09 ЛР 13-19
	Выполнение геометрических построений: деление отрезков и построение углов, деление окружности на равные части, сопряжения. Построение правильных многоугольников Деление углов на части Деление окружностей на части Построение касательных к окружностям	4	
	Лабораторных работы	6	
	№ 2 Выполнение чертежа детали с применением правил построения сопряжений	4	
	№ 3 Подготовка к выполнению практической работы. Выполнение упражнений по заданным условиям.	2	
Тема 3. Аксонметрические и прямоугольные проекции	Содержание учебного материала	4	ПК 1,2 – 1,3 ПК 2,2 – 2,3 ПК 3.2 ОК 01, 02 04, 07, 09 ЛР 13-19
	Общие сведения об аксонометрических проекциях. Технический рисунок. Прямоугольное проецирование, плоскости проекций, комплексный чертеж предмета, последовательность построения чертежей деталей в системе прямоугольных проекций. Изображение геометрических тел	4	
	Лабораторных работы	6	

	№ 4. Выполнение чертежа деталей в системе прямоугольных проекций по их наглядным изображениям	2	
	№ 5 Выполнение чертежа детали по приведенному ее описанию и нанесение размеров.	4	
Тема 4. Аксонметрические и прямоугольные проекции	Содержание учебного материала	4	ПК 1,2 – 1,3
	Сечения. Классификация разрезов, построение разрезов, графические обозначения материалов в сечениях и правила их нанесения на чертежах. Местный разрез, особые случаи разрезов, сложные Разрезы	4	ПК 2,2 – 2,3 ПК 3.2 ОК 01, 02 04, 07, 09
	Лабораторных работы	4	ЛР 13-19
	№6. Выполнение сечения №7. Выполнение простого разреза	2 2	
Тема 5. Основы машиностроительного черчения	Содержание учебного материала	6	ПК 1,2 – 1,3
	Конструкторская документация (КД): спецификация, чертеж, схема. Технологическая документация. Компоновка чертежа, условности и упрощения на чертежах деталей. Обозначения на чертежах допусков и посадок, допусков формы и расположения поверхностей. Эскизы. Классификация резьб, изображения резьб, обозначения резьб	6	ПК 2,2 – 2,3 ПК 3.2 ОК 01, 02 04, 07, 09 ЛР 13-19
	Лабораторных работы	6	
	№ 8. Вычерчивание деталей с резьб № 9. Составление кроссвордов (по заданной теме).	4 2	
Тема 6. Общие сведения о сборочных чертежах	Содержание учебного материала	2	ПК 1,2 – 1,3
	Правила чтения сборочного чертежа. Спецификация. Детализирование сборочного чертежа. Выполнение сборочных чертежей сварных конструкций. Условные обозначения сварочных швов на чертеже.	2	ПК 2,2 – 2,3 ПК 3.2 ОК 01, 02 04, 07, 09
	Лабораторных работы	6	ЛР 13-19
	№ 10. Выполнение сборочного чертежа конкретного изделия № 11 Вычерчивание чертежа сварного соединения № 12 Составление таблицы условных обозначений сварных швов и соединений.	2 2 2	
Тема 7. Система автоматизированного проектирования (САПР)	Содержание учебного материала	8	ПК 1,2 – 1,3
	Основная цель создания САПР. Задачи САПР на стадиях проектирования и подготовки производства CAD - компьютерная помощь в дизайне (программа черчения); автоматизации двумерного и/или трехмерного геометрического проектирования, создания конструкторской и/или технологической документации САМ - компьютерная	8	ПК 2,2 – 2,3 ПК 3.2 ОК 01, 02 04, 07, 09 ЛР 13-19

	помощь в производстве; средства технологической подготовки производства изделий, обеспечивающие автоматизацию программирования и управления оборудования с ЧПУ		
	Консультация	2	
	Самостоятельная работа Составление схемы «Классификация разрезов». Составление таблицы «Обозначение материалов в сечении».	2	
	Дифференцированный зачет	2	
Всего:		68	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебной дисциплины осуществляется в учебном кабинете.

№ п/п	Оборудование	технические средства обучения	Количество рабочих мест
1.	посадочные места по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя; доска; оборудование для практических работ; комплект плакатов; стенды; справочная и учебная литература.	компьютер с лицензионным программным обеспечением, мультимедиа проектор	25

3.2. Информационное обеспечение обучения

№ п/п	Наименование учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы
Основные источники	
1.	Бударин, О. С. Начертательная геометрия: учебное пособие для СПО / О. С. Бударин. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 360 с. — ISBN 978-5-8114-5861-5
2.	Горельская, Л. В. Начертательная геометрия: учебное пособие для СПО / Л. В. Горельская, А. В. Кострюков, С. И. Павлов. — Саратов: Профобразование, 2020. — 122 с. — ISBN 978-5-4488-0691-9.
3.	Основы инженерной графики: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Э. М. Фазлулин, О. А. Яковук. — Москва.: Издательский центр «Академия», 2020. — 240 с.
4.	Папасенко В. Е. Инженерная графика. Учебник для СПО/ В.Е.Папасенко. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 168 с. — ISBN 978-5-8114-6828-7
5.	Фролов, С. А. Сборник задач по начертательной геометрии: учебное пособие для СПО / С. А. Фролов. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 180 с. — ISBN 978-5-8114-6764-8.
6.	Штейнбах, О. Л. Инженерная графика: учебное пособие для СПО / О. Л. Штейнбах. — Саратов: Профобразование, 2021. — 100 с. — ISBN 978-5-4488-1174-6.
7.	Штейнбах, О. Л. Инженерная и компьютерная графика. AutoCAD: учебное пособие для СПО / О. Л. Штейнбах, О. В. Диль. — Саратов: Профобразование, 2021. — 131 с. — ISBN 978-5-4488-1175-3. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО Профобразование: [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/106615.html
Дополнительные источники	
1.	ГОСТ 2.307-2011. ЕСКД. Нанесение размеров и предельных отклонений. — Введ. 2012-01-01. — М.: Стандартинформ, 2021.
2.	Инженерная графика. Принципы рационального конструирования: учебное пособие для СПО / В. Н. Крутов, Ю. М. Зубарев, И. В. Демидович, В. А. Третьяк. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 204 с. — ISBN 978-5-8114-7019-8.
3.	Крутов В. Н., Зубарев Ю. М. и др. Инженерная графика. Принципы рационального конструирования. Учебное пособие для СПО/ В.Н.Крутов. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 204 с. — ISBN 978-5-8114-7019-8
4.	Леонова, О. П. Начертательная геометрия. Рабочая тетрадь: учебное пособие для СПО / О. П. Леонова. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 48 с. — ISBN 978-5-8114-5888-2.
Интернет-ресурсы	

1.	Общие сведения о сборочных чертежах (И)
2.	Общие сведения о сборочных чертежах (К1)
3.	Рабочие чертежи деталей (П)
4.	http://www.cherch.ru/ http: / /bntuig. ax3.net

3.3. Используемые образовательные технологии

В учебном процессе по дисциплине ОП. 02 Основы инженерной графики используются активные методы обучения в сочетании с традиционными видами учебной работы, с целью достижения запланированных результатов обучения и формирования соответствующих общих и профессиональных компетенций по профессии 15.01.35 Мастер слесарных работ, обеспечивающих реализацию требований ФГОС СПО и работодателей.

Применяются технологии, обеспечивающие реализацию требований ФГОС СПО, работодателей к результатам и условиям реализации основной профессиональной образовательной программы, формы проведения занятий – активные и интерактивные компьютерные симуляции, деловые и ролевые игры, разбор конкретных ситуаций, психологические и иные тренинги, групповые дискуссии.

Педагогическую технологию определяют как:

- Совокупность приёмов – область педагогического знания, отражающего характеристики глубинных процессов педагогической деятельности, особенности их взаимодействия, управление которыми обеспечивает необходимую эффективность учебно-воспитательного процесса;
- Совокупность форм, методов, приёмов и средств передачи социального опыта, а также техническое оснащение этого процесса;
- Совокупность способов организации учебно-познавательного процесса или последовательность определённых действий, операций, связанных с конкретной деятельностью учителя и направленных на достижение поставленных целей (технологическая цепочка).

В условиях реализации требований ФГОС СПО актуальными технологиями являются:

1. Информационно-коммуникационная технология
2. Технология развития критического мышления
3. Проектная технология
4. Технология развивающего обучения
5. Здоровьесберегающие технологии
6. Технология проблемного обучения
7. Игровые технологии
8. Модульная технология
9. Технология мастерских
10. Кейс-технология
11. Технология интегрированного обучения
12. Педагогика сотрудничества.
13. Технологии уровневой дифференциации
14. Групповые технологии.
15. Традиционные технологии (классно-урочная система)

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>Личностные:</p> <ul style="list-style-type: none"> - демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности; - проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности; - проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем; - принимающий основы экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, применяющий опыт экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях и профессиональной деятельности; - проявляющий ценностное отношение к культуре и искусству, к культуре речи и культуре поведения, к красоте и гармонии; - выполняющий трудовые функции и демонстрирующий профессиональные навыки в профессиональной деятельности; - проявляющий доброжелательность к окружающим, деликатность, чувство такта и готовность оказать услугу каждому кто в ней нуждается. 	<p>Оценка выполнения практических заданий. Контроль и оценка выполнения самостоятельной работы.</p>
<p>Мегапредметные:</p> <ul style="list-style-type: none"> - читать и оформлять чертежи, схемы и графики; - составлять эскизы на обрабатываемые детали с указанием допусков и посадок; - пользоваться справочной литературой; - пользоваться спецификацией в процессе чтения сборочных чертежей, схем; - выполнять расчеты величин предельных размеров и допуска по данным чертежа и определять годность заданных действительных размеров; - выполнять чертежи деталей в формате 2D и 3D 	<p>Оценка выполнения практических заданий. Контроль и оценка выполнения самостоятельной работы.</p>
<p>Предметные:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основы черчения и геометрии; - требования единой системы конструкторской документации (ЕСКД); 	<p>Наблюдение и оценка выполнения практических работ. Оценка выполнения тестовых заданий.</p>

<ul style="list-style-type: none"> - правила чтения схем и чертежей обрабатываемых деталей; - способы выполнения рабочих чертежей и эскизов; - правила выполнения чертежей деталей в формате 2D и 3D 	<p>Контроль и оценка выполнения самостоятельной работы.</p>
---	---

Оценка индивидуальных образовательных достижений по результатам текущего контроля производится в соответствии с универсальной шкалой (таблица).

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	балл (отметка)	вербальный аналог
91 ÷ 100	5	отлично
66 ÷ 90	4	хорошо
51 ÷ 65	3	удовлетворительно
менее 50	2	не удовлетворительно

Рецензенты:

Ф.И.О., должность

Ф.И.О., должность

**ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЁННЫХ В РАБОЧУЮ
ПРОГРАММУ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Дополнения и изменения рабочей программы учебной дисциплины (модуля)

(наименование рабочей программы учебной дисциплины или модуля)
по специальности (профессии) _____
на _____ учебный год
(наименование специальности (профессии))

В рабочую программу учебной дисциплины (модуля) внесены следующие изменения:

Дополнения и изменения рассмотрены на заседании ПЦК

(наименование ПЦК)
Протокол № _____ от « _____ » _____ 20____ г.

Председатель ПЦК _____ / _____ /