

**АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ
ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ЦИКЛА ПО УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЕ**

Основы технической графики

базовый уровень

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа общепрофессиональной учебной дисциплины «Основы технической графики» предназначена для изучения данной дисциплины в профессиональной образовательной организации, которые имеют право на реализацию имеющих государственную аккредитацию программ подготовки квалифицированных рабочих, служащих по данной профессии, на территории Российской Федерации (далее - образовательная организация).

Право на реализацию программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих по профессии 43.01.07 «Слесарь по эксплуатации и ремонту газового оборудования».

Имеет образовательная организация при наличии соответствующей лицензии на осуществление образовательной деятельности и реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения основной профессиональной образовательной программы СПО (ОПОП СПО) на базе основного общего образования при подготовке квалифицированных рабочих, служащих и специалистов среднего звена. Программа разработана на основе требований ФГОС среднего общего образования.

Содержание программы «Слесарь по эксплуатации и ремонту газового оборудования» направлено на достижение следующих результатов при изучении обязательной части учебного цикла обучающихся по общепрофессиональным дисциплинам должен:

уметь:

- читать рабочие и сборочные чертежи и схемы;
- выполнять эскизы, технические рисунки и простые чертежи деталей, их элементов, узлов деталей;

знать:

- правила чтения технической документации;
- способы графического представления объектов, пространственных образов и схем;
- правила выполнения чертежей, технических рисунков и эскизов;
- технику и принципы нанесения размеров, предъявляемые по требованию единой системой конструкторской документации (ЕСКД);
- основные приёмы работы с компьютерной программой Kompas 3 D.

В программу включено содержание, направленное на формирование у обучающихся компетенций, необходимых для качественного освоения основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования; программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих; программы подготовки специалистов среднего звена (ППКРС, ППССЗ).

Программа учебной дисциплины «Основы технического черчения» является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессиям СПО, входящим в состав.

Программа может использоваться другими профессиональными образовательными организациями, реализующими образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования (ППКРС, ППССЗ).

1.1 Общая характеристика учебной дисциплины «Основы технической графики»

В профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования, изучение основы технического черчения имеет свои особенности в зависимости от профиля профессионального образования.

При освоении профессий СПО и специальностей СПО технического, естественно - научного и социально-экономического профилей профессионального образования основы технической графики изучается на базовом уровне ФГОС среднего общего образования, но некоторые темы — более углубленно, учитывая специфику осваиваемых профессий или специальностей.

Это выражается в содержании обучения, количестве часов, выделяемых на изучение отдельных тем программы, глубину их освоения обучающимися, объеме и характере практических занятий, видах внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся.

Учебная дисциплина «Основы технической графики » включает следующие разделы:

- Оформление чертежей и геометрические построения на чертеже;
- Проекционные изображения на чертежах;
- Машиностроительные чертежи;

Чтение чертежей по профессии и построение узлов машин с помощью компьютерной программы Kompas 3D или 5.10LT».

Содержание учебной дисциплины позволяет реализовать разноуровневое изучение для различных профилей профессионального образования и обеспечить связь с другими образовательными областями, учесть возрастные особенности обучающихся, выбрать различные пути изучения материала.

Изучение основы технической графики на базовом уровне предусматривает освоение учебного материала всеми обучающимися, когда в основной школе обобщается и систематизируется учебный материал. А в профессиональном образовании по основам технической графики изучают в целях комплексного продвижения обучающихся в дальнейшей рабочей деятельности.

Особое внимание при этом уделяется изучению практикоориентированного учебного материала, способствующего формированию у обучающихся общей компетентности, готовности к комплексному использованию своих знаний. Освоение учебной дисциплины

«Основы технической графики», учитывает специфику осваиваемых профессий СПО и специальностей СПО, предполагает базовое изучение отдельных тем, увеличение практических занятий, различных видов самостоятельной работы, направленных на подготовку обучающихся к профессиональной деятельности.

При организации практических занятий и внеаудиторной самостоятельной работы необходимо акцентировать внимание обучающихся на логику мышления, на умения читать и выполнять чертёж.

Изучение основной профессиональной образовательной программы общеобразовательной учебной дисциплины «Основы технической графики» завершается подведением итогов в форме дифференцированного зачёта в рамках промежуточной аттестации студентов в процессе освоения ОПОП СПО с получением среднего общего образования.

1.2 Место учебной дисциплины в учебном плане

Учебная дисциплина «Основы технической графики» входит в состав обязательных общепрофессиональных дисциплин. Обязательная часть профессионального учебного цикла ППКРС предусматривает изучение дисциплины " Основы технической графики ".

В профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования, учебная дисциплина «Основы технической графики» изучается в общепрофессиональном цикле учебного плана ОПОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования (ППКРС, ППССЗ).

В учебных планах ППКРС, ППСС1 место учебной дисциплины «Основы технической графики» - в составе общепрофессиональных учебных дисциплин по выбору, формируемых из обязательных предметных областей ФГОС среднего общего образования, для профессий СПО или специальностей СПО соответствующего профиля профессионального образования.

1.3 Результаты освоения учебной дисциплины

Освоение содержания учебной дисциплины «Основы технической графики» обеспечивает достижение обучающихся следующих **результатов:**

личностных:

- читать чертежи средней сложности;
- читать чертежи сложных узлов дорожных строительных машин;
- использовать конструкторскую, нормативно-техническую и производственно-технологическую документацию по сборке и ремонту дорожных строительных машин.

метапредметных:

- умение определять цели, составлять эскизы и определять средства, необходимые для их реализации;
- использование различных видов познавательной деятельности для решения технических задач, применение основных методов познания, (наблюдения, описания, измерения, эксперимента) для организации учебно-исследовательской и проектной деятельности с использованием чертежа, эскиза и электронных программ;
- использование различных источников информации о той или иной конструкции, в том числе электронных источников, умение критически оценивать и интерпретировать конструкции изделий;
- умение анализировать и представлять форму предмета по чертежу, данную в электронных форматах на компьютере или на бумаге в различных видах;
- умение публично представлять результаты собственного продукта (проект, чертёж, эскиз проектов и т.д.), вести дискуссии, доступно и гармонично применяя чертёжные термины.

предметных:

- сформированность представлений о роли чертежа в окружающем мире;
- владение навыками алгоритмического мышления и понимание методов формального описания алгоритмов построения чертежа, владение знанием основных алгоритмических конструкций, умение анализировать чертежи;
- использование готовых прикладных компьютерных программ по профилю создания чертежа;
- владение способами создания чертежа, хранения и обработки его на компьютере;
- владение чертёжными средствами при выполнении чертежа;
- сформированность представлений о простейших средствах и способах создания чертежа;
- сформированность представлений о машиностроительных чертежах и необходимости анализа соответствия модели и чертежа;
- владение типовыми приемами основных конструкционных знаний при выполнении чертежа;
- сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований единой системы конструкторской документации (ЕСКД);
- понимание основ правил при создании чертежа;

1.4 Содержание учебной дисциплины

РАЗДЕЛ I ГРАФИЧЕСКОЕ ОФОРМЛЕНИЕ ЧЕРТЕЖЕЙ

Тема: Введение

Содержание курса, его цели и задачи.

Значение графической грамоты для квалифицированного рабочего-отделочника.

Краткие сведения из истории развития графики.

Чертеж — язык техники. Роль чертежей в производстве и техническом прогрессе.

Общее ознакомление с разделами программы и методами их изучения. Инструменты, принадлежности и материалы, необходимые для технической графики. Организация рабочего места обучающегося.

Тема 1.1. Оформление чертежей. Основные ГОСТы, применяемые при оформлении чертежа: форматы (ГОСТ 2.301—68), масштабы (ГОСТ 2.302—68), линии (ГОСТ 2.303—68), шрифты чертежные (ГОСТ 2.304—68), нанесение размеров (ГОСТ 2.307—68).

Начертание линий чертежа и выполнение надписей чертежным шрифтом.

Государственные стандарты на составление и оформление чертежей.

Форматы чертежей, оформление их рамкой и основной надписью. Линии чертежа, их назначение; соотношение толщин и их назначение. Шрифты чертежные и архитектурные. Надписи на технических чертежах.

Тема 1.2. Геометрические построения на чертеже: деление окружности на равные части; сопряжения; овалы; лекальные кривые линии, построение правильных многоугольников, циркульные кривые линии. Основные приемы вычерчивания контуров плоских деталей. Краткое повторение и закрепление знаний, полученных учащимися в образовательной школе. Нанесение линейных и угловых размеров на чертежах. Обозначения радиусов и диаметров на изображениях. Деление отрезка на равные части и в заданном отношении. Уклон и построение наклонных прямых по заданному уклону. Определение центра и радиуса дуги окружности.

Основная цель: Совершенствовать навыки и умения в правильном оформлении и построении чертежа.

Результат:

Знания:

Основных ГОСТов, тип линий, масштабы, шрифты.

Правила построения геометрических фигур.

Умения:

Выполнять построения геометрических фигур.

Использование полученных знаний и умений в повседневной жизни

- Практически уметь писать различными типами шрифтов;
- Уметь выполнять рисунки геометрических фигур;
- Уметь применять масштабы при изображении геометрических фигур.
-

РАЗДЕЛ 2 ВИДЫ ПРОЕКЦИРОВАНИЯ И ЭЛЕМЕНТЫ ТЕХНИЧЕСКОГО РИСОВАНИЯ

Тема 2.1 Методы и приемы проекционного черчения. Аксонометрические проекции

Прямоугольное проектирование на две и три плоскости проекций. Проекция многогранников и точек на их поверхностях. Аксонометрические изображения: виды аксонометрических проекций, прямоугольные аксонометрические проекции, косоугольные аксонометрические проекции, построение аксонометрических изображений.

Виды аксонометрических проекций. Прямоугольные аксонометрические проекции (изометрическая и диметрическая). Расположение аксонометрических осей и показатели искажения по осям. Изображение куба в изометрической и диметрической проекциях.

Построение плоских фигур и наглядных изображений геометрических тел (призмы, пирамиды, цилиндра, конуса) в изометрической и диметрической проекциях. Понятия о косоугольных аксонометрических проекциях (фронтальная, диметрическая). Расположение аксонометрических осей и показатели искажения по осям. Наглядные изображения геометрических тел в косоугольных аксонометрических проекциях. Сравнительный анализ наглядных изображений в прямоугольной и косоугольной аксонометрических проекциях.

Тема 2.2 Элементы технического рисования. Понятие о разрезах и сечениях.

Виды, сечения и разрезы на чертежах.

Графические обозначения материалов в сечениях и на видах.

Виды. Назначение, расположение и обозначение видов. Местные виды. Сечения. Вынесенные и наложенные сечения и правила их оформления и обозначения на чертежах. Разрезы. Определение разреза и его целевого назначения. Существенное отличие разреза от сечения. Разрезы простые. Название разрезов и расположение их на чертежах. Обозначения разрезов и линий сечения на чертежах. Соединение половины вида с половиной разреза и разделение их штрихпунктирной тонкой линией при симметричных деталях. Местный разрез и его оформление. Сложные разрезы. Обозначение линий сечения при сложных разрезах.

Тема: 2.3 Аксонометрические изображения

прямоугольные аксонометрические проекции, косоугольные аксонометрические проекции, построение аксонометрических изображений.

Виды аксонометрических проекций.

Прямоугольные аксонометрические проекции (изометрическая и диметрическая). Расположение аксонометрических осей и показатели искажения по осям. Изображение куба в изометрической и диметрической проекциях. Построение плоских фигур и наглядных изображений геометрических тел (призмы, пирамиды, цилиндра, конуса) в изометрической и диметрической проекциях. Понятия о косоугольных

аксонометрических проекциях (фронтальная диметрическая). Расположение аксонометрических осей и показатели искажения их осей. Наглядные изображения геометрических тел в косоугольных аксонометрических проекциях.

Сравнительный анализ наглядных изображений в прямоугольной и косоугольной аксонометрических проекциях.

Основная цель: Совершенствовать навыки и умения в правильном построении проекций, виды, сечений и разрезов на чертежах, аксонометрические изображения

Результат:

Знания:

Основных видов проекций

Как изображаются виды, сечения и разрезы на чертежах

Построения аксонометрических изображений.

Умения:

Выполнять построения проекций.

Чертить виды деталей и их внутреннее построение.

Изображать объёмный вид деталей и их внутреннее строение.

Использование полученных знаний и умений в повседневной жизни

— Практически уметь изображать аксонометрию различных предметов;

— Уметь выполнять при необходимости виды проекции.

РАЗДЕЛ III МАШИНОСТРОИТЕЛЬНЫЕ ЧЕРТЕЖИ

Тема: 3.1 Общие сведения о машиностроительных чертежах

Тема 3.2 Резьбы и резьбовые соединения

Рабочие чертежи и эскизы деталей

Рабочий чертеж детали, его назначение и содержание. Изображение в обозначение резьбы на чертежах. Соединения деталей: разъёмные и неразъёмные. Определение наименьшего количества изображений (видов разрезов и сечений) детали на чертеже.

Повторение правил нанесения размеров.

Эскиз детали, назначение и содержание эскиза. Обмер детали при составлении эскиза. Правила чтения рабочих чертежей деталей. Основные сведения о сборочных чертежах

Назначение и содержание сборочного чертежа. Номера позиций деталей изделия на сборочном чертеже. Габариты изделия. Назначение и содержание -спецификации.

Чтение сборочных чертежей. Составление эскизов деталей (деталирование) по сборочному чертежу.

Тема 3.3 Эскизы и рабочие чертежи деталей

Тема 3.4 Чертежи и схемы по специальности

Основная цель: Совершенствовать навыки и умения в работе с машиностроительными чертежами и правильном построении, чтении чертежей, схем.

Результат:

Знания:

Основных понятий рабочий чертёж и как эскиз

Как изображаются эскизы на чертежах

Построения эскизов деталей машин.

Как правильно читать чертежи и схемы по профессии. Построения эскизов, рабочих чертежей по профессии автомобилиста.

Умения:

Выполнять эскизы.

Чертить любые эскизы элементов деталей машин.

Использование полученных знаний и умений в повседневной жизни

- Практически уметь изображать эскизы различных предметов;
- Уметь выполнять при необходимости эскиз плана местности, детали машины при ремонте;
- Уметь выполнять при необходимости сборку по схемам;
- Использование полученных знаний и умений в повседневной жизни.

2. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

При реализации содержания общепрофессиональной учебной дисциплины «Основы технической графики» в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования:

максимальной учебной нагрузки обучающегося **65** часов, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **45** часов
из них лабораторных и практических занятий 40;
самостоятельной работы обучающегося **20** часов.

Вид учебной работы	Кол-во часов				
	Максимальная нагрузка	Теория	Практические занятия	Практическая подготовка	Самостоятельная работа
Основы технической графики	65	45	40	40	20
Дифференциальный зачет					
Всего	65	45	40	40	20