**Департамент образования Ярославской области**

**Государственное профессиональное образовательное учреждение Ярославской области**

**Переславский колледж им. А. Невского**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММа УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Чтение чертежей**

**по профессии ОК 016-94-18511 «слесарь по ремонту автомобилей»**

20ХХг.

Программа профессионального обучения по профессии ОК 016-94-18511 слесарь по ремонту автомобилей составлена на основании Приказа Минобрнауки России от 02.07.2013 года№513 «Об утверждении Перечня профессий, рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение» (Зарегистрировано в Минюсте России 08.08.2013 №29322); Приказа Минобрнауки России от 18 апреля 2013г. №292 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения.; Рекомендаций к разработке планов и программ для краткосрочной подготовки граждан по рабочим профессиям (рассмотрено и согласованно в Минобразовании России 25.04.2000г. №186/17 – 11 ) , согласно перечня ЕТКС, Общероссийского классификатора профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов.

**Организация – разработчик:**

ГПОУ ЯО Переславский колледж им. А. Невского

**Разработчики:**

Преподаватель:

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Рабочая программа предназначена для изучения учебной дисциплины «Чтение чертежей» обучающимися ГПОУ ЯО Переславского колледжа им. А. Невского по реализации программы профессионального обучения выпускников образовательных учреждений по профессии 18511 Слесарь по ремонту автомобилей.

Дисциплина «Чтение чертежей» направлен на формирование графической культуры обучающихся. В широком понимании «графическая культура» понимается как совокупность достижений человечества в области разработки и усвоения графических способов передачи информации. Применительно к обучению обучающихся подразумевается достигнутый ими уровень усвоения графических методов и способов передачи информации, который оценивается по качеству выполнения и чтения чертежей. Формирование графической культуры учащихся есть процесс овладения графическим языком, используемым в технике, науке, производстве и других областях деятельности.

Для профессии Слесарь по ремонту автомобиля на весь курс обучения учебной дисциплине «Чтение чертежей» отводится по учебному плану и программе 30 учебных часов. Итоговой аттестацией является проведение контрольной работы, которая охватывает весь пройденный материал.

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

- читать рабочие и сборочные чертежи и схемы;

- выполнять эскизы, технические рисунки и простые чертежи деталей, их элементов, узлов;

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

- правила чтения технической документации;

- способы графического представления объектов, пространственных образов и схем;

- правила выполнения чертежей, технических рисунков и эскизов;

- технику и принципы нанесение размеров.

***Основные задачи изучения учебной дисциплины «Чтение чертежей»:***

- формировать основные знания о правилах оформления чертежей и требованиях ГОСТов;

- научить учащихся аккуратно и рационально работать, правильно применять чертежные инструменты и принадлежности;

- обучить основным правилам и приемам графических построений;

- формировать знания об основах прямоугольного проецирования на одну, две и три плоскости проекций, способах построения изображений на чертежах (эскизах), а также построения прямоугольной изометрической проекции и технических рисунков;

- сформировать умения и навыки чтения и выполнения комплексных чертежей и аксонометрических проекций различной степени сложности;

- развивать статические и динамические пространственные представления и воображения, пространственное, образное и логическое мышление, творческие способности учащихся;

- содействовать привитию учащимся графической культуры;

- развивать кругозор путем ознакомления учащихся с основами технологии изготовления деталей, элементами деталей, изучения роли чертежа в современном производстве, процессах проектирования;

- научить учащихся самостоятельной работе со справочной и специальной литературой, учебными материалами;

- формировать эстетический вкус, аккуратность;

- формировать умения применять графические знания в новых ситуациях;

- формировать познавательный интерес и потребность к самообразованию и творчеству;

- развитие глазомера, умение на глаз определять размеры деталей.

Для осуществления указанных задач программа предусматривает изучение теоретических положений, выполнение упражнений, обязательный минимум графических и практических работ.

Изучение предмета должно помочь обучающимся облекать в графическую форму свои творческие замыслы, рационализаторские предложения, возникающие в процессе обучения, дальнейшей профессиональной деятельности.

**ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Название темы** | **Кол-во часов** | |
| **всего** | **в том числе практические работы** |
|  | Введение. Оформление чертежей | 3 | 2 |
|  | Практическое применение геометрических построений | 4 | 3 |
|  | Прямоугольное и аксонометрическое проецирование | 7 | 6 |
|  | Сечения и разрезы | 6 | 4 |
|  | Рабочие чертежи деталей | 3 | 2 |
|  | Сборочные чертежи | 4 | 2 |
|  | Схемы | 3 | 1 |
|  | ***Всего:*** | ***30*** | ***20*** |

**СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ***Введение. Оформление чертежей***

Черчение: понятие, цели, содержание, задачи, значение. История и роль черчения в технике и на производстве. Система стандартов. ЕСКД. Оформление рабочих чертежей деталей: понятие, требования к оформлению, расположение видов, линии чертежа, масштабы, основные сведения о размерах, нанесение и чтение размеров с предельными отклонениями, параметры шероховатости поверхности, порядок чтения, уклон и конусность: понятие и обозначение.

*Должен знать:* цели и задачи черчения, систему стандартов, ЕСКД, требования к оформлению чертежей.

*Должен уметь:* располагать виды, выполнять чертеж с нанесением размеров, шероховатостей и условностей в соответствии с правилами черчения.

*Практические работы:*

* 1. Выполнение основных линий чертежа
  2. Оформление формата А4 и основной надписи

1. ***Практическое применение геометрических построений***

Построение перпендикуляров, углов заданной величины, различные способы деления угла, отрезка и окружности на равные части. Построение прямой, касательной к окружности заданного радиуса. Построение правильных многоугольников. Сопряжение линий: понятие, виды, правила построения, сопряжение двух дуг дугой заданного радиуса (внешнее и внутреннее касание). Построение овала и эллипса.

*Должен знать:* правила построения перпендикуляров, углов, касательных, многоугольников, овала, эллипса; правила деления угла, отрезка и окружности на равные части.

*Должен уметь:* строить перпендикуляры, углы, касательные, многоугольники; делить на равные части углы, отрезки и окружности.

*Практические работы:*

1. Построение и деление углов
2. Деление отрезка и окружности на равные части
3. Построение многоугольников
4. ***Прямоугольное и аксонометрическое проецирование***

Прямоугольные проекции: понятие, назначение, преимущества, недостатки, классификация, правила выполнения, проецирование точек, плоских фигур и геометрических тел на три плоскости проекций, построение третьей проекции по двум заданным, комплексный чертеж, расположение видов, линии межпроекционной связи. Проецирование на дополнительную плоскость, дополнительные виды.определение дополнительной величины отрезка прямой линии и плоской фигуры. Построение разверток поверхностей. Взаимное пересечение поверхностей тел: способы построения линий пересечения и перехода. Проекции взаимопересеченных геометрических тел, оси которых пересекаются и взаимноперпендикулярны. Эскизы: понятие, правила выполнения. Аксонометрические проекции: назначение, преимущества и недостатки, классификация, проецирование точек, плоских фигур, окружностей, геометрических тел, правила выполнения. Изображение призмы, пирамиды, конуса в аксонометрических проекциях. Техническое рисование: назначение, классификация, особенности, приемы.

*Должен знать:* правила выполнения прямоугольных и аксонометрических проекций, составление эскиза и технического рисунка.

*Должен уметь:* выполнять прямоугольные проекции на плоскости проекций, эскизы, технические рисунки.

*Практические работы:*

1. Чтение чертежа детали
2. Выполнение комплексного чертежа детали по модели
3. Построение недостающих проекций по двум заданным
4. Выполнение чертежа детали и чертежей геометрических тел, на которые можно расчленить деталь
5. Вычерчивание линий взаимного пересечения геометрических тел
6. Построение технических рисунков призмы, пирамиды и конуса
7. ***Сечения и разрезы***

Сечения: назначение, виды, правила выполнения, обозначение, графическое обозначение материалов в сечениях. Разрезы: назначение, виды, правила выполнения, обозначение. Местные разрезы: понятие, назначение, правила выполнения, соединение части вида и части разреза, условности и упрощения. Сложные разрезы: понятие, обозначение положения секущих плоскостей, правила выполнения.

*Должен знать:* правила выполнения сечений и разрезов, их обозначение.

*Должен уметь:* выполнять простые, вынесенные, наложенные сечения; простые и местные разрезы.

*Практические работы:*

1. Выполнение сечения
2. Выполнение простого разреза
3. Выполнение местного разреза
4. Построение соединения половины вида и половины разреза
5. ***Рабочие чертежи деталей***

Изделия и конструкторские документы: понятие, классификация, назначение. Условности и упрощения на машиностроительных чертежах. Чертежи деталей: понятие, требования, классификация, правила выполнения, расположение видов, нанесение размеров, допусков, посадок, шероховатости поверхности, конусности и уклона, условных обозначений, упрощений, надписей и технических указаний, обозначение допусков и посадок, нанесение покрытий, термической и других видов обработки поверхностей. Дополнительные и местные виды, выносные элементы. Компоновка чертежа. Соединение деталей: классификация. Резьбовые соединения: понятие, параметры резьбы, изображение, обозначение, порядок выполнения, чтение чертежа. Неразъемные соединения: понятие, классификация, изображение, обозначение, порядок выполнения, чтение и обозначение сварных соединений. Зубчатые и червячные передачи: понятие, параметры, изображение. Пружины: изображение.

*Должен знать:* классификацию изделий и документов, условности и упрощения, правила выполнения чертежей, разъемные и неразъемные соединения.

*Должен уметь:* наносить и читать условные обозначения и упрощения, надписи и технические указания на чертежах деталей.

*Практические работы:*

1. Чтение рабочего чертежа детали
2. Выполнение разреза, изображение и обозначение резьбы
3. ***Сборочные чертежи***

Сборочные чертежи: понятие, требования, состав, назначение, условности и упрощения, правила выполнения, правила штриховки, нанесение надписей, таблиц, технических указаний, правила чтения, деталирование. Спецификация: понятие, порядок чтения и выполнения.

*Должен знать:* правила чтения сборочных чертежей, таблиц, технических указаний, спецификаций.

*Должен уметь:* читать сборочный чертеж, заполнять спецификацию, определять взаимосвязь деталей и работу сборочных единиц.

*Практические работы:*

1. Чтение сборочного чертежа
2. Выполнение спецификации
3. ***Схемы***

Схемы: понятие, классификация, условные обозначения, правила выполнения и чтения.

*Должен знать:* классификацию схем, условных обозначений, правила выполнения и чтения.

*Должен уметь:* читать кинематические, гидравлические и пневматические схемы.

*Практические работы:*

1. Чтение кинематической схемы

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

*Основные источники:*

1. Бродский А.М., Фазлулин Э.М., Халдинов В.А. Инженерная графика. ОИЦ "Академия". 2010.
2. Куприков М.Ю., Маркин Л.В. Инженерная графика (Черчение). Издательство "Дрофа". 2010.
3. Миронов Б.Г., Панфилова Е.С. Сборник упражнений для чтения чертежей по инженерной графике. ОИЦ "Академия". 2009.

*Дополнительные источники:*

1. Березина Н.А.Инженерная графика. Издательство "Альфа-М". 2009.
2. Исаев И. А. Инженерная графика: Рабочая тетрадь. Часть I. ООО Издательство «Форум». 2007.
3. Исаев И. А. Инженерная графика: Рабочая тетрадь. Часть II. ООО Издательство «Форум». 2007.

*Электронные ресурсы:*

1. Всезнающий сайт про черчение: <http://cherch.ru/>
2. Справочник по черчению: <http://www.granitvtd.ru/>
3. Техническое черчение: <http://nacherchy.ru/>
4. Черчение «Электронная библиотека»: <http://www.freebooks.su/kniga-cat-109.html>

*Периодические издания:*

1. Журнал «Наука и жизнь»
2. Журнал «Школа и производство»
3. Журнал «Техника молодежи»