

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
Псковской области  
**«Великолукский политехнический колледж»**

---

**РАССМОТРЕНО**

на заседании  
предметно-цикловой комиссии  
Протокол от 20.06.2024 г. №10

**СОГЛАСОВАНО**

с зам. директора по УПР  
\_\_\_\_\_/В.А. Стулова  
«20» июня 2024 г.

**УТВЕРЖДЕНО**

Приказом директора ГБПОУ ВПК  
«20» июня 2024 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

учебной дисциплины/профессионального модуля

**ОП.01 Инженерная графика**

(индекс, наименование дисциплины/модуля)

программы подготовки специалистов среднего звена по специальности

**23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей**

(код, наименование специальности/профессии)

Форма обучения - очная

Великие Луки  
2024

Программа учебной дисциплины разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по специальности 23.02.07 «Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей», утвержденного Приказом Минобрнауки России от 9 декабря 2016 г. № 1568 (зарегистрированного Министерством юстиции Российской Федерации 26 декабря 2016 г, регистрационный №44946) с изменениями и дополнениями от 01.09.2022 года;

**Квалификация:**

Специалист

**Организация-разработчик:** Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Псковской области «Великолукский политехнический колледж» Псковская область, г. Великие Луки

**Разработчик:**

Гольшикина Елена Ивановна, методист ГБПОУ ВПК

Стулова Валентина Александровна, заместитель директора ГБПОУ ВПК

## СОДЕРЖАНИЕ

|  |                  |
|--|------------------|
| <b>ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>              | стр.<br><b>4</b> |
| <b>СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>                 | <b>5</b>         |
| <b>УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>                     | <b>8</b>         |
| <b>КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b> | <b>10</b>        |

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## Инженерная графика

### 1.1. Область применения рабочей программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО, 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей

**1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

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

| Код ПК, ОК   | Умения  | Знания   |
|--|---|--|
| ОК01, ОК02, ОК05,<br>ОК 07<br>ПК 1.3<br>ПК 3.3<br>ПК 6.1<br>ПК 6.2<br>ПК 6.3 | Оформлять проектно – конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой, выполнять изображения, разрезы и сечения на чертежах, выполнять детализацию сборочного чертежа, решать графические задачи | Основных правил построения чертежей и схем, способов графического представления пространственных образов, возможностей пакетов прикладных программ компьютерной графики в профессиональной деятельности, основных положений конструкторской, технологической и другой нормативной документации, основ строительной графики |

**1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение примерной программы учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 88 часов

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы                                 | Объем часов |
|--|-------------|
| Обязательная учебная нагрузка                      | 88          |
| в том числе:                                       |             |
| теоретическое обучение                             | 28          |
| практические занятия                               | 58          |
| <i>Самостоятельная работа</i>                      |             |
| Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет | 2           |

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.01. «Инженерная графика»

| Наименование тем и разделов  | Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся                                  |  | Объем часов | Уровень усвоения |
|--|--|--|-------------|------------------|
| 1  | 2  |  | 3           | 4                |
| <b>Раздел 1. Геометрическое черчение</b>   |  |  |             |                  |
| Тема 1. Основные сведения по оформлению чертежей. Выполнение надписей на чертежах.     | <b>Содержание учебного материала</b>   |  | <b>4</b>    | 3                |
|  | 1  | Требования государственных стандартов ЕСКД и ЕСТД. Выполнение надписей и линий на чертежах | 2           |                  |
|  | 2  | Геометрическое черчение. Правила оформления чертежей                                       | 2           |                  |
|  | <b>Практическая работа</b>   |  | <b>6</b>    |                  |
|  | 4  | Выполнение основной надписи  | 2           |                  |
|  | 5  | Выполнение линий чертежа   | 2           |                  |
|  | 6  | Выполнение надписей на чертежах чертежным шрифтом  | 2           |                  |
| Тема 2. Основные правила нанесения размеров на чертежах                                | <b>Содержание учебного материала</b>   |  | <b>2</b>    | 2                |
|  | 1  | Основные правила нанесения размеров на чертежах  | 2           |                  |
|  | <b>Практическая работа</b>   |  | <b>4</b>    |                  |
|  | 2  | Нанесение размеров на чертежах   | 2           |                  |
| Тема 3<br>Геометрические построения и приёмы вычерчивания контуров технических деталей | <b>Содержание учебного материала</b>   |  | <b>2</b>    | 2                |
|  | 1  | Правила определения центра дуги, деление отрезка прямой, деление углов;                    | 2           |                  |
|  | <b>Практическая работа</b>   |  | <b>6</b>    |                  |
|  | 2  | Вычерчивание уклона и конусности. Деление окружности на равные части.                      | 2           |                  |
|  | 3  | Выполнение сопряжений, применяемых в технических контурах деталей                          | 2           |                  |
| 4  | Выполнение чертежа детали с применением деления окружности на равные части; построением сопряжений и нанесением размеров | 2  |             |                  |
| <b>Раздел 2. Проекционное черчение (Основы начертательной геометрии)</b>               |  |  |             |                  |
| Тема 4.<br>Проецирование точки. Комплексный чертеж точки                               | <b>Содержание учебного материала</b>   |  | <b>2</b>    | 3                |
|  | 1  | Проецирование точки. Комплексный чертеж точки  | 2           |                  |
|  | <b>Практическая работа</b>   |  | <b>2</b>    |                  |
| Тема 5<br>Проецирование отрезка прямой линии и плоскости                               | <b>Содержание учебного материала</b>   |  | <b>4</b>    | 3                |
|  | 1  | Проецирование отрезка прямой линии на плоскости проекций                                   | 2           |                  |
|  | Проецирование плоскостей и расположение их относительно плоскостей проекций  |  | 2           |                  |
|  | <b>Практическая работа</b>   |  | <b>2</b>    |                  |
| Тема 6<br>Проецирование геометрических тел   | <b>Содержание учебного материала</b>   |  | <b>2</b>    | 2                |
|  | 1  | Построение проекций геометрических тел и точек принадлежащих поверхности тела              | 2           |                  |
|  | <b>Практическая работа</b>   |  | <b>4</b>    |                  |
|  | 2  | Выполнение аксонометрических проекций геометрических тел                                   |             |                  |
| 3  | Выполнение комплексных чертежей с нахождением проекций точек и линий, принадлежащих поверхности тела»                    |  |             |                  |

|   |   |  |           |   |
|---|---|--|-----------|---|
| <b>Раздел 3.<br/>Машиностроительное черчение</b>                        |   |  |           |   |
| <b>Тема 7. Категории изображений на чертеже: Виды, разрезы, сечения</b> |   | <b>Содержание учебного материала</b>   | <b>2</b>  |   |
|   | 1   | Структура и оформление конструкторской, технологической документации в соответствии с требованиями стандартов                                | 2         | 2 |
|   |   | <b>Практическая работа</b>   | <b>14</b> |   |
|   | 2   | Построения видов   | 2         |   |
|   | 3   | Выполнение разрезов и их виды  | 2         |   |
|   | 4   | Выполнение сечений и их виды   | 2         |   |
|   | 5   | Построение третьего вида по двум заданным с применением разреза  | 2         |   |
|   | 6   | Построение аксонометрии с вырезом передней четверти  | 2         |   |
|   | 7   | Выполнение чертежей моделей, содержащих необходимые сложные разрезы  | 2         |   |
| 8   | Выполнение эскиза детали с применением простого или сложного разреза и технического рисунка | 2  |           |   |
| <b>Тема 8<br/>Резьбовые соединения</b>                                  |   | <b>Содержание учебного материала</b>   | <b>2</b>  |   |
|   | 1   | Основные сведения о резьбе. Классификация резьб. Основные параметры резьбы   | 2         |   |
|   |   | <b>Практическая работа</b>   | <b>4</b>  | 2 |
|   | 2   | Вычерчивание крепежных деталей с резьбой.  | 2         |   |
| 3   | Вычерчивание болтового соединения деталей.  | 2  |           |   |
| <b>Тема 9<br/>Сборочный чертеж.</b>                                     |   | <b>Содержание учебного материала</b>   | <b>6</b>  |   |
|   | 1   | Чертеж общего вида, его назначение и содержание Сборочный чертеж и его назначение  | 2         | 2 |
|   | 2   | Сборочный чертеж, его назначение и содержание. Последовательность выполнения сборочного чертежа. Чтение и детализирование сборочных чертежей | 2         |   |
|   | 3   | Выполнение эскизов деталей разъемной сборочной единицы, предназначенных для выполнения сборочного чертежа. Увязка сопрягаемых размеров.      | 2         |   |
|   |   | <b>Практическая работа</b>   | <b>8</b>  |   |
|   | 1   | Эскизы деталей сборочной единицы,  | 2         |   |
|   | 2   | Сборочный чертеж по эскизам деталей сборочной единицы.   | 4         |   |
| 3   | Выполнение чертежей деталей по сборочному чертежу изделия                                   | 2  |           |   |
| <b>Раздел 4 Элементы строительного черчения</b>                         |   |  |           |   |
| <b>Тема 10<br/>Элементы строительного черчения</b>                      |   | <b>Содержание учебного материала</b>   | <b>2</b>  |   |
|   |   | Основной комплект рабочих чертежей архитектурных решений   | 2         | 2 |
|   |   | <b>Практическая работа</b>   | <b>6</b>  |   |
|   |   | Вычерчивание планов промышленного здания   | 2         |   |
|   |   | Вычерчивание разрезов промышленного здания   | 2         |   |
|   | Вычерчивание фасадов промышленного здания   | 2  |           |   |
| <b>Раздел 5 Машинная графика</b>  |   |  |           |   |
| <b>Тема 11<br/>Пакеты прикладных программ</b>                           |   | <b>Содержание учебного материала</b>   | <b>2</b>  |   |
|   |   | Представление о назначении и видах прикладного программного обеспечения информационных систем и технологий.                                  | 2         | 2 |
|   |   | <b>Практическая работа</b>   | <b>2</b>  |   |

|   |  |   |           |  |
|---|--|---|-----------|--|
| компьютерной<br>графики в<br>профессиональной<br>деятельности |  | Выполнение чертежей деталей, их элементов, узлов в машинной графике |           |  |
| <b>Дифференцированный зачет</b>                               |  |   | <b>2</b>  |  |
| <b>Итого</b>  |  |   | <b>88</b> |  |

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация программы дисциплины требует наличие учебного кабинета «Инженерная графика». Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинетов

- 1) Доска учебная.
- 2) Рабочие места по количеству обучающихся.
- 3) Рабочее место для преподавателя.
- 4) Наглядные пособия (детали, сборочные узлы плакаты, модели и др.).
- 5) Комплекты учебно-методической и нормативной документации.

Технические средства обучения:

- компьютер;
- принтер;
- графопостроитель (плоттер);
- проектор с экраном
- программное обеспечение «Компас», «AutoCAD»

#### 3.2. Информационное обеспечение обучения

Инженерная 3D-компьютерная графика в 2 т. Том 1 : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Л. Хейфец, А. Н. Логиновский, И. В. Буторина, В. Н. Васильева ; под редакцией А. Л. Хейфеца. — 3-е изд., перераб. И доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 328 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07976-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/516876> (дата обращения: 21.04.2023) 3-е изд., пер. и доп. Учебник и практикум для СПО

Чекмарев, А. А. Инженерная графика : учебник для среднего профессионального образования / А. А. Чекмарев. — 13-е изд., испр. И доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 389 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07112-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511680> (дата обращения: 21.04.2023). 13-е изд., испр. И доп. Учебник для СПО

Большаков, В. П. Инженерная и компьютерная графика. Изделия с резьбовыми соединениями : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. П. Большаков, А. В. Чагина. — 3-е изд., испр. И доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 152 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15593-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/516875>. 3-е изд., испр. и доп. Учебное пособие для СПО

#### Интернет-ресурсы

1. <http://cherch.ru/>
2. <http://rusgraf.ru/>  
<http://autocad-profi.ru/videouroki/>

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

| Результаты обучения  | Критерии оценки   | Методы оценки  |
|--|---|--|
| Знания:  |   |  |
| Основных правил построения чертежей и схем, способов графического представления пространственных образов, возможностей пакетов прикладных программ | Оценка «5» ставится, если 90 – 100 % тестовых заданий выполнено верно.<br>Оценка «4» ставится, если верно выполнено 70 -80 % заданий.<br>Оценка «3» ставится, если 50-60 % заданий выполнено верно.<br>Если верно выполнено менее 50 % заданий, то ставится оценка «2». | Экспертная оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении и защите практических |

|  |  |   |
|--|--|---|
| <p>компьютерной графики в профессиональной деятельности, основных положений конструкторской, технологической и другой нормативной документации, основ строительной графики</p> | <p>Оценка «пять» ставится, если обучающийся верно выполнил и правильно оформил практическую работу.</p> <p>Оценка «четыре» ставится, если обучающийся допускает незначительные неточности при выполнении и оформлении практической работы.</p> <p>Оценка «три» ставится, если обучающийся допускает неточности и ошибки при выполнении и оформлении практической работы.</p> <p>Оценка «два» ставится, если обучающийся не отвечает на поставленные вопросы.</p> <p>Оценка «пять» ставится, если обучающийся своевременно выполняет практическую работу, при выполнении работы проявляет аккуратность, самостоятельность, творчество.</p> <p>Оценка «четыре» ставится, если обучающийся своевременно выполняет практическую работу, но допускает незначительные неточности.</p> <p>Оценка «три» ставится, если обучающийся допускает неточности или ошибки при выполнении практической работы</p> <p>Оценка «два» ставится, если обучающийся не выполняет практическую работу, либо выполняет работу с грубыми ошибками.</p> | <p>работ тестирования, контрольных работ и других видов текущего контроля</p> <p>Экспертная оценка в форме: защиты отчёта по практическому занятию.</p> |
|  | <p>Оценка «пять» ставится, если обучающийся умеет выделять главное, проявляет аккуратность, самостоятельность, творчество.</p> <p>Оценка «четыре» ставится, если обучающийся умеет конспектировать и выделять главное, но допускает незначительные неточности.</p> <p>Оценка «три» ставится, если обучающийся не умеет выделять главное, в конспекте отсутствует последовательность.</p> <p>Оценка «два» ставится, если обучающийся не имеет конспекта лекций.</p> <p>Оценка «пять» ставится, если обучающийся своевременно выполняет практическую работу, при выполнении работы проявляет аккуратность, самостоятельность, творчество.</p>  | <p>Проверка конспекта лекций</p> <p>Экспертная оценка в форме: защиты отчёта по практическому занятию.</p>  |

|  |   |   |
|--|---|---|
|  | <p>Оценка «четыре» ставится, если обучающийся своевременно выполняет практическую работу, но допускает незначительные неточности.</p> <p>Оценка «три» ставится, если обучающийся допускает неточности или ошибки при выполнении практической работы</p> <p>Оценка «два» ставится, если обучающийся не выполняет практическую работу, либо выполняет работу с грубыми ошибками.</p>  |   |
|  | <p>Оценка «пять» ставится, если обучающийся своевременно выполняет практическую работу, при выполнении работы проявляет аккуратность, самостоятельность, творчество.</p> <p>Оценка «четыре» ставится, если обучающийся своевременно выполняет практическую работу, но допускает незначительные неточности.</p> <p>Оценка «три» ставится, если обучающийся допускает неточности или ошибки при выполнении практической работы</p> <p>Оценка «два» ставится, если обучающийся не выполняет практическую работу, либо выполняет работу с грубыми ошибками.</p> | Экспертная оценка в форме: защиты по практической работе. |
| Умения:  |   |   |
| <p>Оформлять проектно – конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой, выполнять изображения, разрезы и сечения на чертежах, выполнять детализацию сборочного чертежа, решать графические задачи</p> | <p>Оценка «пять» ставится, если обучающийся своевременно выполняет практическую работу, при выполнении работы проявляет аккуратность, самостоятельность, творчество.</p> <p>Оценка «четыре» ставится, если обучающийся своевременно выполняет практическую работу, но допускает незначительные неточности.</p> <p>Оценка «три» ставится, если обучающийся допускает неточности или ошибки при выполнении практической работы</p> <p>Оценка «два» ставится, если обучающийся не выполняет практическую работу, либо выполняет работу с грубыми ошибками.</p> | Практические занятия                                      |
|  | <p>Оценка «пять» ставится, если верно отвечает на все поставленные вопросы.</p> <p>Оценка «четыре» ставится, если допускает незначительные неточности при ответах на вопросы.</p>   | Индивидуальный опрос                                      |

|  |   |                            |
|--|---|----------------------------|
|  | <p>Оценка «три» ставится, если обучающийся допускает неточности или ошибки при ответах на вопросы</p> <p>Оценка «два» ставится, если обучающийся не отвечает на поставленные вопросы.</p> <p>Оценка «пять» ставится, если обучающийся своевременно выполняет практическую работу, при выполнении работы проявляет аккуратность, самостоятельность, творчество.</p> <p>Оценка «четыре» ставится, если обучающийся своевременно выполняет практическую работу, но допускает незначительные неточности.</p> <p>Оценка «три» ставится, если обучающийся допускает неточности или ошибки при выполнении практической работы</p> <p>Оценка «два» ставится, если обучающийся не выполняет практическую работу, либо выполняет работу с грубыми ошибками.</p> | <p>Практические работы</p> |
|--|---|----------------------------|