

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И МОЛОДЕЖНОЙ  
ПОЛИТИКИ ЗАБАЙКАЛЬСКОГО КРАЯ  
ГПОУ «ЧИТИНСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

**ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП 01 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА**

*23.02.07 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ ДВИГАТЕЛЕЙ,  
СИСТЕМ И АГРЕГАТОВ АВТОМОБИЛЕЙ*

2020г

Программа учебной дисциплины «Инженерная графика» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 23.02.07 «Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации (рег. № 1568 от 9 декабря 2016 г.), зарегистрированного Министерства юстиции России (рег. №44946 от 26 декабря 2016г.)

**Разработчики:** Баранова О. В., Ащеулова О.Г. - преподаватели ГПОУ «Читинский политехнический колледж»

Рекомендована Методическим советом ГПОУ «Читинский политехнический колледж»

Протокол № \_\_\_\_\_ от « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

|   |                |
|---|----------------|
| <b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>         | <b>4 СТР.</b>  |
| <b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>                 | <b>8 СТР.</b>  |
| <b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ</b>                              | <b>19 СТР.</b> |
| <b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b> | <b>21 СТР.</b> |
| <b>5. ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРОГРАММЫ В ДРУГИХ ОПОП</b>         | <b>23 СТР.</b> |

# **1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

## **Инженерная графика**

**1.1. Область применения программы** частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей.

**1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

Учебная дисциплина «Инженерная графика» входит в общепрофессиональный цикл программы подготовки специалистов среднего звена.

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- 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;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- основные правила построения чертежей и схем;
- способы графического представления пространственных образов;
- возможности пакетов прикладных программ компьютерной графики в профессиональной деятельности;
- основные положения конструкторской, технологической и другой нормативной документации;
- основы строительной графики.

В результате освоения дисциплины обучающийся осваивает элементы компетенций:

| Шифр комп. | Наименование компетенций  | Дескрипторы (показатели сформированности)   | Умения  | Знания  |
|------------|---|---|---|---|
| ОК 01      | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам. | <p>Распознавание сложных проблемных ситуации в различных контекстах.</p> <p>Проведение анализа сложных ситуаций при решении задач профессиональной деятельности</p> <p>Определение этапов решения задачи.</p> <p>Осуществление эффективного поиска.</p> <p>Выделение всех возможных источников нужных ресурсов, в том числе неочевидных.</p> <p>Разработка детального плана действий</p> <p>Оценивает плюсы и минусы полученного результата, своего плана и его реализации, предлагает критерии оценки и рекомендации по улучшению плана.</p> | <p>Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;</p> <p>Анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;</p> <p>Правильно выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;</p> <p>Составить план действия,</p> <p>Определить необходимые ресурсы;</p> <p>Владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;</p> <p>Реализовать составленный план;</p> <p>Оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).</p> | <p>Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;</p> <p>Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте.</p> <p>Алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;</p> <p>Методы работы в профессиональной и смежных сферах.</p> <p>Структура плана для решения задач</p> <p>Порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</p> |
| ОК 2       | Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для                              | <p>Планирование информационного поиска из широкого набора источников, необходимого для выполнения профессиональных задач</p>  | <p>Определять задачи поиска информации</p> <p>Определять необходимые источники информации</p>   | <p>Номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности</p>  |

|      |   |   |  |  |
|------|---|---|--|--|
|      | выполнения задач профессиональной деятельности.   | <p>Проведение анализа полученной информации, выделяет в ней главные аспекты.</p> <p>Структурировать отобранную информацию в соответствии с параметрами поиска;</p> <p>Интерпретация полученной информации в контексте профессиональной деятельности</p> | <p>Планировать процесс поиска</p> <p>Структурировать получаемую информацию</p> <p>Выделять наиболее значимое в перечне информации</p> <p>Оценивать практическую значимость результатов поиска</p> <p>Оформлять результаты поиска</p> | <p>Приемы структурирования информации</p> <p>Формат оформления результатов поиска информации</p>                 |
| ОК 3 | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.   | <p>Использование актуальной нормативной документации по профессии (специальности)</p> <p>Применение современной научной профессиональной терминологии</p>   | <p>Определять актуальность нормативной документации в профессиональной деятельности</p>  | <p>Содержание актуальной нормативной документации</p> <p>Современная научная и профессиональная терминология</p> |
| ОК 4 | Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.                               | <p>Участие в деловом общении для эффективного решения деловых задач</p> <p>Планирование профессиональной деятельности</p>   | <p>Организовывать работу коллектива и команды</p> <p>Взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.</p>   | <p>Психология коллектива</p> <p>Психология личности</p>  |
| ОК 5 | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста. | <p>Грамотно устно и письменно излагать свои мысли по профессиональной тематике на государственном языке</p> <p>Проявление толерантности в рабочем коллективе</p>  | <p>Излагать свои мысли на государственном языке</p> <p>Оформлять документы</p>   | <p>Особенности социального и культурного контекста</p> <p>Правила оформления документов.</p>                     |
| ОК 9 | Использовать информационные технологии в профессиональной   | <p>Применение средств информатизации и информационных технологий для реализации профессиональной деятельности</p>   | <p>Применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач</p>   | <p>Современные средства и устройства информатизации</p> <p>Порядок их</p>  |

|  |               |  |  |  |
|--|---------------|--|--|--|
|  | деятельности. |  | Использовать современное программное обеспечение | применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности |
|--|---------------|--|--|--|

Перечень профессиональных компетенций, элементы которых формируются в рамках дисциплины

| Код     | Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций   |
|---------|--|
| ВД 4    | «Проведение кузовного ремонта»   |
| ПК 4.1. | Выявлять дефекты автомобильных кузовов.  |
| ВД 6    | «Организация процесса модернизации и модификации автотранспортных средств»   |
| ПК 6.1. | Определять необходимость модернизации автотранспортного средства.  |
| ПК 6.2  | Планировать взаимозаменяемость узлов и агрегатов автотранспортного средства и повышение их эксплуатационных свойств. |
| ПК 6.3  | Владеть методикой тюнинга автомобиля.  |

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

| <b>Вид учебной работы</b>   | <b>Объем часов</b> |
|---|--------------------|
| <b>Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем</b>                        | 126                |
| <b>Объем образовательной программы</b>  | 126                |
| в том числе:  |                    |
| теоретическое обучение  | 8                  |
| практические занятия:<br>(в том числе контрольная работа – 6<br>Самостоятельная работа- 38) | 118                |
| <b>Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета</b>               |                    |



## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

| Наименование разделов и тем   | Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся                                     |   | Объем часов      | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы |
|---|--|---|------------------|---|
| 1   | 2  |   | 3                | 4   |
| Раздел 1.<br>Геометрическое черчение  |  |   | 12               | ОК 1- ОК 3, ОК5   |
| Тема 1.1<br>Основные сведения по оформлению чертежей                                      | Содержание учебного материала  |   | Уровень освоения | 6   |
|   | 1.   | Предмет, цели и задачи дисциплины. Понятие о ЕСКД. Чертежные инструменты и принадлежности. Форматы. Масштабы. Линии чертежа. Основная надпись чертежа. Правила оформления чертежей в соответствии с ГОСТ. | 2                | 2   |
|   | 2.   | Шрифты. ГОСТ 2.304-81. Прописные буквы. Строчные буквы. Цифры. Размеры и конструкция прописных букв, цифр и знаков.   | 2                | 2   |
|   | Тематика практических занятий  |   |                  | 2   |
|   | Практическая работа №1 Выполнение титульного листа альбома графических работ обучающегося                      |   |                  |   |
| Тема 1.2<br>Геометрические построения и приемы вычерчивания контуров технических деталей. | Содержание учебного материала  |   | Уровень освоения | 6   |
|   | Основные правила нанесения размеров на чертежах. Правила и приемы геометрических построений. Сопряжения линий. |   | 2                | 2   |
|   | Тематика практических занятий  |   |                  |   |

|  |   |                         |           |                                       |
|--|---|-------------------------|-----------|---------------------------------------|
| <b>Правила нанесения размеров.</b>   | <b>Практическая работа №2 «Сопряжения»,</b> (самостоятельная работа по выполнению графической работы №2 «Сопряжение» - 2 часа)  |                         | 4         |                                       |
|  | <b>Самостоятельная работа обучающихся:</b><br>Выполнение практической работы №2 «Сопряжения» (2 часа)   |                         |           |                                       |
| <b>Раздел 2. Проекционное черчение</b>   |   |                         | <b>40</b> | <b>ОК 1- ОК 3, ОК5, ПК4.1, ПК 6.2</b> |
| <b>Тема 2.1 Методы проецирования. Аксонометрические проекции плоских фигур и геометрических тел</b>  | <b>Содержание учебного материала</b>  | <b>Уровень освоения</b> | <b>12</b> |                                       |
|  |   | <b>2</b>                |           |                                       |
|  | <b>Тематика практических занятий</b>  |                         |           |                                       |
|  | <b>Практическая работа №3 «Проецирование точки».</b><br><i>Правила прямоугольного проецирования точки.</i>  |                         | 2         |                                       |
|  | <b>Практическая работа №4 «Проецирование прямой».</b><br><i>Построение отрезка прямой на три плоскости проекций.</i>  |                         | 2         |                                       |
|  | <b>Практическая работа №5 «Аксонометрия плоских фигур, окружности»</b><br>(самостоятельная работа- выполнение практической работы №5 «Аксонометрия плоских фигур, окружности» (2 часа)  |                         | 4         |                                       |
|  | <b>Практическая работа №6 «Проецирование геометрических тел».</b><br><i>Построение комплексных чертежей и аксонометрических проекций геометрических тел.</i><br>(самостоятельная работа - выполнение графической работы №6 «Проецирование геометрических тел» 2 часа) |                         | 4         |                                       |
| <b>Самостоятельная работа обучающихся:</b><br>- выполнение графической работы №5 «Аксонометрия плоских фигур, окружности» (2 часа)<br>- выполнение графической работы №6 «Проецирование геометрических тел» (2 часа) |   |                         |           |                                       |
| <b>Тема 2.2 Сечение</b>  | <b>Содержание учебного материала</b>  | <b>Уровень освоения</b> |           | <b>ОК 1- ОК 3, ОК5</b>                |

|  |   |                         |                                     |   |
|--|---|-------------------------|-------------------------------------|---|
| геометрических тел плоскостями                                   |   | 2                       |                                     |   |
|  | <b>Тематика практических занятий</b>  |                         | 8                                   |   |
|  | <b>Практическая работа №7 «Сечение и развертка призмы».</b><br><i>Сечение геометрических тел плоскостью.</i>  |                         | 4                                   |   |
|  | <b>Практическая работа № 8 «Сечение и развертка пирамиды».</b><br>(самостоятельная работа- выполнение графической работы «Сечение и развертка пирамиды» - 2 часа)   |                         | 4                                   |   |
|  | <b>Самостоятельная работа обучающихся:</b><br>Выполнение практической работы №8 «Сечение и развертка пирамиды» (2 часа);  |                         |                                     |   |
| Тема 2.3<br>Взаимное пересечение поверхностей геометрических тел | <b>Содержание учебного материала</b>  | <b>Уровень освоения</b> | ОК 1- ОК 3,<br>ОК5, ПК6.2           |   |
|  |   | 2                       |                                     |   |
|  | <b>Тематика практических занятий</b>  |                         |                                     | 4 |
|  | <b>Практическая работа №9 «Пересечение цилиндров».</b> Построение комплексных чертежей и аксонометрических проекций пересекающихся тел вращения (цилиндров).<br>(самостоятельная работа - выполнение графической работы №9 «Пересечение цилиндров» (2 часа) |                         |                                     | 4 |
|  | <b>Самостоятельная работа обучающихся:</b><br>Выполнение графической работы №9 «Пересечение цилиндров» (2 часа)   |                         |                                     |   |
| Тема 2.4<br>Построение геометрических тел с отверстиями.         | <b>Содержание учебного материала</b>  | <b>Уровень освоения</b> | ОК 1- ОК 3,<br>ОК5, ПК6.2,<br>ПК4.1 |   |
|  |   | 2                       |                                     |   |
|  | <b>Тематика практических занятий</b>  |                         |                                     | 4 |

|   |  |                         |           |                                      |
|---|--|-------------------------|-----------|--------------------------------------|
|   | <b>Практическая работа №10 «Решение комплексных задач».</b><br><i>Выполнение комплексных чертежей геометрических тел со сложными отверстиями и вырезами.</i><br>(самостоятельная работа - выполнение графической работы «Решение комплексных задач» (2 часа))  |                         | 4         |                                      |
|   | <b>Самостоятельная работа обучающихся:</b><br>Выполнение графической работы №10 «Решение комплексных задач» (2 часа)   |                         |           |                                      |
| <b>Тема 2.5</b><br><b>Проецирование моделей. Правила выполнения проекций модели по ее аксонометрии.</b> | <b>Содержание учебного материала</b>   | <b>Уровень освоения</b> |           | <b>ОК 1- ОК 3, ОК5, ПК4.1, ПК6.2</b> |
|   |  | 2                       |           |                                      |
|   | <b>Тематика практических занятий</b>   |                         | 4         |                                      |
|   | <b>Практическая работа №11,12 «Проекция модели».</b><br><i>Построение комплексных чертежей моделей по натуральным образцам и по аксонометрическому изображению. Вычерчивание аксонометрических проекций модели.</i><br>(самостоятельная работа - выполнение графической работы №12 «Проекция модели» (2 часа)) |                         | 4         |                                      |
|   | <b>Самостоятельная работа обучающихся:</b><br>Выполнение графической работы «Проекция модели» (2 часа)   |                         |           |                                      |
| <b>Тема 2.6</b><br><b>Чтение чертежа</b>  | <b>Содержание учебного материала</b>   | <b>Уровень освоения</b> |           | <b>ОК 1- ОК 3, ОК5, ПК4.1, ПК6.2</b> |
|   |  | 2                       |           |                                      |
|   | <b>Тематика практических занятий</b>   |                         | 8         |                                      |
|   | <b>Практические работы №13 «Чтение чертежа».</b><br>(самостоятельная работа - выполнение графической работы №13 «Чтение чертежа» (2 часа))   |                         | 6         |                                      |
|   | <b>Контрольная работа 1 «Чтение чертежа»</b>   |                         | 2         |                                      |
|   | <b>Самостоятельная работа обучающихся:</b><br>Выполнение графической работы №13 «Чтение чертежа» (2 часа)  |                         |           |                                      |
| <b>Раздел 3.</b><br><b>Машиностроительное</b>   |  |                         | <b>40</b> |                                      |

| черчение   |   |   |                                      |                                      |
|--|---|---|--------------------------------------|--------------------------------------|
| <b>Тема 3.1</b><br><b>Изображения: виды, разрезы, сечения, выносные элементы</b> | <b>Содержание учебного материала</b>  | <b>Уровень освоения</b>   | <b>16</b>                            | <b>ОК 1- ОК 3, ОК5, ПК4.1, ПК6.2</b> |
|  | <b>Машиностроительный чертеж, его назначение.</b> Обзор стандартов ЕСКД. Разрезы простые: горизонтальный, фронтальный, профильный, наклонный. Сложные разрезы (ступенчатый, ломаный). Обозначения и надписи. Местные разрезы. | <b>2</b>  | <b>2</b>                             |                                      |
|  | <b>Тематика практических занятий</b>  |   | <b>14</b>                            |                                      |
|  | <b>Практическая работа №14 «Простые разрезы».</b><br>(самостоятельная работа - выполнение графической работы №14 «Простые разрезы» (2 часа)   |   | <b>4</b>                             |                                      |
|  | <b>Практическая работа №15 «Сложные разрезы».</b><br>(самостоятельная работа - выполнение графической работы №15 «Сложные разрезы» (2 часа)   |   | <b>4</b>                             |                                      |
|  | <b>Практическая работа №16 «Сечения».</b><br>Выполнение графической работы №16 «Сечения».   |   | <b>2</b>                             |                                      |
|  | <b>Контрольная работа №2 «Простые разрезы»</b>  |   | <b>4</b>                             |                                      |
|  | <b>Самостоятельная работа обучающихся:</b><br>-Выполнение графической работы №14 «Простые разрезы» (2 часа)<br>-Выполнение графической работы №15 «Сложные разрезы» (2 часа)  |   |                                      |                                      |
| <b>Тема 3.2</b><br><b>Резьба. Резьбовые соединения</b>                           | <b>Содержание учебного материала</b>  | <b>Уровень освоения</b>   | <b>ОК 1- ОК 3, ОК5, ПК4.1, ПК6.2</b> |                                      |
|  |   | <b>2</b> и и и и и<br>и и и и и<br>и и и и и<br>и и и и и<br>и и и и и<br>и и |                                      |                                      |
|  | <b>Тематика практических занятий</b>  |   |                                      | <b>4</b>                             |
|  | <b>Практическая работа №17 «Болтовое соединение».</b><br><i>Классификация резьбы. Основные параметры, характеристики и</i>  |   |                                      | <b>4</b>                             |

|   |  |                         |          |  |
|---|--|-------------------------|----------|--|
|   | <i>правила изображения резьбы на чертеже.</i><br>(самостоятельная работа - выполнение графической работы №16 «Болтовое соединение» (2 часа))   |                         |          |  |
|   | <b>Самостоятельная работа обучающихся:</b><br>Выполнение графической работы №17 «Болтовое соединение» (2 часа)   |                         |          |  |
| <b>Тема 3.3</b><br><b>Неразъемные соединения</b>                  | <b>Содержание учебного материала</b>   | <b>Уровень освоения</b> |          | <b>ОК 1- ОК 3, ОК5, ПК4.1, ПК6.2</b>   |
|   |  | <b>2</b>                |          |  |
|   | <b>Тематика практических занятий</b>   |                         | <b>4</b> |  |
|   | <b>Практическая работа №18 «Соединение сваркой».</b><br>Неразъемные соединения.  |                         | 4        |  |
| <b>Тема 3.4</b><br><b>Зубчатые передачи</b>                       | <b>Содержание учебного материала</b>   | <b>Уровень освоения</b> |          | <b>ОК 1- ОК 3, ОК5, ПК4.1, ПК6.2</b>   |
|   |  | <b>2</b>                |          |  |
|   | <b>Тематика практических занятий</b>   |                         | <b>4</b> |  |
|   | <b>Практическая работа №19 «Цилиндрическая передача».</b><br><i>Виды зубчатых передач. Основные параметры. Конструктивные особенности. Выполнение расчетно-графической работы №19 «Цилиндрическая передача»,</i><br>(самостоятельная работа - выполнение расчетно-графической работы №19 «Цилиндрическая передача» (2 часа)) |                         | 4        |  |
|   | <b>Самостоятельная работа обучающихся:</b><br>Выполнение расчетно-графической работы №19 «Цилиндрическая передача» (2 часа)  |                         |          |  |
| <b>Тема 3.5</b><br><b>Эскизы деталей, рабочие чертежи деталей</b> | <b>Содержание учебного материала</b>   | <b>Уровень освоения</b> |          | <b>ОК 1- ОК 5, ПК4.1, ПК6.2, ПК6.3</b> |
|   |  | <b>2</b>                |          |  |
|   | <b>Тематика практических занятий</b>   |                         | <b>4</b> |  |
|   | <b>Практическая работа №20 «Эскиз детали».</b><br><i>Выполнение эскиза детали с натуры. Правила выполнения и оформление эскиза.</i>  |                         | 4        |  |

|  |  |                         |   |           |
|--|--|-------------------------|---|-----------|
|  | (самостоятельная работа – Выполнение графической работы №21 «Рабочий чертеж детали» по выполненному эскизу (2часа)   |                         |   |           |
|  | <b>Самостоятельная работа обучающихся:</b><br>Выполнение графической работы №21 «Рабочий чертеж детали».<br>Выполнение рабочего чертежа детали по выполненному эскизу (2часа)                                  |                         |   |           |
| <b>Тема 3.6</b><br><b>Общие сведения о сборочных чертежах. Детализирование сборочного чертежа.</b> | <b>Содержание учебного материала</b>   | <b>Уровень освоения</b> | <b>ОК 1- ОК 5, ПК4.1, ПК6.1, ПК6.2, ПК6.3</b> |           |
|  |  | <b>2</b>                |   |           |
|  | <b>Тематика практических занятий</b>   |                         |   | <b>10</b> |
|  | <b>Практическая работа №22</b> Выполнение эскизов №1, №2 по сборочному чертежу.<br><i>Сборочный чертеж и чертеж общего вида. Эскизы деталей сборочного чертежа.</i>  |                         |   | 2         |
|  | <b>Практическая работа №23</b> Выполнение эскизов №3, №4 по сборочному чертежу.<br><i>Оформление чертежей при детализировании сборочного чертежа. Общие правила. Выполнение эскизов по сборочному чертежу.</i> |                         |   | 2         |
|  | <b>Практическая работа №24</b> Выполнение эскизов №5, №6 по сборочному чертежу.  |                         |   | 2         |
|  | <b>Практическая работа №25 «Сборочный чертеж».</b><br><i>Выполнение сборочного чертежа.</i>  |                         | 4   |           |
| <b>Раздел 4. Компьютерная графика</b>  |  |                         | <b>26</b>                                     |           |
| <b>Тема 4.1</b><br><b>Общие сведения о графическом редакторе «Компас»</b>                          | <b>Содержание учебного материала</b>   | <b>Уровень освоения</b> | <b>ОК 1- ОК 3, ОК5, ОК9, ПК6.1- ПК6.3</b>     |           |
|  |  | <b>2</b>                |   |           |
|  | <b>Тематика практических занятий</b>   |                         |   | <b>10</b> |
|  | <b>Практическая работа №26, 27. «Деталь».</b><br><i>Выполнение контура технической детали в графическом редакторе «Компас».</i><br>(самостоятельная работа- выполнение контура технической детали в            |                         | 6   |           |

|  |   |                         |   |   |  |
|--|---|-------------------------|---|---|--|
|  | графическом редакторе «Компас» (2 часа).  |                         |   |   |  |
|  | <b>Практическая работа №28 «Соединение шпилькой».</b><br><i>Выполнение практической работы в графическом редакторе «Компас». Нанесение размеров. Оформление работы.</i>                             |                         | 4 |   |  |
|  | <b>Самостоятельная работа обучающихся:</b>  |                         |   |   |  |
|  | - Выполнение контура технической детали в графическом редакторе «Компас» (2 часа).  |                         |   |   |  |
| <b>Тема 4.2</b><br><b>Основные понятия</b><br><b>трехмерного</b><br><b>моделирования</b>   | <b>Содержание учебного материала</b>  | <b>Уровень освоения</b> |   | <b>ОК 1- ОК 3,</b><br><b>ОК5, ОК9,</b><br><b>ПК6.1-</b><br><b>ПК6.3</b> |  |
|  |   | 2                       |   |   |  |
|  | <b>Тематика практических занятий</b>  |                         | 8 |   |  |
|  | <b>Практическая работа №29 «Построение 3D модели в графическом редакторе «Компас».</b><br><i>(самостоятельная работа - построение 3D модели в графическом редакторе «Компас» (2 часа)</i>           |                         | 4 |   |  |
|  | <b>Практическая работа № 30 «Построение 3D модели детали методом вращения, по сечениям».</b>  |                         | 4 |   |  |
|  | <b>Самостоятельная работа обучающихся:</b>  |                         |   |   |  |
|  | Построение 3D модели в графическом редакторе «Компас» (2 часа)  |                         |   |   |  |
| <b>Тема 4.3.</b><br><b>Детализирование</b><br><b>сборочного чертежа.</b><br><b>Выполнение</b><br><b>чертежей деталей в</b><br><b>графическом</b><br><b>редакторе</b><br><b>«Компас».</b> | <b>Содержание учебного материала</b>  | <b>Уровень освоения</b> |   | <b>ОК 1- ОК 3,</b><br><b>ОК5, ОК9,</b><br><b>ПК6.1-</b><br><b>ПК6.3</b> |  |
|  |   | 2                       |   |   |  |
|  | <b>Тематика практических занятий</b>  |                         | 8 |   |  |
|  | <b>Практическая работа № 31 «Детализирование сборочного чертежа».</b><br><i>Выполнение рабочих чертежей деталей №1, №2 при детализировании сборочного чертежа в графическом редакторе «Компас».</i> |                         | 2 |   |  |
|  | <b>Практическая работа № 32 «Детализирование сборочного чертежа».</b><br><i>Выполнение рабочих чертежей деталей №3, №4.</i>   |                         | 2 |   |  |
|  | <b>Практическая работа № 33 «Детализирование сборочного чертежа».</b><br><i>Выполнение рабочих чертежей деталей №5, №6.</i>   |                         | 4 |   |  |



|  |   |                         |            |                                   |
|--|---|-------------------------|------------|-----------------------------------|
|  | Самостоятельная работа обучающихся - Выполнение графической работы «Деталирование сборочного чертежа» (4 часа).   |                         |            |                                   |
|  | <b>Самостоятельная работа обучающихся:</b><br>Выполнение практической работы «Деталирование сборочного чертежа». (4 часа).  |                         |            |                                   |
| <b>Раздел 5.<br/>Чертежи и схемы по специальности</b>      |   |                         | <b>8</b>   |                                   |
| <b>Тема 5.1<br/>Общие сведения о строительном черчении</b> | <b>Содержание учебного материала</b>  | <b>Уровень освоения</b> |            | <b>ОК 1- ОК 3,<br/>ОК5</b>        |
|  |   | <b>2</b>                |            |                                   |
|  | <b>Тематика практических занятий</b>  |                         | <b>4</b>   |                                   |
|  | <b>1. Практическая работа №34 «Планировка участка».</b><br><i>Общие сведения о строительных чертежах.</i><br>(самостоятельная работа – Выполнение практической работы №34 «Планировка участка». (2 часа)          |                         | <b>4</b>   |                                   |
|  | <b>Самостоятельная работа обучающихся:</b><br>Выполнение практической работы №34 «Планировка участка».<br>Выполнение планировки участка или зоны с расстановкой необходимого оборудования. (2 часа)               |                         |            |                                   |
| <b>Тема 5.2<br/>Чтение и выполнение схем</b>               | <b>Содержание учебного материала</b>  | <b>Уровень освоения</b> |            | <b>ОК 1- ОК 3,<br/>ОК5, ПК6.2</b> |
|  |   | <b>2</b>                |            |                                   |
|  | <b>Тематика практических занятий</b>  |                         | <b>4</b>   |                                   |
|  | <b>Практическая работа №35 «Схема электрическая».</b><br><i>Общие сведения о схемах. Виды схем. Общие правила выполнения схем.</i><br>(Самостоятельная работа обучающихся: выполнение электрической схемы -2часа) |                         | <b>4</b>   |                                   |
|  | <b>Самостоятельная работа обучающихся:</b><br>Выполнение электрической схемы -2часа   |                         |            |                                   |
| <b>Всего:</b>  |   |                         | <b>126</b> |                                   |

*По каждой теме описывается содержание учебного материала (в дидактических единицах), наименования необходимых лабораторных работ, практических и иных занятий, в том числе контрольных работ, а также тематика самостоятельной работы. Уровень освоения проставляется напротив дидактических единиц (отмечено двумя звездочками). Если предусмотрены курсовые проекты (работы) по дисциплине, приводится их тематика. Объем часов определяется по каждой позиции столбца 3 (отмечено звездочкой).*

***Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:***

- 1 – ознакомительный (воспроизведение информации, узнавание (распознавание), объяснение ранее изученных объектов, свойств и т.п.);*
- 2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);*
- 3 – продуктивный (самостоятельное планирование и выполнение деятельности, решение проблемных задач).*

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ**

#### **3.1. Материально-техническое обеспечение**

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Инженерная графика»

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:

- рабочее место преподавателя;
- чертежные столы - рабочие места обучающихся;
- учебная доска;
- наглядные средства обучения (образцы деталей, модели, плакаты, измерительные инструменты).

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

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

**Основные источники** (печатные издания):

1. Аверин В.Н. Компьютерная графика: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования /В.Н. Аверин – М.: Издательский центр «Академия», 2018, ISBN 978-5-4468-7311-1.

Текст: электронный - Локальный доступ ЧПТК. – Библиотека: Электронные книги: ЕН- Естественные науки дисциплины: инженерная графика.

2. Муравьев С.Н., Инженерная графика: учебник для студ. Учреждений сред. проф. образования/ С.Н. Муравьев, Ф.И. Пуйческу, Н.А. Чванова.; под ред. С.Н. Муравьева. - 2-е изд. пер.– М.: Издательский центр «Академия», 2018. – 320 с. – ISBN978-5-4458-6231-3.

Текст: Электронный - Локальный доступ ЧПТК – Библиотека: Электронные книги: ОП- Общетехн. Дисциплины.

**Дополнительные источники** (печатные издания):

1. Бродский, А.М. Черчение (металлообработка): учебник для НПО / А.М. Бродский, Э.М. Фазлулин, В.А. Халдинов. – 8-е изд., стер. – М.: Академия, 2011. – 400с. – (Начальное профессиональное образование)
2. Куликов, В.П. Инженерная графика: учебник для СПО / В.П. Куликов, А.В. Кузин, В.М. Демин. – М.: ФОРУМ – ИНФРА-М, 2006. – 368с. – (Профессиональное образование).
3. Чекмарев, А.А. Справочник по черчению: учеб. пособие для СПО / А.А. Чекмарев, В.К. Осипов – 4-е изд., стер. – М.: Академия, 2008. – 336с. – (Среднее профессиональное образование)
4. Коровев Черчение для строителей: учебник для НПО / Ю.И. Коровев. – 11-е изд., стер. – М.: КНОРУС, 2012. – 256 с.: ил. – (Начальное профессиональное образование).

Перечень сайтов сети Интернет:

1. ЕСКД – Режим доступа: <http://robot.bmstu.ru/files/GOST/gost-eskd.html> (2.09.19)
2. ЕСТД – Режим доступа: <http://www.i-mash.ru/sm/sistemy-dokumentacii/edinaja-sistema-tehnologicheskoy-dokumentacii/> (2.09.19)

### **3.3. Организация образовательного процесса**

Связь с дисциплинами:

ОП 02 Техническая механика

ОП 06 Информационные технологии в профессиональной деятельности

Связь с профессиональными модулями:

ПМ 04. Проведение кузовного ремонта

ПМ 06. «Организация процессов модернизации и модификации автотранспортных средств».

Организация проведения учебных занятий предусмотрена в соответствии с Положением об организации образовательной деятельности (учебного процесса) на очном отделении в ГПОУ «Читинский политехнический колледж», утвержденным Методическим Советом колледжа 27 декабря 2016 года.

Учебные занятия в колледже проводятся по расписанию в соответствии с утвержденными учебными планами, рабочими программами, реализуемыми в соответствии с ФГОС СПО.

Расписание предусматривает непрерывность учебного процесса в течение учебного дня, равномерность распределения учебной работы студентов в течение недели. Продолжительность учебного занятия составляет два академических часа.

### 3.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических кадров.

Квалификация педагогических работников должна отвечать квалификационным требованиям, указанным в профессиональном стандарте "Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования".

Педагогические работники должны получать дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, не реже 1 раза в 3 года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

| <i>Результаты обучения</i>   | <i>Критерии оценки</i>   | <i>Формы и методы оценки</i> |
|--|--|------------------------------|
| В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:<br>- основные правила построения чертежей и схем; | <b>Оценка «5»</b> ставится, если соблюдены все требования и нормы стандартов ЕСКД. Знание программного материала, соответствующего тематике чертежа. Свободное чтение чертежа, схемы. Свободное владение терминологией.<br><br>Тщательная разработка чертежа, схемы. Высокое качество графического исполнения и оформления, отсутствие ошибок. | Оценка                       |

|   |   |   |
|---|---|---|
| <p>-способы графического представления пространственных образов;</p>  | <p><b>Оценка «4»</b> - твердое усвоение программного материала по тематике чертежа. Знание положений большинства стандартов ЕСКД. Правильное чтение чертежа, схемы. Свободное владение терминологией. Уверенные и правильные ответы на вопросы преподавателя. Соответствие чертежа требованиям и нормам стандартов ЕСКД. Достаточно качественное графическое исполнение и оформление чертежа, схемы при наличии несущественных, легко исправимых недочетов и негрубых ошибок.</p> | <p>выполнения графических заданий и упражнений<br/>Защита графической работы</p>        |
| <p>-возможности пакетов прикладных программ компьютерной графики в профессиональной деятельности;</p>   | <p><b>Оценка «3»</b> - знание основного программного материала по тематике чертежа. Знание только основных стандартов ЕСКД. Неуверенное чтение чертежа, схемы. Неуверенное владение терминологией. Требуется помощь преподавателя. Соблюдены не все стандарты при выполнении и оформлении чертежа, схемы, наличие грубых ошибок. Частичное устранение ошибок и погрешностей после замечаний преподавателя.</p>  |   |
| <p>-основные положения конструкторской, технологической и другой нормативной документации;</p>  | <p><b>Оценка «2»</b> - незнание или непонимание большей или наиболее важной части программного материала. Незнание большинства стандартов ЕСКД. Чтение чертежа, схемы вызывает затруднения. Непоследовательная поверхностная защита чертежа, схемы. Незнание терминологии. Неправильные ответы на вопросы преподавателя.</p>  |   |
| <p>- основы строительной графики.</p>   | <p>Несоответствие чертежа, схемы требованиям и нормам стандартов ЕСКД. Низкое качество графического исполнения и оформления чертежа. Наличие на</p>   |   |
| <p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:<br/><br/>- оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей</p> | <p>чертеже существенных и грубых ошибок. Исправление чертежа только с помощью преподавателя.</p>  | <p>Оценка выполнения графических заданий и упражнений<br/>Защита графической работы</p> |

|   |  |  |
|---|--|--|
| нормативной базой;                                      |  |  |
| - выполнять изображения, разрезы и сечения на чертежах; |  |  |
| -выполнять детализацию сборочного чертежа;              |  |  |
| -решать графические задачи;                             |  |  |

### 5.Возможности использования программы в других ОПОП

Программа дисциплины ОП 01 Инженерная графика может быть использована в программе подготовки специалистов среднего звена по специальности 23.02.03 «Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта», 23.02.04 «Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям)».