Приложение №

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.01 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА**

2018 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) среднего профессионального образования (далее - СПО) по специальности 23.02.03 Техническое обслуживания и ремонта автомобильного транспорта, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 22 апреля 2014 г. № 383.

**Организация-разработчик:**

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Павловский автомеханический техникум им. И.И. Лепсе» (ГБПОУ ПАМТ им. И.И. Лепсе).

**Разработчик:**

Белых А.Г., преподаватель ГБПОУ ПАМТ им. И.И. Лепсе

Силко Е.Л., преподаватель ГБПОУ ПАМТ им. И.И. Лепсе

Рабочая программа рассмотрена на заседании предметной цикловой комиссии общепрофессиональных дисциплин и рекомендована к использованию в образовательном процессе.

 Протокол заседания предметной цикловой комиссии № \_\_\_

от \_\_\_ \_\_\_ 2018г.

**СОДЕРЖАНИЕ**

|  |  |
| --- | --- |
| 1. **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
 | **4** |
| 1. **СТРУКТУРА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
 | **6** |
| 1. **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ**
 | **9** |
| 1. **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
 | **10** |

**1. общая характеристика Рабочей ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**ОП.01 Инженерная графика

**1.1. Область применения рабочей программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности (специальностям) СПО**23.02.03 Техническое обслуживания и ремонта автомобильного транспорта** базового уровня.

**1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина «Инженерная графика» входит в цикл общепрофессиональных дисциплин.

Дисциплина направлена на формирование **общих и профессиональных компетенций:**

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 1.2. Осуществлять технический контроль при хранении, эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте автотранспорта.

ПК 1.3. Разрабатывать технологические процессы ремонта узлов и деталей.

ПК 2.3. Организовывать безопасное ведение работ при техническом обслуживании и ремонте автотранспорта.

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

**В результате освоения учебной 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 деталирование сборочного чертежа;

- решать графические задачи;

**В результате освоения учебной 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 документации, нормативных правовых актов;

- основы строительной графики

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

максимальной учебной нагрузки обучающегося - 171часов,

в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 114часов;

самостоятельной работы обучающегося - 57 часа

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объем часов** |
| **Максимальная учебная нагрузка (всего)** | 171 |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)**  | 114 |
| в том числе: |  |
|  практические занятия | 46 |
|  контрольные работы | - |
| **Самостоятельная работа обучающегося (всего)** | 57 |
| В том числе: |  |
| Буквы прописные и строчные. Цифры | 1 |
| Уклоны и конусность | 1 |
| Лекальные кривые | 1 |
| Решение задач на построение точки | 1 |
| Решение задач на построение отрезка прямой линии | 1 |
| Решение задач на построение треугольника | 1 |
| Изображение плоских фигур в изометрии | 1 |
| Изображение круга в аксонометрии | 1 |
| Выносные элементы | 1 |
| Условности и упрощения | 1 |
| Графические обозначения материалов в сечениях | 1 |
| Винтовые поверхности и изделия с резьбой | 1 |
| Многозаходные резьбы | 1 |
| Шурупы, шплинты | 1 |
| Требования к чертежам деталей | 1 |
| Нанесение размеров на чертежах деталей | 1 |
| Допуски формы и расположения поверхностей | 1 |
| Шероховатости поверхностей и обозначение покрытий, термической обработки | 1 |
| Измерительные инструменты | 1 |
| Обозначение материалов на чертежах деталей | 1 |
| Чертежи пружин | 1 |
| Соединения пайкой и склеиванием | 1 |
| Технологии изготовления зубчатых колес | 1 |
| Разновидности зубчатых передач | 1 |
| Чертеж общего вида и сборочный чертеж | 1 |
| Особенности оформления чертежей деталей, входящих в сборочную единицу | 1 |
| Условности и упрощения на сборочных чертежах | 1 |
| Упрощения обозначений сварных швов | 1 |
| Изображение и обозначение нестандартных сварных швов | 1 |
| Электронная принципиальная схема | 1 |
| Конструктивные элементы зданий | 1 |
| Условные графические обозначения станков, транспортных средств и другого оборудования | 1 |
| Оформление рабочей тетради | 25 |
| Промежуточная аттестация в форме **дифференцированного зачета** |

**3. условия реализации программы дисциплины**

**3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

 Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Инженерной графики», библиотеки, читальный зал с выходом в сеть Интернет.

 Оборудование учебного кабинета: чертежные столы, компьютеры, комплект учебно-методической документации, комплект наглядных пособий по разделам черчения, макеты изделий и соединений.

Технические средства обучения: программное обеспечение (система КОМПАС-3D), локальная сеть, принтер.

**3.2. Информационное обеспечение обучения**

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

**Основные источники:**

 **Основные источники:**

1. Боголюбов С.К. Инженерная графика. – М.: «Машиностроение», 2013.
2. Исаев И.А. Инженерная графика. – М.: «Форум Инфра-М», 2014.
3. Бродский А.М., Фазлулин Э.М., Халдинов В.А. Практикум по инженерной графике. – М.: «Academia», 2013

**Дополнительная литература:**

 1.Боголюбов С.К. Индивидуальные задания по курсу черчения. – М.: «Высшая школа», 1992.

 2. Лагерь А.И. Инженерная графика. – М.: «Высшая школа», 2004.

 3. Фазлулин Э.М., Халдинов В.А. Инженерная графика. – М.: «Академия», 2006.

 4. Чекмарев А.А., Осипов В.Н. Справочник по машиностроительному черчению. – М.: «Высшая школа», 2000.

 5.Чекмарев А.А. Инженерная графика. – М.: «Высшая школа», 2000. Инженерная и компьютерная графика: учеб. для средних спец. учеб. заведений /Б. Г. Миронов. - М.: Высшая школа, 2004.

 6. В.А.Федоренко, А.И. Шошин. Справочник по машиностроительному черчению. –Л., Машиностроение, 1981.

 7. ГОСТ «Единая система конструкторской документации» (ЕСКД). Общие правила выполнения чертежей.

 8. ГОСТ 2.701-84\*ЕСКД. Схемы. Виды и типы. Общие требования к выполнению.

 9. ГОСТ 21.101-97 СПДС Основные требования к проектной и рабочей документации.

10. ГОСТ 21.501-93 СПДС Правила выполнения архитектурно-строительных чертежей.

11. ГОСТ 2.105-95 ЕСКД. Общие требования к текстовым документам.

12. ГОСТ 21.508-93 СПДС Правила выполнения рабочей документации генеральных планов предприятий, сооружений и жилищно-гражданских объектов.

13. ГОСТ 21.204-93 СПДС Условные графические изображения элементов генеральных планов и сооружений транспорта.

 14. КОМПАС-3DV9 Руководство пользователя. Часть 1 - ЗАО АСКОН 2017

**Интернет-ресурсы:**

1. 1. [http://graph.power.nstu.ru/wolchin/umm/PKG/](http://www.ict.edu.ru/catalog/index.php?a=nav&c=getForm&r=navOpen&id_res=2325&internet=http://graph.power.nstu.ru/wolchin/umm/PKG/)[ИКТ Портал Интернет-ресурсы](http://clck.yandex.ru/redir/AiuY0DBWFJ4ePaEse6rgeAjgs2pI3DW99KUdgowt9XvqxGyo_rnZJpNjfFDg3rinyoXX1kfEdkXatRHMbPfB_jq560Tm9FI03lH8GZ2jUaYwFmA6ggsHDFLP0g7ianWEw70KHBGtoHNgm08MNuoGzFgB0nbYn8NVmokyD6CPyN8?data=UlNrNmk5WktYejR0eWJFYk1LdmtxdkJkNkoyRXFlanp5dUNlbzk2cGlLVFNZZjZCN0hKX2h0aW95clBaNW5NRVdySmJsOHZnMDFoLXZtODVBczRvUWpKVTcwUjZXWXM0TV9qWGdKTWxPcGdmSkZNYmFFYmdVTExGSnc3SzZleVB4eG1rM2JLS3I3MDBCa054aV9fU18ydUFMci1iclBuMGxVajgwRkxiOWJEVFBlMWhTM2V5ZTMtSFd4TG4xSFVjVFktQzBNbng5UzdBZWRDa2hMTFZ1QQ&b64e=2&sign=65f23125dadec6c7e53133888afc9c05&keyno=8&l10n=ru&mc=0&i=3) Инженерная и прикладная компьютерная графика.
2. <http://www.twirpx.com/files/machinery/nig> Видео-уроки по начертательной геометрии и инженерной графике.

<http://www.pomoshvuchebe.ru/index/test_po_discipline_quot_inzhenernaja_grafika_quot> [Сайт помощи студентам - Тесты по дисциплине "Инженерная графика".](http://clck.yandex.ru/redir/AiuY0DBWFJ4ePaEse6rgeAjgs2pI3DW99KUdgowt9XvMZdPzymcIa6eMPYD_Lsgv906EDCcugItqMSondg9WL4H5sZoTzX0A__D2g27UCgQ7eO3n5rCMRxlSJxvHG0ovfBqeIxlV87Iff0AVd4XzgVvQ9K2x2JzOJ-8aAs2qNVc?data=UlNrNmk5WktYejR0eWJFYk1LdmtxdmJFTDNVVjNNRjNMZEcyX0VFMzVDWlRGa09FNGtPd2VjTHJaUVgzSV9yMllyZWVPVGFOai1lSFZBbjVla25mSjJOeEQ2Q0tyN2IxZjc3S1RkVG1RNDJfXzdvSF9SNGF0MHJaZlcwZ25iZ2hndXJvWExBNjVReWpKZmpQWm85WFFDUkE5ZThnRk5VVFgxdVp3SGZnOXpOa29KaGExZl9HVGtWbVgxb1hDSmRu&b64e=2&sign=df270c79efbea01cfcdab926cf2783be&keyno=8&l10n=ru&mc=0&i=9)

**4. Контроль и оценка результатов освоения учебной Дисциплины**

 Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, внеаудиторной самостоятельной работы, выполнения обучающимися индивидуальных заданий, реферативных работ, опрос (фронтальный и индивидуальный).

|  |  |
| --- | --- |
| **Результаты обучения****(освоенные умения, усвоенные знания)** | **Формы и методы контроля и оценки результатов обучения**  |
| **умения:**оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой; | Практические работы по выполнению индивидуальных графических работПрактические занятия, самостоятельные работы,тестированиеВнеаудиторная самостоятельная работа |
|  выполнять изображения, разрезы и сечения на чертежах; |
| выполнять деталирование сборочного чертежа; |
|  решать графические задачи; |
| **знания:**основные правила построения чертежей и схем; | Практические работыТестированиеВнеаудиторная самостоятельная работаВыполнение индивидуальных графических работ |
|  способы графического представления пространственных образов; |
|  возможности пакетов прикладных программ компьютерной графики в профессиональной деятельности; |
|  основные положения конструкторской, технологической документации, нормативных правовых актов; |
| основы строительной графики |

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Результаты****(освоенные общие и профессиональные компетенции)** | **Основные показатели оценки результата** | **Формы и методы контроля и оценки** |
| 1 | 2 | 3 |
| 1 | 2 | 3 |
| ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес  | - демонстрирует интерес к будущей профессии | Дифференцированный зачёт |
| ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество  |  - организует собственную деятельность, выбирает типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивает их эффективность и качество |
| ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность (самоорганизация). | - принимает решения в стандартных и нестандартных ситуациях и несет за них ответственность |
| ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития  | -осуществляет эффективный поиск необходимой информации |
| ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности  |  -использует информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности |
| ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями  |  - взаимодействует с обучающимися, преподавателями в ходе обучения |
| ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий  | - может брать на себя ответственность за работу членов команды |
| ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации  | - самостоятельно определяет задачи профессионального и личностного развития, занимается самообразованием, осознанно планирует повышение квалификации |
| ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности  | - ориентируется в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности  |
| ПК 1.2. Осуществлять технический контроль при хранении, эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте автотранспорта | - осуществляет технический контроль при хранении, эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте автотранспорта |
| ПК 1.3. Разрабатывать технологические процессы ремонта узлов и деталей | - разрабатывает технологические процессы ремонта узлов и деталей |
| ПК 2.3. Организовывать безопасное ведение работ при техническом обслуживании и ремонте автотранспорта | - организовывает безопасное ведение работ при техническом обслуживании и ремонте автотранспорта |