

Министерство транспорта Тверской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Бологовский колледж»



«Согласовано»
Зам. директора по УР
ГБПОУ «Бологовский колледж»
Правдина / С.М. Правдина
«31» 08 2022 г.

«Утверждаю»
Директор
ГБПОУ «Бологовский колледж»
В.С. Мищенко
«31» 08 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.15 Компьютерная графика

для специальности

23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта

г. Бологое
2022 г.

Рабочая программа учебной дисциплины предназначена для реализации основной профессиональной образовательной программы СПО при подготовке специалистов среднего звена на базе основного общего образования с одновременным получением среднего общего образования.

Программа разработана на основе требований ФГОС среднего профессионального образования по специальности 23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины ОП.15 Компьютерная графика.

Организатор – разработчик ГБПОУ «Бологовский колледж»

Разработчик: Балагура Михаил Юрьевич, преподаватель ГБПОУ «Бологовский колледж»

Рассмотрена на заседании предметно – цикловой комиссии преподавателей

Протокол № 1 от «31» 08. 2022 года

Председатель ПЦК: _____ /А.В. Зюзько /

СОДЕРЖАНИЕ

| | Стр. |
|--|------|
| 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 4 |
| 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 6 |
| 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 8 |
| 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 12 |
| 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 13 |

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.15 Компьютерная графика

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании технического профиля.

1.2. Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.15 Компьютерная графика входит в профессиональный цикл и относится к общепрофессиональным дисциплинам основной профессиональной образовательной программы по специальности 23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта.

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- выполнять построение геометрических примитивов;
- использовать команды редактирования системы КОМПАС;
- выполнять автоматизированное нанесение размеров;
- выполнять установку Локальных и Глобальных привязок;
- производить вспомогательные построения;
- использовать различные способы построения сопряжений в чертежах деталей в программе КОМПАС;
- выполнять вывод чертежа на печать;
- использовать прикладные библиотеки системы КОМПАС;
- выполнять построения фасок, скруглений;
- выполнять трехмерное моделирование с использованием различных операций.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- основные правила и инструкции по охране труда и технике безопасности при работе с ПК;
- основные понятия компьютерной графики;
- способы визуализации изображений (векторный и растровый);
- основные принципы моделирования на плоскости и в пространстве;
- основные средства для работы с графической информацией;

- порядок использования ГОСТов, ЕСКД и правил оформления графической (чертежи) и текстовой (спецификации) документации.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 54 часа, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 36 часов;
самостоятельной работы обучающегося – 18 часов.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результатом освоения учебной дисциплины является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности, в том числе общими ОК, профессиональными (ПК), универсальными (УК) компетенциями:

| Код | Наименование результата обучения |
|---------|---|
| 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 в 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 1.3. | Разрабатывать технологические процессы ремонта узлов и деталей. |
| ПК 3.2. | Владеть информацией о взаимозаменяемости узлов и агрегатов автотранспортного средства и способах повышения их эксплуатационных свойств. |
| УК.1 | Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач |

| | |
|------|--|
| УК.2 | Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений |
| УК.3 | Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде |
| УК.4 | Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах) |
| УК.5 | Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах |
| УК.6 | Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни |
| УК.7 | Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности |
| УК.8 | Способен создавать и поддерживать безопасные условия |

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Объём часов |
|---|-------------|
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | 54 |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | 36 |
| в том числе: | — |
| лабораторные занятия | — |
| практические занятия | 34 |
| контрольные работы | — |
| курсовая работа (проект) (если предусмотрено) | — |
| Самостоятельная работа обучающегося (всего) | 18 |
| Итоговая аттестация в форме: дифференцированный зачет | |

3.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.15 Компьютерная графика

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовых работ (проект) | Объем часов | Уровень усвоения | Личностные результаты |
|--|--|--|--|-----------------------|
| Раздел 1. Теоретические основы компьютерного проектирования | | 6 | | |
| Тема 1.1. Назначение и основные возможности САПР Компас 3D-LT | <p><u>Содержание учебного материала:</u> Представление и обработка графической информации на компьютере: понятия, свойства, виды графики. Основные сведения о системе автоматизированного проектирования Компас 3D-LT: типы документов, методы построения, основные команды.</p> <p><u>Практические занятия:</u> ПЗ № 1. Изучение интерфейса системы Компас 3D-LT. Геометрические построения.</p> <p>ПЗ № 2. Организация автоматизированного рабочего места в среде Компас 3D-LT. Команды редактирования</p> | <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> | <p>1</p> <p>2-3</p> <p>2-3</p> | <p>ЛР4, ЛР19</p> |
| Раздел 2. Основы проектирования в САПР Компас 3D-LT | | 30 | | |
| Тема 2.1. Решение чертежно-графических задач средствами двумерной графики | <p><u>Практические занятия:</u> ПЗ № 3. Изображение детали с использованием сетки. Нанесение размеров</p> <p>ПЗ № 4. Организация автоматизированного рабочего места в среде Компас 3D-LT. Команды редактирования</p> <p>ПЗ № 5. Построение массивов элементов</p> <p>ПЗ № 6. Выполнение конусности и уклонов</p> <p>ПЗ № 7. Построение сопряжений</p> | <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> | <p>2-3</p> <p>2-3</p> <p>2-3</p> <p>2-3</p> <p>2-3</p> | <p>ЛР4, ЛР19</p> |

| | | | | |
|--|---|----|-----|-----------|
| Тема 2.1. Знакомство с возможностями подсистемы трехмерного моделирования | ПЗ № 8. Выполнение трехпроекционного чертежа детали | 2 | 2-3 | ЛР4, ЛР19 |
| | ПЗ № 9. Построение изометрической проекции опоры | 2 | 2-3 | |
| | ПЗ № 10. Построение чертежа с применением разрезов | 2 | 2-3 | |
| | ПЗ № 11. Выполнение спецификации сборочной единицы | 2 | 2-3 | |
| | Практические занятия: ПЗ № 12. Знакомство с подсистемой трехмерного твердотельного моделирования | 2 | 2-3 | |
| | ПЗ № 13. Создание эскиза. Применение твердотельной операции. Выдавливание | 2 | 2-3 | |
| | ПЗ № 14. Применение твердотельной операции «Вращение». Редактирование готовой модели (детали) | 2 | 2-3 | |
| | ПЗ № 15. Изучение Кинематической операции | 2 | 2-3 | |
| | ПЗ № 16. Форма и формообразование. Параллелепипед, призма, тела вращения | 2 | 2-3 | |
| | ПЗ № 17. Создание трехмерной модели по чертежу | 2 | 2-3 | |
| | Итоговое занятие. Дифференцированный зачет. | 2 | 3 | |
| | Самостоятельная работа обучающихся Тематика докладов, презентаций, индивидуальных творческих заданий: Кодирование графической информации Разновидности графических изображений Математические основы компьютерной графики Обзор графических редакторов и САПР Сферы применения, возможности, ограничения, перспективы развития графических редакторов Индивидуальные проектные задания по выполнению трех проекционного чертежа детали, построению изометрической проекции, чертежа с применением разрезов, сопряжений, выполнению чертежей сборочных единиц | 18 | | |

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1 – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);

2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)

3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач.
Личностные результаты указываются в соответствии с программой воспитания по специальности 23.02.03
Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта.

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Информационных технологий в профессиональной деятельности».

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- автоматизированные рабочие места обучающихся;
- автоматизированное рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий «Компьютерная графика»

Технические средства обучения:

- компьютеры с программным обеспечением, САПР КОМПАС, мультимедиапроектор, экран, принтер.

4.2. Информационное обеспечение обучения. Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Базовый курс PowerPoint. Изучаем Microsoft Office. - М.: Современная школа, 2018. – 248 с.
2. Безручко, В. Т. Презентации PowerPoint / В.Т. Безручко. - М.: Финансы и статистика, 2020. – 266 с.
3. Лазарев Дмитрий, Презентация. Лучше один раз увидеть! / Дмитрий Лазарев. - М.: Альпина Паблишер, 2019. – 224 с.
4. Харвей, Г. Excel 5.0 для "чайников"; Киев: Диалектика; Издание 2-е - М., 2019. – 366 с.
5. Александр Левин, "Excel Включая Excel 2007, 2010 и 2013-это очень просто!", 2018, изд. Питер, 4-е издание.

Дополнительные источники:

1. <https://support.office.com/ru-ru/office-training-center>
(Официальный сайт Microsoft Office)
2. <https://exceltable.com/uroki-excel/>
(ExcelTABLE работа с таблицами)
3. <https://dramtezi.ru/video-uroki/powerpoint-video-uroki.html>
(Видео уроки по Power Point)

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

| Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания) | Коды формируемых профессиональных и общих компетенций | Формы и методы контроля и оценки результатов обучения |
|---|---|---|
| <p>умения:</p> <p>выполнять построение геометрических примитивов; использовать команды редактирования системы КОМПАС; выполнять автоматизированное нанесение размеров; выполнять установку Локальных и Глобальных привязок; производить вспомогательные построения; использовать различные способы построения сопряжений в чертежах деталей в программе КОМПАС; выполнять вывод чертежа на печать; использовать прикладные библиотеки системы КОМПАС; выполнять построения фасок, скруглений; выполнять трехмерное моделирование с использованием различных операций.</p> | <p>ОК.1 ОК.2 ОК.3 ОК.4 ОК.5 ОК.6 ОК.7 ОК.8 ОК.9 ПК 1.3. ПК 3.2.</p> | <p>Дифференцированный зачет Оценка выполнения практической работы Оценка ответов в ходе фронтального опроса Оценка выполнения внеаудиторной самостоятельной работы Оценка выполнения индивидуальных проектных заданий</p> |
| <p>знания:</p> <p>основные правила и инструкции по охране труда и технике безопасности при работе с ПК; основные понятия компьютерной графики; способы визуализации изображений (векторный и растровый); основные принципы моделирования на плоскости и в пространстве; основные средства для работы с графической информацией; порядок использования ГОСТов, ЕСКД и правил оформления графической (чертежи) и текстовой (спецификации) документации.</p> | | |