Министерство образования Саратовской области

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение

Саратовской области

«Балаковский политехнический техникум»

# Рабочая программа

учебной дисциплины **ОП. 11 Информационные технологии в профессиональной деятельности**

программы подготовки специалистов среднего звена

для специальности

15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт

промышленного оборудования (по отраслям)

2018 г.

|  |  |
| --- | --- |
| **УТВЕРЖДАЮ**  зам. директора по учебной работе  ГАПОУ СО «БПТ»  *\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_* /Л. Б. Хаустова/  «\_\_\_\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2018 г.  *\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_* /\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/  «\_\_\_\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2019 г.  *\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_* /\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/  «\_\_\_\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2020 г.  *\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_* /\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/  «\_\_\_\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2021 г. | Рабочая программа учебной дисциплины разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.12 Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям), утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 9 декабря 2016 г. № 1580 |

|  |  |
| --- | --- |
| **ОДОБРЕНО** на заседании предметно-цикловой комиссии механических дисциплин  Протокол от «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2018 г. №\_\_  Председатель ПЦК \_\_\_\_\_\_\_/Е.В. Солоха/  Протокол от «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2019 г. №\_\_  Председатель ПЦК \_\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/  Протокол от «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2020 г. №\_\_  Председатель ПЦК \_\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/  Протокол от «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2021 г. №\_\_  Председатель ПЦК \_\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/ | **ОДОБРЕНО** методическим советом техникума  Протокол от «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2018 г. №\_\_  Председатель \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/Л.Б. Хаустова/  Протокол от «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2019 г. №\_\_  Председатель \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/  Протокол от «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2020 г. №\_\_  Председатель \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/  Протокол от «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2021 г. №\_\_  Председатель \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/ |

|  |  |
| --- | --- |
| Составитель(и) (автор): | Новикова Л.И., преподаватель специальных дисциплин высшей категории ГАПОУ СО «БПТ» |
| Рецензенты:  Внутренний  Внешний | Солоха Е.В., преподаватель специальных дисциплин ГАПОУ СО «БПТ» |

**СОДЕРЖАНИЕ**

|  |  |
| --- | --- |
|  | Стр. |
| **1. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины** | 4 |
| **2. Структура и примерное содержание учебной дисциплины** | 7 |
| **3. Условие реализации программы дисциплины** | 10 |
| **4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины** | 12 |

1. **паспорт РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Информационные технологии в профессиональной деятельности**

* 1. **Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 15.02.12. Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям) по укрупненной группе специальностей 15.00.00 Машиностроение.

Программа предназначена для реализации требований ФГОС по специальности 15.02.12 Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям) среднего профессионального образования и призвана формировать.

*общие компетенции:*

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

*Профессиональные компетенции:*

ПК 1.1. Осуществлять работы по подготовке единиц оборудования к монтажу.

ПК 1.2. Проводить монтаж промышленного оборудования в соответствии с технической документацией.

ПК 1.3. Производить ввод в эксплуатацию и испытания промышленного оборудования в соответствии с технической документацией.

ПК 2.1. Проводить регламентные работы по техническому обслуживанию промышленного оборудования в соответствии с документацией завода-изготовителя.

ПК 2.2. Осуществлять диагностирование состояния промышленного оборудования и дефектацию его узлов и элементов.

* 1. **Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** общепрофессиональный цикл.
  2. **Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

**уметь:**

* создавать, редактировать и оформлять чертежи на персональном компьютере с использованием прикладных программ;
* оформлять в программе Компас 3D проектно- конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;
* строить чертежи деталей, планировочных и конструкторских решений, трёхмерные модели деталей;
* решать графические задачи;
* работать в программах, связанных с профессиональной деятельностью.

**знать:**

* правила работы на персональном компьютере при создании чертежей с учетом прикладных программ;
* правил построения чертежей деталей, планировочных и конструкторских решений, трёхмерных моделей деталей в программе Компас 3D;
* способов графического представления пространственных образов;
* возможностей пакетов прикладных программ компьютерной графики в профессиональной деятельности;
* основных положений конструкторской, технологической и другой нормативной документации применительно к программам компьютерной графики в профессиональной деятельности;
* основ трёхмерной графики;
* программ, связанные с работой в профессиональной деятельности.
  1. **Количество часов на освоение программы дисциплины:**

объем образовательной нагрузки **64 часов**

самостоятельная работа обучающегося – не предусмотрено;

учебная нагрузка обучающихся, в том числе:

* теоретических занятий – 32 часа;
* лабораторных и практических занятий **–** 32 часа.

1. **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
   1. **Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объем часов** |
| **Объем образовательной нагрузки**  *Учебная нагрузка обучающихся*  *(во взаимодействии с преподавателем)* | **64** |
| **Всего учебных занятий** | **64** |
| в том числе: |  |
| теоретическое обучение | 32 |
| лабораторных и практических занятий | 32 |
| промежуточная аттестация | - |
| курсовых работ (проектов) | - |
| **Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета** | |

# **Тематический план и содержание учебной дисциплины**:

# Информационные технологии в профессиональной деятельности

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование**  **разделов и тем** | **Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа**  **обучающихся, курсовая работ (проект)** *(если предусмотрены)* | | **Объем часов** | **Уровень освоения** |
| **1** | **2** | | **3** | **4** |
| **3 семестр** | | | |  |
| **Раздел 1**  **Современные информационные технологии** |  | | |
| **Тема 1.1**  Информатика: информационные технологии, системы, ресурсы | **Содержание учебного материала** | | **6** |
| **1** | Информатика-состав и структура. Информационные объекты, процессы и ресурсы. | 2 |
| **2** | Технология обработки информации и их представление. Структуры и классификация информационных систем | 2 |
| **Практическое занятие** | |  |
| 1 | Лабораторная работа №1 «Текстовой редактор MICROSOFT WORD 2010» | 2 |
| **Тема 1.2**  Технологии обработки документов | **Содержание учебного материала** | | **4** |  |
| **3** | Текстовые редакторы. Работа с электронными таблицами | 2 |
| **Практические работы** | |  |
| 2 | Лабораторная работа № 2 «MICROSOFT EXCEL 2010. Электронные таблицы и работа с ними» | 3 |
| **Тема 1.3**  Microsoft PowerPoint 2010 | **Содержание учебного материала** | | **4** |  |
| **4** | Настройка презентации и добавление элементов анимации | 2 |
| **Практические работы** | |  |
| 3 | Лабораторная работа № 3 Презентация по специальности «Узел Вала-шестерни» | 3 |
| **Раздел 2**  **Прикладная программа КОМПАС – 3D** |  | | |  |
| **Тема 2.1**  Создание и оформление конструкторских документации в CAD/CAM системах | **Содержание учебного материала** | | **34** |
| **5** | Пользовательский интерфейс и настройки системы КОМПАС – 3D | 2 |
| **6** | Типы документов. Создание, сохранение документов. Менеджер документа | 2 |
| **7** | Создание таблиц, ввод текста и технических обозначений.  Нанесение позиций на чертеже | 2 |
| **8** | Взаимное расположение деталей. Параметризация | 2 |
| **9** | Виды и слои. Многолистовые чертежи | 2 |
| **10** | Менеджер библиотек. Библиотека Машиностроения | 2 |
| **Практические работы** | |  |
| 4 | Лабораторная работа № 4 «Работа с Библиотекой элементов кинематических схем» | 3 |
| 5 | Лабораторная работа № 5 «Построение 3D модели Ведомый вал используя КОМПАС-SHAFT 3D» | 3 |
| 6 | Оформление рабочего чертежа модели Ведомый вал в автоматическом режиме | 3 |
| 7 | Лабораторная работа № 6 «Построение 3D модели Вал-шестерня используя КОМПАС-SHAFT 2D» | 3 |
| 8 | Оформление рабочего чертежа модели Вал-шестерня в автоматическом режиме | 3 |
| 9 | Лабораторная работа № 7 Построение 3D модели Зубчатое колесо | 3 |
| 10 | Оформление рабочего чертежа модели Зубчатое колесо в автоматическом режиме | 3 |
| 11 | Лабораторная работа № 8 «3D Сборка узла вала-шестерни» | 3 |
| 12 | Добавление стандартных изделий, в сборку используя Конструкторскую библиотеку | 3 |
| 13 | Лабораторная работа № 9 «Сборочный чертеж узла вала – шестерни» | 3 |
| 14 | Лабораторная работа № 10 «Спецификация к ассоциативному чертежу» | 3 |
| **Тема 2.2**  Расширение возможностей системы  **КОМПАС – 3D** | **Содержание учебного материала** | | **10** |  |
| **11** | Создание библиотек фрагментов и моделей |  | 2 |
| **12** | Создание библиотек шаблонов | 2 |
| **13** | Библиотека анимации. | 2 |
| **Практические работы** | |  |
| 15 | Создание анимации узла Вала-шестерни | 3 |
| 16 | Исследование на прочность узел вала-шестерни | 3 |
| **Раздел 3**  **Представление информации** |  | | |  |
| **Тема 3.1**  Вывод конструкторской  документации на печать | **Содержание учебного материала** | | **6** |
| **14** | Принтеры, плоттеры: назначение, типы, основные характеристики и параметры |  | 2 |
| **15** | Печать документов с помощью принтера и плоттера | 2 |
| **16** | Рубежный контроль. Отчет проектной работы | 3 |
| **Всего:** | | | **64** |  |

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).

# **условия реализации программы дисциплины**

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

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета Информатики.

Оборудование учебного кабинета:

* посадочные места по количеству обучающихся;
* рабочее место преподавателя;
* комплект учебно-наглядных пособий;

Технические средства обучения:

* компьютер с лицензионным программным обеспечением
* мультимедиа проектор, экран
* доступ к сети Интернет.

# **3.2 Информационное обеспечение обучения**

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

***Основные источники:***

1. Голицына: Информационные технологии. М.:ИНФРА, 2014г.
2. Кидрук М.И.: КОМПАС-3DV10 на 100%. - СПб.: Питер, 2009. – 560 с.: ил.;
3. Леонтьев В.: КОМПЬЮТЕР+ИНТЕРНЕТ. Новейший самоучитель. М.: ОЛМА Медиа Групп, 2011.
4. Михеева Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности. – М.: Проспект, 2010г.

***Интернет-ресурсы:***

1. [www.alleng.ru/d/comp/comp63.htm](http://www.alleng.ru/d/comp/comp63.htm). - Информатика и информационные технологии. Конспект лекций.

***Дополнительные источники:***

1. Максимов Н.В., Партыка Т.Л., Попов И.И.: Современные информационные технологии: учебное пособие. - М.: ФОРУМ, 2008. – 512 с.: ил.

# **Контроль и оценка результатов освоения Дисциплины**

# **Контроль и оценка** результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

|  |  |
| --- | --- |
| **Результаты обучения**  **(освоенные умения, усвоенные знания)** | **Формы и методы контроля и оценки результатов обучения** |
| **Умения:** |  |
| Создавать, редактировать и оформлять чертежи на персональном компьютере с использованием прикладных программ | опрос на уроке, проверка практических работ, самостоятельная работа, проверка конспекта |
| Оформлять в программе Компас 3D проектно- конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой | опрос на уроке, проверка практических работ, самостоятельная работа, проверка конспекта |
| Строить чертежи деталей, планировочных и конструкторских решений, трёхмерные модели деталей | опрос на уроке, проверка практических работ, самостоятельная работа, проверка конспекта |
| Решать графические задачи | опрос на уроке, проверка практических работ, самостоятельная работа, проверка конспекта |
| Работать в программах, связанных с профессиональной деятельностью | опрос на уроке, проверка практических работ, самостоятельная работа, проверка конспекта |
| **Знания:** |  |
| Правил построения чертежей деталей, планировочных и конструкторских решений, трёхмерных моделей деталей в программе Компас 3D | опрос на уроке, проверка практических работ, самостоятельная работа, проверка конспекта |
| Правил построения чертежей деталей, планировочных и конструкторских решений, трёхмерных моделей деталей в программе Компас 3D | опрос на уроке, проверка практических работ, самостоятельная работа, проверка конспекта |
| Способов графического представления пространственных образов | опрос на уроке, проверка практических работ, самостоятельная работа, проверка конспекта |
| Возможностей пакетов прикладных программ компьютерной графики в профессиональной деятельности | опрос на уроке, проверка практических работ, самостоятельная работа, проверка конспекта |
| Основных положений конструкторской, технологической и другой нормативной документации применительно к программам компьютерной графики в профессиональной деятельности | опрос на уроке, проверка практических работ, самостоятельная работа, проверка конспекта |
| Основ трёхмерной графики | опрос на уроке, проверка практических работ, самостоятельная работа, проверка конспекта |
| Программ, связанные с работой в профессиональной деятельности | опрос на уроке, проверка практических работ, самостоятельная работа, проверка конспекта  Дифференцированный зачет |