Министерство образования Саратовской области

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение

Саратовской области

«Балаковский политехнический техникум»

Рабочая программа

учебной дисциплины **ОП.07 Технология отрасли**

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 «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2018г. №\_\_  Председатель ПЦК \_\_\_\_\_\_\_/Е.В. Солоха/  Протокол от «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2019 г. №\_\_  Председатель ПЦК \_\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/  Протокол от «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2020 г. №\_\_  Председатель ПЦК \_\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/  Протокол от «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2021г. №\_\_  Председатель ПЦК \_\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/ | **ОДОБРЕНО** методическим советом техникума  Протокол от «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2018 г. №\_\_  Председатель \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/Л.Б. Хаустова/  Протокол от «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2019 г. №\_\_  Председатель \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/  Протокол от «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2020г. №\_\_  Председатель \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/  Протокол от «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2021 г. №\_\_  Председатель \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/ |

|  |  |
| --- | --- |
| Составитель(и) (автор): | Солоха Е.В., преподаватель специальных дисциплин высшей категории ГАПОУ СО «БПТ» |
| Рецензенты:  Внутренний  Внешний | Сулейманова Н.Ю., зам. директора по НМР ГАПОУ СО «БПТ» |

**СОДЕРЖАНИЕ**

|  |  |
| --- | --- |
|  | Стр. |
| **1. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины** | 4 |
| **2. Структура и примерное содержание учебной дисциплины** | 6 |
| **3. Условие реализации программы дисциплины** | 10 |
| **4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины** | 12 |

**1. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины**

**Технология отрасли**

* 1. **Область применения рабочей программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС среднего профессионального образования по специальности 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 3.2. Разрабатывать технологическую документацию для проведения работ по монтажу, ремонту и технической эксплуатации промышленного оборудования в соответствии с требованиями технических регламентов

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

* 1. **Цели и задачи учебной дисциплины – требование к результатам освоения учебной дисциплины:**

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь**:

* проектировать операции технологического процесса производства продукции отрасли;
* проектировать участки механических цехов;
* нормировать операции технологического процесса.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать**:

- организацию производственного и технологического процесса;

- принципы, формы и методы организации производственного и технологического процессов;

- технологические процессы производства типовых деталей и узлов машин.

**1.4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:**

максимальнойучебной нагрузки обучающегося 54 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 54 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)** | **54** |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего):** | **54** |
| в том числе: |  |
| практические занятия | 22 |
| **Самостоятельная работа обучающегося (всего):** | **-** |
| Итоговая аттестация в форме **дифференцированного зачета** | |

**2.2. Примерный тематический план и содержание учебной дисциплины Технология отрасли**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов и тем** | **Содержание учебного материала** | | | **Объем часов** | **Уровень освоения** |
| **1** | **2** | | | **3** | **4** |
| **Раздел 1.** **Принципы, формы и методы организации производственного и технологического процессов** |  | | | **16** |  |
| **Тема 1.1.**  Проектирование операций технологического процесса производства продукции машиностроения | **Содержание учебного материала** | | | 4 |
| 1 | Основные понятия и определения. Производственный и технологический процессы. Технологические операции. | | 2 |
| 2 | Виды и типы производств. Виды операций и этапы технологического процесса | | 2 |
| **Самостоятельная работа обучающихся** | | | - |  |
| **Форма представления:** | | |
| **Тема 1.2.**  Проектирование участков механических цехов | **Содержание учебного материала** | | | 6 |
| 3 | Классификация механических цехов. Размещение цехов и планировка оборудования | | 2 |
| 4 | Выбор и расчет количества основного и вспомогательного технологического оборудования для механического цеха | | 2 |
| 5 | Виды транспорта, необходимого для обеспечения работы цеха и участков | |  | 3 |
| **Практическое занятие**  1 Расчет количества оборудования для цехов и участков различных видов производств.  2 Расчет количества оборудования для цехов и участков различных видов производств.  3 Определение числа производственных рабочих для цехов различных видов производств. | | | 6 |  |
| **Самостоятельная работа обучающихся** | | | - |
| **Форма представления:** | | |
| **Раздел 2.**  **Технологические процессы производства типовых деталей и узлов машин** |  | | | **30** |
| **Тема 2.1**  Этапы разработки технологических процессов типовых деталей и узлов машин | **Содержание учебного материала** | | | 12 |
| 6 | | Классификация технологических процессов. | 3 |
| 7 | | Виды технологической документации. | 3 |
| 8 | | Обработка наружных поверхностей тел вращения | 3 |
| 9 | | Обработка внутренних поверхностей тел вращения | 3 |
| 10 | | Обработка плоских поверхностей | 3 |
| 11 | | Обработка зубчатых поверхностей | 3 |
| **Практические занятия**  4. Изучение структуры технологического процесса  5. Технологический процесс изготовления вала.  6. Технологический процесс изготовления вала.  7. Технологический процесс изготовления зубчатых цилиндрических колес  8. Технологический процесс изготовления зубчатых цилиндрических колес  9. Технологический процесс изготовления дисков. | | | 12 |  |
| **Самостоятельная работа обучающихся** | | | - |
| **Форма представления:** | | |
| **Тема 2.2.**  Нормирование операций технологического процесса | **Содержание учебного материала** | | | 2 |
| 12 | | Техническое нормирование. Классификация затрат рабочего времени. Расчет нормы времени | 2 |
| **Практическое занятие**  10 Нормирование токарной операции технологического процесса.  11 Нормирование шлифовальной операции технологического процесса | | | 4 |  |
| **Раздел 3 Производство РТИ** |  | | | **4** |
| **Тема 3.1** Технология производства РТИ | **Содержание учебного материала** | | | 4 |
| 13 | | Классификация резинотехнических изделий (РТИ). Способы изготовления  изделий из резины и области их применения. | 2 |
| 14 | | Технология изготовления изделий из резины, применяемое оборудование. | 2 |
| **Раздел 4 Производство минеральных удобрений** |  | | | **4** |  |
| **Тема 4.1** Технология производства минеральных удобрений | **Содержание учебного материала** | | | 4 |
| 15 | | Общие сведения о химической технологии неорганических веществ. Сырьевые источники в технологии неорганических веществ. Классификация минеральных удобрений. | 2 |
| 16 | | Технологические процессы производства азотных, фосфорных и калийных удобрений | 2 |
|  | **Всего** | | | **54** |  |

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)

**3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета

Технология отрасли.

Оборудование учебного кабинета:

**Учебные наглядные пособия**

1. Набор плакатов или электронные издания:

- набор плакатов по токарному делу;

- набор плакатов по слесарному делу

1. Оборудование:

- инструменты (резцы, сверла, фрезы);

- типовые детали.

3. Технические средства обучения:

- проектор;

- ноутбук;

- экран;

- доступ к сети Интернет.

**3.2. Информационное обеспечение обучения:**

**Основные источники:**

1. Новиков В.Ю., Ильянков А.И. Технология машиностроения: в 2 ч. – М.: «Академия», 2012. – 352 с.

2. Ильянков А.И., Новиков В.Ю. Технология машиностроения: Практикум и курсовое проектирование. – М.: «Академия», 2012. – 432 с.

3.Молоканова Н.П. Типовые технологии производства / учебное пособие.-М.:ФОРУМ, 2008 г. – 282 с.

**Дополнительные источники:**

1. Клепиков В.В., Бодров К.Н. Технология машиностроения – М: ФОРУМ: ИНФРА – М., 2004.
2. Данилевский В.В.. Технология машиностроения – М: Высшая школа, 1984.
3. Карпов В.Н., Оборудование предприятий резиновой промышленности. М.: Химия, - 1987.
4. Рахмилевич З.З., Радзин И.М., ФарамазовС.А. Справочник механика химических и нефтеперерабатывающих производств – М: Химия, 1985.
5. Черпаков Б.И. Технологическое оборудование машиностроительного производства- М.: Академия, 2005г.- 2013г. Электронный вариант - ЭБС БПТ.

**Интернет-ресурсы:**

1 <http://tm.gepta.ru/>

2 <http://mirznanii.com/>

3 <https://technolibrary.ru/>

**Периодическая литература:**

Журналы:

1 Ремонт, восстановление модернизация. М.: ООО Наука и технология.

2 Техника молодежи. М.: ЗАО Корпорация ВЕСТ.

**4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Технология отрасли**

|  |  |
| --- | --- |
| **Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)** | **Формы и методы контроля и оценки результатов обучения** |
| **Умения:** |  |
| проектировать операции технологического процесса производства продукции отрасли; | экспертная оценка на практическом занятии |
| проектировать участки механических цехов | экспертная оценка на практическом занятии |
| нормировать операции технологического процесса | экспертная оценка на практическом занятии |
| **Знания:** |  |
| организацию производственного и технологического процесса | устный опрос, тестирование |
| принципы, формы и методы организации производственного и технологического процессов | устный опрос, тестирование |
| технологические процессы производства типовых деталей и узлов машин | устный опрос, тестирование |