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 работеГАПОУ 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 техникумаПротокол 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:ВнутреннийВнешний | 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 процесса5. Технологический процесс изготовления вала.6. Технологический процесс изготовления вала.7. Технологический процесс изготовления зубчатых цилиндрических колес8. Технологический процесс изготовления зубчатых цилиндрических колес9. 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 изготовленияизделий 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 |