

**Министерство образования и науки Самарской области
государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Самарской области
«Самарский политехнический колледж»**

УТВЕРЖДАЮ

Директор

2024 г.



***РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП. 12 ТЕХНОЛОГИЯ ОТРАСЛИ***

«Общепрофессиональный цикл»

программы подготовки специалистов среднего звена

**по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание,
эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)"**

Самара, 2024

ОДОБРЕНО

Предметной (цикловой) комиссией

Председатель ПЦК

 В.В. Шачков

Протокол № 1 от 29.08.2024

Актуализация рабочей программы

Приказ «Об актуализации рабочих программ» от 22.05.2026 г.	Протокол ПЦК от 22.05.2026 г. № 13
--	---------------------------------------

Составитель: Свицерский В.И., преподаватель ГБПОУ «Самарский политехнический колледж»

Внутренняя экспертиза:

Дятченко Х.Т, преподаватель ГБПОУ «Самарский политехнический колледж»

Рабочая программа учебной дисциплины **Технология отрасли** разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по специальности /профессии среднего профессионального образования (далее - СПО) 15.02.17«Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)», утвержденным приказом Министерства Просвещения Российской Федерации 12 сентября 2023 г. N 676, зарегистрированным в Минюсте России 17 октября 2023 г. N 75610, входящим в укрупнённую группу специальностей 15.00.00 Машиностроение; учебного плана (базовой подготовки), примерной основной образовательной программы.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Технология отрасли»

1.1. Область применения рабочей программы.

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) разработанная в соответствии с ФГОС СПО по специальности /профессии среднего профессионального образования (далее - СПО) 15.02.17«Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)», утвержденным приказом Министерства Просвещения Российской Федерации 12 сентября 2023 г. N 676, зарегистрированным в Минюсте России 17 октября 2023 г. N 75610, входящим в укрупнённую группу специальностей 15.00.00 Машиностроение.

Учебная дисциплина имеет практическую направленность и имеет межпредметные связи с общепрофессиональными дисциплинами ОП.01 Инженерная графика, ОП. 02 Материаловедение, ОП. 03 Техническая механика, ОП.04 Метрология, стандартизация и сертификация, ОП. 05 Электротехника и основы электроника, ОП.06 Технологическое оборудование, ОП.08 Обработка металлов резанием, станки и инструменты, ОП.09 Охрана труда и бережливое производство, ОП. 11 Информационные технологии в профессиональной деятельности, ОП. 12 Безопасность жизнедеятельности, профессиональными модулями ПМ.01.Осуществляющие монтаж промышленного оборудования и пусконаладочные работы, ПМ.02. Осуществление технического обслуживания и ремонта промышленного оборудования и ПМ. 03.Организовывать ремонтные, монтажные и наладочные работы по промышленному оборудованию.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

Освоение программы учебной дисциплины направлено на формирование общих компетенций (ОК):

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 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

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

ОК 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

Освоение программы учебной дисциплины направлено на формирование профессиональных компетенций (ПК):

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.

ПК 2.3. Проводить ремонтные работы по восстановлению работоспособности промышленного оборудования.

ПК 2.4. Выполнять наладочные и регулировочные работы в соответствии с производственным заданием.

ПК 3.1. Определять оптимальные методы восстановления работоспособности промышленного оборудования.

ПК 3.2. Разрабатывать технологическую документацию для проведения работ по монтажу, ремонту и технической эксплуатации промышленного оборудования в соответствии требованиями технических регламентов.

ПК 3.3. Определять потребность в материально-техническом обеспечении ремонтных, монтажных и наладочных работ промышленного оборудования.

ПК 3.4. Организовывать выполнение производственных заданий подчиненным персоналом с соблюдением норм охраны труда и бережливого производства.

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

- принципы, формы и методы организации производственного и технологического процессов
- технологические процессы производства типовых деталей и узлов машин.

1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

Объем образовательной нагрузки – 89 часа, в том числе:

- объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем – 79 часов;
- самостоятельная работа – 4 часа;
- консультации – 0 часов;
- промежуточная аттестация – 6 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	89
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	79
в том числе:	
лекционные занятия	52
практические занятия	27
консультации	-
промежуточная аттестация	6
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	
в том числе:	
<i>реферат, внеаудиторная самостоятельная работа</i>	4
<i>Итоговая аттестация в форме экзамена.</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Технология отрасли»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся		Объём часов	Осваиваемые элементы компетенций
Раздел 1. Основные понятия. Характеристика сырья и готовой продукции отрасли			20	
Тема 1.1. Характеристика Продукции отрасли	Содержание учебного материала.		10	ОК 01-11 ПК 1.1 - 1.3 ПК 2.1 - 2.4 ПК 3.1 - 3.4
	1	Ассортимент, основные виды продукции отрасли.		
	2	Определение готовой продукции, основные понятия о ее получении и структуре.		
	3	Классификация и основные характеристики продукции.		
Тема 1.2. Характеристика основного и допол- нительного сырья	Содержание учебного материала.		10	ОК 01-11 ПК 1.1 - 1.3 ПК 2.1 - 2.4 ПК 3.1 - 3.4
	1	Стандартизация и классификация сырья		
	2	Классификация сырья. Требования к сырью.		
	3	Показатели, характеризующие сырье, и их влияние на формирование свойств готово- го продукта. Характеристика свойств сырья и экономическая целесообразность его применения в отрасли.		
Раздел 2. Технология производства продукции отрасли. Проектирование предприятий отрасли			62	
Тема 2.1. Технологические процессы подготовки сырья к производству	Содержание учебного материала.		8	ОК 01-11 ПК 1.1 - 1.3 ПК 2.1 - 2.4 ПК 3.1 - 3.4
	1	Подготовка сырья к производству.		
	2	Прием, хранение и подготовка сырья к производству. Сущность процессов.		
	Самостоятельная работа обучающихся.		1	
1	Дефекты, возникающие в процессе подготовки сырья, причины их возникновения и способы устранения.			
Тема 2.2. Технологические процессы производст- ва готовой продукции отрасли	Содержание учебного материала.		14	ОК 01-11 ПК 1.1 - 1.3 ПК 2.1 - 2.4 ПК 3.1 - 3.4
	1	Основные технологии производства. Понятие о технологическом процессе. Класси- фикация технологических процессов в зависимости от направления потоков. Типо- вые технологические процессы изготовления готовой продукции. Условия и принци- пы производства основных видов продукции отрасли. Контроль за технологическим процессом. Нормирование операций технологического процесса. Влияние организа- ции технологического процесса на ритмичность работы, качество продукции. Назна- чение и сущность технологических операций.		
	2	Технологические схемы процесса производства готовой продукции.		
	Практическое занятие.		10	
	1	Практическая работа №1 Расчет производительности основного и вспомогательного оборудования производства готовой продукции плоскостям.		
	Самостоятельная работа обучающихся.		1	
	1	Современные и перспективные типовые технологические процессы. Перспективные типовые технологические процессы. Технический прогресс про- мышленности материалов.		

Тема 2.3. Основы проектирования предприятий отрасли	Содержание учебного материала.		16	ОК 01-11 ПК 1.1 - 1.3 ПК 2.1 - 2.4 ПК 3.1 - 3.4
	1	Стандарты на разработку технологических процессов. Нормативно-технологическая документация и ее разработка, применяемая терминология. Технологическая документация и система технологической подготовки производства.		
	2	Проектирование предприятий отрасли. Составление технологических схем производства и расчет технологических параметров процессов производства: строительной керамики, строительного стекла, вяжущих материалов и изделий на их основе. Асбестоцементных изделий, бетонов и железобетона.		
	3	Методика расчета и подбора технологического оборудования. Методика расчета производственной мощности предприятия, расхода сырья и вспомогательных материалов.		
	Практические занятия.		12	
	1	Практическая работа №2. Проектирование производственных цехов предприятий отрасли.		
Консультации			-	
Промежуточная аттестация			6	
	Всего:		89	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению.

Реализация программы учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Монтажа, технической эксплуатации и ремонта промышленного оборудования».

Оборудование учебного кабинета: рабочее место преподавателя; рабочие места по количеству обучающихся; наглядные пособия.

Технические средства обучения: компьютер с лицензионным программным обеспечением, для оснащения рабочего места преподавателя и обучающихся; технические устройства для аудиовизуального отображения информации; аудиовизуальные средства обучения; тренажёры для решения ситуационных задач.

3.2. Информационное обеспечение обучения.

Перечень рекомендуемых нормативных правовых актов, учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы:

Основные источники:

1. Адашкин А.М., Зуев В.М. Материаловедение (металлообработка) (11-ое изд. ст.)
2. ОИЦ «Академия», 2014.
3. Адашкин А.М., Колесов Н.В. Современный режущий инструмент (3-ее изд. ст.)
4. ОИЦ «Академия», 2013.
5. Багдасарова Т.А. Допуски и технические измерения. Рабочая тетрадь (7-ое изд. ст.). ОИЦ «Академия», 2013.
6. Багдасарова Т.А. Основы резания металлов (3-ее изд. ст.). ОИЦ «Академия», 2012.
7. Бродский А.М. и др. Техническая графика (металлообработка) (1-ое изд.). ОИЦ «Академия», 2013.
8. Бродский А.М. и др. Черчение (металлообработка) (11-ое изд. ст.). ОИЦ «Академия», 2015.
9. Васильева Л.С. Черчение (металлообработка). Практикум (7-ое изд. ст.). ОИЦ «Академия», 2014.
10. Заплатин В.Н. Основы материаловедения (металлообработка) (7-ое изд. ст.). ОИЦ «Академия», 2015.
11. Вереина Л.И., Краснов М.М. Устройство металлорежущих станков (2-ое изд. ст.). ОИЦ «Академия», 2012.
12. Соколова Е.Н. Материаловедение Контрольные материалы (2-ое изд. ст.). ОИЦ «Академия», 2013.
13. Сивков А.А. Основы электроснабжения объектов отрасли: учебное пособие для СПО / А.А. Сивков, А.А. Сайгаш, Д.Ю. Герасимов. Саратов: Профобразование, 2019.
14. Соколова Е.Н. Материаловедение (металлообработка). Рабочая тетрадь (ППКРС) (7-ое изд. ст.). ОИЦ «Академия», 2014.
15. Холодкова А.Г. Общие основы технологии металлообработки и работ на металлорежущих станках (ППКРС) (2-ое изд. ст.) ОИЦ «Академия».

16. Черепяхин А.А. Материаловедение (ППССЗ) 2014 (8-ое изд. ст.) ОИЦ «Академия»
17. Черепяхин А.А. Технология обработки материалов (ППКРС) (5-ое изд. ст.). ОИЦ«Академия», 2012.
18. Щукина Т.В. Монтажное проектирование и технология сборки систем кондиционирования микроклимата зданий и сооружений: учебное пособие для СПО / Т.В. Щукина; под редакцией И.И. Полосина. Саратов: Профобразование, 2019.
19. Черпаков Б.И. Технологическая оснастка (ППССЗ) (3-ее изд. ст.). ОИЦ «Академия», 2012.
20. Заплатин В.Н. Справочное пособие по материаловедению (металлообработка) (5-ое изд. ст.). ОИЦ «Академия», 2014.
21. Заплатин В.Н. Лабораторный практикум по материаловедению в машиностроении и металлообработке (3-ее изд. ст.). ОИЦ «Академия», 2014.
22. Зайцев С.А., Куранов А.Д., Толстов А.Н. Допуски и технические измерения ППКРС(12-ое изд. ст.). ОИЦ «Академия», 2015.
23. Куликов О.Н., Ролин Е.И. Охрана труда в металлообрабатывающей промышленности ППКРС (8-ое изд. ст.). ОИЦ «Академия», 2015.
24. Минько В.М. Охрана труда в машиностроении ППССЗ (5-ое изд. ис.). ОИЦ «Академия», 2015.
25. Покровский Б.С., Евстигнеев Н.А. Общий курс слесарного дела (7-ое изд. ст.). ОИЦ «Академия», 2015.
26. Покровский Б.С., Евстигнеев Н.А. Технические измерения в машиностроении (2-ое изд. ст.). ОИЦ «Академия», 2012.
27. Исаев Ю.М. Коренев В.П. Гидравлика и гидропневмопривод (4-ое изд. ст.). ОИЦ«Академия», 2014.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляются в процессе освоения материала: опросы в устной и письменной форме, промежуточное тестирование. Согласно учебному плану по данному курсу предусмотрена сдача экзамена.

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<i>Умения:</i>		Экспертная оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении и защите результатов практических занятий. Тестирование. Контрольные работы. Экзамен.
– проектировать операции технологического процесса производства продукции отрасли;	– экспертное наблюдение;	
– проектировать участки механических цехов;	– экспертное наблюдение;	
– нормировать операции технологического процесса.	– экспертное наблюдение.	
<i>Знания:</i>		Проектная работа. Наблюдение в процессе практических занятий. Оценка решений ситуационных задач. Экзамен.
– принципы, формы и методы организации производственного и технологического процессов;	– 75% правильных ответов;	
– технологические процессы производства типовых деталей и узлов машин.	– 75% правильных ответов.	