

Министерство образования и молодежной политики Камчатского края
Краевое государственное профессиональное образовательное автономное учреждение
«Камчатский политехнический техникум»
(КГПОАУ «Камчатский политехнический техникум»)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.14 «ТЕХНОЛОГИЯ МЕТАЛЛОВ И ТРУБОПРОВОДНОСТРОИТЕЛЬНЫХ
МАТЕРИАЛОВ»
ДЛЯ СПЕЦИАЛЬНОСТИ
21.02.03 «СООРУЖЕНИЕ И ЭКСПЛУАТАЦИЯ ГАЗОНЕФТЕПРОВОДОВ
И ГАЗОНЕФТЕХРАНИЛИЩ»

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта, по специальности среднего профессионального образования 21.02.03 «Сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ» (утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 12 мая 2014 г. N 484)

Организация-разработчик: КГПОАУ «Камчатский политехнический техникум».

Составитель (разработчик): Чапурина Елена Юрьевна, преподаватель общетехнических дисциплин

РЕКОМЕНДОВАНО

ЦК общепрофессиональных и
промышленных дисциплин
от «24» мая 2018 г.

СОГЛАСОВАНО

Методическим советом
протокол № 7
от «25» мая 2018 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1 ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	*
4 КОНТРОЛЬ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	*

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ТЕХНОЛОГИЯ МЕТАЛЛОВ И ТРУБОПРОВОДНОСТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ»

1.1 Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (СПО) 21.02.03 «Сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ».

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована для дополнительного профессионального образования в программах повышения квалификации и переподготовки специалистов.

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

1.3 Цели и задачи учебной дисциплины - требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- классификацию и область применения режущего инструмента;
- методику и последовательность расчетов режимов резания;
- методы сварки материалов, используемых при изготовлении и ремонте объектов производства;
- назначение, область применения, устройство, принципы работы оборудования;
- технические характеристики и технологические возможности промышленного оборудования;
- принципы, формы и методы организации производственного и технологического процессов;
- технологические процессы производства типовых деталей и узлов машин;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- выбирать режущий инструмент и назначать режимы механической обработки и сварки материалов при изготовлении и ремонте простейших узлов и деталей в зависимости от условий обработки;
- рассчитывать режимы резания при различных видах обработки;
- читать кинематические схемы;
- определять параметры работы оборудования и его технические возможности;

- проектировать операции технологического процесса производства продукции отрасли;

Результатом освоения учебной дисциплины является овладение общими/профессиональными компетенциями:

понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес (ОК 1), организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество (ОК 2), принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность (ОК 3), осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития (ОК 4), использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности (ОК 5), работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями (ОК 6), брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий (ОК 7), самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации (ОК 8), ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности (ОК 9), рассчитывать режимы работы оборудования (ПК 1.2), осуществлять ремонтно-техническое обслуживание оборудования (ПК 1.3), выполнять дефектацию и ремонт узлов и деталей технологического оборудования (ПК 1.4), вести техническую и технологическую документацию (ПК 2.4), выбирать оптимальные решения при планировании работ в нестандартных ситуациях (ПК 3.4).

Программа предусматривает работу с одаренными обучающимися и с обучающимися с ослабленным здоровьем.

Программа предусматривает реализацию личностно-ориентированного и системно-деятельностного подхода.

При реализации программы используются следующие педагогические технологии:

- развитие критического мышления;
- информационно-коммуникативные;
- проблемные;
- игровые;
- групповые.

Контроль качества освоения дисциплины «Технология металлов и трубопроводостроительных материалов» проводится в процессе текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль проводится в пределах учебного времени, отведенного на дисциплину. Результаты текущего контроля учитываются при подведении итогов по дисциплине.

1.4 Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

Максимальная учебная нагрузка обучающегося 108 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 72 часов; самостоятельной работы обучающегося 36 часов.

Учебным планом предусмотрена промежуточная аттестация в форме экзамена.

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы представлены в таблице ниже.

Таблица – Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	108
Обязательная аудиторная учебная нагрузка, в том числе:	72
теоретические занятия,	54
практические занятия,	18
Самостоятельная работа обучающегося, в том числе:	36
подготовка реферата,	6
создание электронной презентации,	20
разработка исследовательского проекта (для одаренных обучающихся),	4
подготовка доклада (сообщения) по заявленной теме (для обучающихся с ослабленным здоровьем)	6

Тематическое планирование

Раздел 1 Metallургия

Тема 1.1 Основы металлургического производства

Тема 1.2 Производство чугуна

Тема 1.3 Производство стали в мартеновских печах

Тема 1.4 Производство стали в кислородных конвертерах и в электропечах

Тема 1.5 Основы литейного производства

Тема 1.6 Формовка уплотнением смесей

Тема 1.7 Литьё в оболочковые формы и по выплавляемым моделям

Тема 1.8 Литьё в многократные формы

Тема 1.9 Технология обработки давлением

Тема 1.10 Прокатка

Тема 1.11 Прессование и волочение

Тема 1.12 Ковка и горячая объёмная штамповка

Тема 1.13 Листовая штамповка

Тема 1.14 Общие сведения о сварке

Тема 1.15 Дуговая сварка и резка

Тема 1.16 Контактна сварка

Тема 1.17 Прочие виды сварки

Раздел 2 Механическая обработка металлов

Тема 2.1 Виды обработки металлов резанием

Тема 2.2 Процесс резания

Тема 2.3 Классификация металлообрабатывающих станков

Тема 2.4 Устройство металлообрабатывающих станков

Тема 2.5 Токарная обработка, применяемые станки и инструменты

Тема 2.6 Сверление, зенкерование и развертывание, применяемый инструмент и станки

Тема 2.7 Фрезерование, применяемый инструмент и станки

Тема 2.8 Протягивание, применяемый инструмент и станки

Тема 2.9 Шлифование, применяемый инструмент и станки

Тема 2.10 Основы автоматизации металлообрабатывающих станков

Тема 2.11 Методы электрохимической обработки металлов, методы лучевой обработки

Раздел 3 Современные технологические процессы механической обработки

Тема 3.1 Подготовка производства

Тема 3.2 Обработка наружных поверхностей вращения

Тема 3.3 Обработка внутренних поверхностей вращения

Тема 3.4 Обработка плоскости, пазов, фасонных поверхностей

Раздел 4 Трубы для магистральных трубопроводов, материалы для запорной и регулирующей арматуры

Тема 4.1 Виды сталей для строительных конструкций

Тема 4.2 Трубы и изоляционные покрытия

Тема 4.3 Корпусные материалы

Тема 4.4 Уплотнительные материалы