

**Государственное автономное профессиональное  
образовательное учреждение Самарской области  
«Новокуйбышевский нефтехимический техникум»**

Утверждено  
Директор ГАПОУ СО «ННХТ» Ткачук Н.В.  
Приказ № 57 –у от 3.09.2021

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**Дисциплины ОП.08 Технология отрасли  
Профиль профессионального образования Технический**

**Специальность СПО**

**15.02.01. Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования  
(по отраслям)**

**Базовая подготовка**

**г. Новокуйбышевск, 2021 г.**

РАССМОТРЕНО  
предметной (цикловой)  
комиссией  
Протокол № 1  
от 30 августа 2021 г.  
Председатель ПЦК Тарасова О.П.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 15.02.01 Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям) рег. № 344 от 17.07.2014г.

Организация-разработчик: Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Самарской области «Новокуйбышевский нефтехимический техникум»

**Разработчик:**

ГАПОУ СО «ННХТ»  
(место работы)

преподаватель  
(занимаемая должность)

Моханова Н.А.  
(И.О.Фамилия)

**Рецензенты:**

Зам. дир. по УР ГАПОУ СО «ННХТ»

Семисаженова В.Б.

Методист ГАПОУ СО «ННХТ»

Шипилова Л.А.

## СОДЕРЖАНИЕ

	стр. 4
1.ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	
	6
2.СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	
	9
3.УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	
	10
4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## Технология отрасли

### 1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО **15.02.01 Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования**. Программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области машиностроения и металлообработки при наличии (полного) общего образования.

### 1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.08 Технология отрасли (машиностроение) входит в общепрофессиональный цикл, устанавливающий базовые знания для получения профессиональных умений и навыков.

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

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

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

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

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

Техник-механик должен обладать **общими компетенциями**, включающими в себя способность:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

Техник-механик должен обладать **профессиональными компетенциями**, соответствующими видам деятельности:

*Организация и проведение монтажа и ремонта промышленного оборудования.*

ПК 1.1. Руководить работами, связанными с применением грузоподъемных механизмов, при монтаже и ремонте промышленного оборудования.

ПК 1.2. Проводить контроль работ по монтажу и ремонту промышленного оборудования с использованием контрольно-измерительных приборов.

ПК 1.3. Участвовать в пусконаладочных работах и испытаниях промышленного оборудования после ремонта и монтажа.

ПК 1.4. Выбирать методы восстановления деталей и участвовать в процессе их изготовления.

ПК 1.5. Составлять документацию для проведения работ по монтажу и ремонту промышленного оборудования.

*Организация и выполнение работ по эксплуатации промышленного оборудования.*

ПК 2.1. Выбирать эксплуатационно-смазочные материалы при обслуживании оборудования.

ПК 2.2. Выбирать методы регулировки и наладки промышленного оборудования в зависимости от внешних факторов.

ПК 2.3. Участвовать в работах по устранению недостатков, выявленных в процессе эксплуатации промышленного оборудования.

ПК 2.4. Составлять документацию для проведения работ по эксплуатации промышленного оборудования.

*Участие в организации производственной деятельности структурного подразделения.*

ПК 3.1. Участвовать в планировании работы структурного подразделения.

ПК 3.2. Участвовать в организации работы структурного подразделения.

ПК 3.3. Участвовать в руководстве работой структурного подразделения.

ПК 3.4. Участвовать в анализе процесса и результатов работы подразделения, оценке экономической эффективности производственной деятельности.

#### **1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 90 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 60 часа;
- самостоятельной работы обучающегося 30 часов;

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы:

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>1</b>	<b>2</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>90</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>60</b>
в том числе:	
практические занятия	36
контрольные работы	4
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>30</b>
в том числе:	
внеаудиторная самостоятельная работа	30
<i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.08 Технология отрасли

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень усвоения
1	2	3	4
<b>Раздел 1. Технология отрасли</b>		<b>90</b>	
<b>Тема 1. Технология сборки машин</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>8</b>	
	<b>1 Основные понятия о сборке.</b> Понятие о сборочных процессах. Особенности сборки как заключительного этапа изготовления машин. Методы сборки. Подготовка деталей к сборке		2
	<b>2 Проектирование технологического процесса (ТП) сборки.</b> Исходные данные для проектирования ТП. Базовый элемент сборки. ТП сборки и его элементы. Особенности нормирования сборочных работ. Разработка технологической схемы сборки изделия.		
	<b>3 Сборка типовых сборочных единиц.</b> Классификация соединений. Сборка узлов, подшипников, зубчатых резьбовых соединений. Инструмент, применение при сборке. Технический контроль и испытание узлов и машин. Окраска и консервация		
	<b>Практические занятия</b> Разработка технологической схемы сборки узла	<b>12</b>	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление работ, отчетов. Самостоятельное изучение правил выполнения чертежей, эскизов и технологической документации по ЕСКД и ЕСТД. Проектирование участка механического цеха.	<b>12</b>	
<b>Тема 2. Проектирование участка механического цеха</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>8</b>	3
	<b>1 Проектирование участка механического цеха.</b> Виды участков. Исходные данные для проектирования. Расположение оборудования в пролетах механических цехов. Нормы расстояния между станками. Выбор транспортных средств. Определение площади участка. Последовательность проектирования плана участка цеха.		
	<b>Практические занятия</b> Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление работ, отчетов. Проектирование участка механического цеха	<b>12</b>	

	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b>  Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы.  Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление работ, отчетов.</p>	10	
<p><b>Тема 3.</b>  <b>Оборудование для механического цеха</b></p>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p>	4	
	<p>1 Назначение приспособлений. Классификация приспособлений по назначению, по их применимости на различных станках, по степени универсальности, по виду привода и другим признакам. Основные принципы выбора приспособлений для единичного, серийного и массового производства. Основные конструктивные элементы приспособлений</p>		
	<p>2 Назначение корпусов приспособлений; требования, предъявляемые к ним. Конструкции корпусов. Методы их изготовления. Материалы корпусов. Методы центрирования и крепления корпусов на станках. Вспомогательные элементы приспособлений.  Виды поворотных и делительных устройств. Основные требования и область применения указанных устройств.</p>		
	<p><b>Практические занятия</b>  Анализ технологического процесса обработки детали  Разработка технологического процесса обработки детали 4 разряда  Нормирование токарной операции  Нормирование сверлильной операции  Нормирование фрезерной операции  Разработка управляющей программы с траекторией перемещения инструментов для операции, выполняемой на станке с ЧПУ  Разработка системы контроля соответствия качества деталей требованиям технической документации</p>	12	
	<p><b>Контрольная работа: ЗАЧЕТ</b></p>	4	
	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b>  Определение показателей технологической конструкции детали, изделия.  Выбор баз для изготовления детали с использованием правил 6 точек.  Оформление технологической документации технологического процесса механической обработки.  Разработка управляющей программы для обработки детали на станках ЧПУ.  Разработка комплекса мероприятий по снижению травматизма на производственном участке</p>	8	
<b>Всего:</b>		<b>90</b>	

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Технической эксплуатации и ремонта оборудования» и лаборатории «Технологии отрасли».

##### **Оборудование кабинета:**

посадочные места по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя; планшеты по учебным темам программы; комплект учебно-методической документации; наглядные пособия; учебная и справочная литература

##### **Оборудование лаборатории:**

комплектуется следующими техническими средствами обучения и средствами коммутационной связи: компьютерные программы для разработки управляющих программ для станков с ЧПУ токарных, фрезерных и сверлильно-расточных групп; настольный токарный станок с ЧПУ и настольный фрезерный станок с ЧПУ; персональные компьютеры на 10 рабочих мест; интерактивная доска с мультимедийным проектором; сетевое оборудование и средства коммутационной связи места преподавателя, рабочих мест и станков; комплектом учебно-методической документации.

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

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

Основные источники:

##### **1. Учебники**

Клепиков В.В. Технология машиностроения. – М.: Форум-Инфра-М, 2004.  
Схиртладзе А. Г. Технологическое оборудование. – М.: Высшая школа, 2002.  
М.Ю.Сибикин, Технологическое оборудование – М.:Форум, 2010.  
В.Ю.Новиков Технология машиностроения – ФГУ ФИРО, 2011.

##### **2. Справочники:**

А.А.Панов, Справочник технолога – М.: Машиностроение, 1988.

Дополнительные источники:

##### **1. Учебники и учебные пособия:**

В.В.Данилевский, Технология машиностроения. – М.: Высшая школа, 1977.  
М.Е.Егоров, Технология машиностроения. – М.: Высшая школа, 1976.  
Н.А.Силантьева, Техническое нормирование в машиностроении. – М.: Машиностроение, 1990.  
Л.Н.Локтева, Станки с ЧПУ – М.: Высшая школа, 1998.  
И.Н.Чернов Металлорежущие станки. – М.: Машиностроение, 1988.

Профессиональные информационные системы CAD CAM.

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

Образовательное учреждение, реализующее подготовку по учебной дисциплине, обеспечивает организацию и проведение итоговой аттестации и текущего контроля демонстрируемых обучающимися знаний, умений и навыков. Текущий контроль проводится преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий. Формы и методы текущего контроля по учебной дисциплине самостоятельно разрабатываются образовательным учреждением и доводятся до сведения обучающихся в начале обучения. Для текущего контроля образовательными учреждениями создаются фонды оценочных средств (ФОС).

ФОС включают в себя педагогические контрольно-измерительные материалы, предназначенные для определения соответствия (или несоответствия) индивидуальных образовательных достижений основным показателям результатов подготовки (таблица).

<b>Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>
<i>Умения:</i>	
проектировать операции технологического процесса производства продукции отрасли	Выполнение индивидуальных заданий и практических работ
проектировать участки механических цехов	Выполнение индивидуальных заданий и практических работ
нормировать операции технологического процесса	Выполнение индивидуальных заданий и практических работ
<i>Знания:</i>	
принципы, формы и методы организации производственного и технологического процессов	Устный опрос, тестирование
технологические процессы производства типовых деталей и узлов машин	Устный опрос, тестирование, контрольная работа



