


Министерство образования и науки Республики Татарстан  
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение  
«Технический колледж им. В.Д. Поташова»

СОГЛАСОВАНО  
Заместитель генерального директора ПАО  
«КАМАЗ» по управлению персоналом и  
организационному развитию

  
А.М. Ушенин  
« 29 » 08 2019 г.



УТВЕРЖДАЮ  
Директор ГАПОУ «Технический колледж  
им. В.Д. Поташова»

  
Э.Т. Ахметова  
« 29 » 08 2019 г.

ПРИНЯТО  
Решением педагогического совета  
уполномоченного органа колледжа  
от « 29 » 08 2019 г.  
протокол № 6

**ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА**  
**специальность 22.02.04 Металловедение и термическая обработка металлов**

**Уровень профессионального образования**  
Среднее профессиональное образование

**Форма обучения** очная

**Квалификация (и) выпускника**  
Техник

2019 год

## Содержание

1. Общие положения .....	3
1.1. Определение ППССЗ .....	3
1.2. Нормативные документы для разработки ППССЗ по специальности.....	3
1.3. Общая характеристика ППССЗ по специальности.....	3
1.4. Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения СПО по ППССЗ.....	4
2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника .....	4
2.1. Область профессиональной деятельности выпускника .....	4
2.2. Объекты профессиональной деятельности выпускника.....	4
2.3. Виды профессиональной деятельности выпускника.....	4
3. Компетенции выпускника, формируемые в результате освоения ППССЗ. ....	4
4. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ППССЗ. ....	6
4.1. Календарный учебный график .....	6
4.2. Учебный план.....	6
4.3. Рабочие программы учебных дисциплин, профессиональных модулей.....	8
4.4. Программы практик.....	10
5. Ресурсное обеспечение образовательного процесса. ....	13
5.1. Научно-педагогические кадры .....	13
5.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение.....	13
5.3. Материально-техническое обеспечение .....	13
6. Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения обучающимися ППССЗ.....	15
6.1. Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации.....	15
6.2. Программа государственной итоговой аттестации .....	15
7. Приложения	

## **1. Общие положения**

### **1.1. Определение ППССЗ**

Программа подготовки специалистов среднего звена (далее – ППССЗ) по специальности 22.02.04 Металловедение и термическая обработка металлов, реализуемая государственным автономным профессиональным образовательным учреждением «Технический колледж им. В.Д. Поташова», представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную колледжем с учетом требований рынка труда на основе Федерального государственного образовательного стандарта по указанной специальности среднего профессионального образования (ФГОС СПО).

ППССЗ по специальности 22.02.04 Металловедение и термическая обработка металлов регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание и организацию образовательного процесса.

Миссия образовательной организации: подготовка высококвалифицированного специалиста среднего звена, способного конкурировать на рынке труда.

### **1.2. Нормативные документы для разработки ППССЗ по специальности**

Нормативную правовую базу разработки ППССЗ по специальности 22.02.04 Металловедение и термическая обработка металлов, составляют:

- Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (далее – Федеральный закон об образовании);
- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования (утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 14 июня 2013г. №464);
- Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 22.02.04 Металловедение и термическая обработка металлов, утвержденный приказом Министерства образования и науки России от 21.04.2014г. № 358;
- Положение о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования (приказ Минобрнауки России от 18.04.2013г. № 291);
- Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования (приказ Минобрнауки России от 16.08.2013г. № 968);
- Нормативно-методические документы Министерства образования и науки Российской Федерации;
- письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО от 17.03.2015г. №06-259 «Рекомендации по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования»;
- Устав ГАПОУ «Технический колледж им. В.Д. Поташова»;
- Локальные нормативные акты ГАПОУ «Технический колледж им. В.Д. Поташова».

### **1.3. Общая характеристика ППССЗ по специальности**

В соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по специальности 22.02.04 Металловедение и термическая обработка металлов срок получения СПО по

ППССЗ зависит от образовательной базы обучающихся, уровня подготовки (базовая, углубленная) и формы их обучения.

Получение обучающимися СПО по ППССЗ по специальности 22.02.04 Металловедение и термическая обработка металлов при очной форме обучения осуществляется в следующие сроки:

Таблица 1.

### Сроки получения СПО по ППССЗ

Уровень образования, необходимый для приема на обучение по ППССЗ	Наименование квалификации базовой подготовки	Срок получения СПО по ППССЗ базовой подготовки в очной форме обучения
среднее общее образование	Техник	2 года 10 месяцев
основное общее образование		3 года 10 месяцев

#### 1.4. Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения СПО по ППССЗ

Абитуриент должен иметь документ государственного образца об основном общем образовании или о среднем общем образовании.

### 2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

#### 2.1. Область профессиональной деятельности выпускника

Область деятельности: термическая и химико-термическая обработка металлов; организация деятельности структурного подразделения.

#### 2.2. Объекты профессиональной деятельности выпускника

Объектами профессиональной деятельности выпускников являются:

- технологический процесс термической и химико-термической обработки металлов;
- технологическое оборудование термического производства;
- техническая, технологическая и нормативная документация;
- процессы металлографических исследований и механических испытаний металла;
- первичные трудовые коллективы.

#### 2.3. Виды профессиональной деятельности выпускника

Техник готовится к следующим видам деятельности:

- Разработка, внедрение и ведение технологических процессов термической и химико-термической обработки металлов.
- Контроль за соблюдением технологической дисциплины, эксплуатацией оборудования и качества металлов.
- Проведение металлографических исследований и механических испытаний.
- Организация и планирование работы коллектива исполнителей и обеспечение безопасности труда на производственном участке.
- Выполнение работ по профессии «Термист».

### 3. Компетенции выпускника, формируемые в результате освоения ППССЗ

В результате освоения ППССЗ по специальности 22.02.04 Металловедение и термическая обработка металлов выпускник должен обладать **общими компетенциями**.

### Перечень общих компетенций

Индекс	Содержание
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 в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

В результате освоения ППССЗ по специальности 22.02.04 Металловедение и термическая обработка металлов выпускник должен обладать **профессиональными компетенциями**, соответствующими видам деятельности:

Таблица 3.

### Перечень профессиональных компетенций

Индекс	Содержание
ПК 1.1.	Разрабатывать технологический процесс термической и химико-термической обработки металлов на основе информации нормативно-справочной документации
ПК 1.2.	Обеспечивать технологическую подготовку производства по термической и химико-термической обработке металлов
ПК 1.3.	Внедрять и сопровождать в производстве технологический процесс термической и химико-термической обработки металлов
ПК 1.4.	Осуществлять эксплуатацию и обслуживание основного и вспомогательного оборудования термического производства
ПК 1.5.	Управлять технологическими процессами термического производства с использованием систем автоматического регулирования
ПК 1.6.	Принимать участие в выполнении опытных технологических процессов термической и химико-термической обработки металлов
ПК 2.1.	Осуществлять контроль технологического процесса термической и химико-термической обработки металлов и сплавов
ПК 2.2.	Осуществлять контроль за правильной эксплуатацией оборудования термического производства
ПК 2.3.	Выполнять контроль качества деталей и изделий после термической обработки
ПК 2.4.	Осуществлять металлографический контроль качества металлов
ПК 3.1.	Изготавливать макро- и микрошлифы для металлографического анализа
ПК 3.2.	Проводить металлографические исследования макро- и микрошлифов в соответствии с нормативной документацией
ПК 3.3.	Определять основные структурные составляющие металлов, проводить металлографическую оценку и контроль макро- и микроструктуры металлов
ПК 3.4.	Выполнять механические испытания образцов в соответствии с нормативной документацией
ПК 4.1.	Организовывать работу персонала термического подразделения
ПК 4.2.	Планировать деятельность персонала термического подразделения
ПК 4.3.	Обеспечивать условия бесперебойной работы технологического оборудования
ПК 4.4.	Рассчитывать технико-экономические показатели технологических процессов термической и химико-термической обработки металлов
ПК 4.5.	Обеспечивать соблюдение требований безопасности труда персонала термического подразделения

## **4. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ППССЗ**

### **4.1 Календарный учебный график (Приложение 1)**

Календарный учебный график для очной формы обучения (для обучающихся на базе основного общего образования) состоит из:

- 8 семестров (включая время, отведенное на подготовку и защиту выпускной квалификационной работы);
- 199 недель (включая: 129 недель – обучение по учебным циклам, 7 недель промежуточная аттестация, 19 недель учебная и производственная (по профилю специальности) практики, 4 недели – производственная (преддипломная) практика, 6 недель государственная итоговая аттестация (подготовка и защита выпускной квалификационной работы), 34 недели каникулы), что полностью соответствует ФГОС СПО.

Календарный учебный график утвержден директором колледжа.

Календарный учебный график приведен в Приложении 1.

### **4.2 Учебный план (Приложение 2)**

ППССЗ разработана на основе структуры, заданной ФГОС СПО по специальности 22.02.04 Металловедение и термическая обработка металлов и включает изучение следующих учебных циклов:

- общий гуманитарный и социально-экономический;
- математический и общий естественнонаучный;
- профессиональный;

и разделов:

- учебная практика;
- производственная практика (по профилю специальности);
- производственная практика (преддипломная);
- промежуточная аттестация;
- государственная итоговая аттестация (подготовка и защита выпускной квалификационной работы).

Учебный план содержит:

- перечень учебных циклов и модулей;
- трудоемкость циклов и разделов в академических часах с учетом требований ФГОС СПО;
- трудоемкость дисциплины (междисциплинарного курса) в академических часах;
- распределение трудоемкости дисциплин (междисциплинарных курсов) и разделов по семестрам;
- форму (формы) промежуточной аттестации по каждой дисциплине, междисциплинарному курсу, профессиональному модулю;
- виды и продолжительность практик, формы аттестации по каждому виду практик;
- продолжительность государственной итоговой аттестации, формы государственной итоговой аттестации.

Учебные дисциплины, профессиональные модули, междисциплинарные курсы включены в учебный план в соответствии с требованиями ФГОС СПО, с учетом мнения работодателей, и направлены на формирование компетенций обучающихся.

Соотношение часов аудиторных и самостоятельных занятий обучающихся по циклу определяется содержанием и объемом практической работы обучающихся, которая в свою очередь предусматривает выполнение курсовых работ и проектов:

по междисциплинарному курсу МДК. 01.01. Технология термического производства профессионального модуля ПМ.01 Разработка, внедрение и ведение технологических процессов термической и химико-термической обработки металлов;

по междисциплинарному курсу МДК. 03.01. Металловедение профессионального модуля ПМ.03 Проведение металлографических исследований и механических испытаний;

по междисциплинарному курсу МДК. 04.01. Организация и планирование термического производства профессионального модуля ПМ.04 Организация и планирование работы коллектива исполнителей и обеспечение безопасности труда термического подразделения.

Объем часов по всем циклам профессиональной подготовки составляет 4860 часов максимальной учебной нагрузки обучающегося, что соответствует требованиям ФГОС СПО. Расхождения общего итога объема часов по всем циклам нет.

При разработке учебного плана выполнены следующие требования:

Максимальный объем учебной нагрузки обучающегося составляет 54 часа в неделю, включая все виды аудиторной и внеаудиторной учебных нагрузок.

Объем аудиторной учебной нагрузки в течение всего периода обучения по учебным циклам составляет 36 академических часов в неделю.

Продолжительность обучения по учебным циклам составляет:

1 семестр 17 недель;

2 семестр 22 недели;

3 семестр 16 недель;

4 семестр 23 недели;

5 семестр 12,5 недель;

6 семестр 15,5 недель;

7-8 семестр 23 недели;

Количество курсовых работ и проектов – 3.

Каникулы 34 недели, что соответствует требованиями ФГОС СПО.

Учебным планом предусмотрено 129 недель обучения по учебным циклам.

**Общеобразовательная подготовка** обучающихся, поступивших на базе основного общего образования, заключается в продолжении изучения общеобразовательных дисциплин, предусмотренных Федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования с учетом технического профиля специальности. Полученные при изучении общеобразовательных учебных дисциплин умения и знания обучающихся углубляются и расширяются при изучении дисциплин общего гуманитарного и социально-экономического, математического и общего естественнонаучного и профессионального учебных циклов ППССЗ.

ППССЗ включает изучение следующих учебных циклов:

#### **Общий гуманитарный и социально-экономический учебный цикл**

Учебный план включает четыре обязательные дисциплины этого цикла: «Основы философии», «История», «Иностранный язык», «Физическая культура», предусмотренные ФГОС СПО специальности 22.02.04 Металловедение и термическая обработка металлов и одну, реализуемую за счет вариативной части ППССЗ – «Русский язык и культура речи».

#### **Математический и общий естественнонаучный учебный цикл.**

Учебный план включает три обязательные дисциплины этого цикла: «Математика», «Информатика».

#### **Профессиональный учебный цикл**

Профессиональный учебный цикл включает общепрофессиональные дисциплины и профессиональные модули.

Учебный план включает 11 обязательных общепрофессиональных дисциплин (см. ФГОС СПО) и 6 дисциплин, реализуемые за счет вариативной части ППССЗ. Обязательные общепрофессиональные дисциплины: «Инженерная графика», «Техническая механика», «Электротехника и электроника», «Метрология, стандартизация

и сертификация» «Основы экономика организации», «Охрана труда», «Топливо и печи», «Технология металлов», «Химические и физико-химические методы анализа», «Основы теории термической обработки металлов», «Безопасность жизнедеятельности». Дисциплины, реализуемые за счет вариативной части ППССЗ: «Информационные технологии в профессиональной деятельности», «Правовое обеспечение профессиональной деятельности», «Оборудование термического производства ПАО КАМАЗ», «Инструменты бережливого производства», «Психология общения», «Основы проектной деятельности».

В профессиональный учебный цикл входят 5 профессиональных модуля, содержащих междисциплинарные курсы:

**ПМ.01 Разработка, внедрение и ведение технологических процессов термической и химико-термической обработки металлов:**

**МДК.01.01. Технология термического производства**

Модуль изучается в течение шестого семестра. В рамках модуля проводится учебная и производственная практики (по профилю специальности), направленные на формирование и закрепление общих и профессиональных компетенций. Изучение модуля завершается экзаменом (квалификационным).

**ПМ.02 Контроль за соблюдением технологической дисциплины, эксплуатацией оборудования и качества металлов:**

**МДК.02.01. Контроль качества термической и химико-термической обработки**

Модуль изучается в течение шестого и седьмого семестров. В рамках модуля проводится учебная и производственная практики (по профилю специальности), направленные на формирование и закрепление общих и профессиональных компетенций. Изучение модуля завершается экзаменом (квалификационным).

**ПМ.03 Проведение металлографических исследований и механических испытаний:**

**МДК.03.01. Металловедение**

Модуль изучается в течение седьмого семестра. В рамках модуля проводится учебная и производственная практики (по профилю специальности), направленные на формирование и закрепление общих и профессиональных компетенций. Изучение модуля завершается экзаменом (квалификационным).

**ПМ.04 Организация и планирование работы коллектива исполнителей и обеспечение безопасности труда термического подразделения:**

**МДК.04.01. Организация и планирование термического производства**

Модуль изучается в течение седьмого семестра. В рамках модуля проводится учебная и производственная практики (по профилю специальности), направленные на формирование и закрепление общих и профессиональных компетенций. Изучение модуля завершается экзаменом (квалификационным).

**ПМ.05 Выполнение работ по профессии «Термист»:**

**МДК.05.01 Термист**

Модуль изучается в течение пятого и шестого семестра. В рамках модуля проводится учебная и производственная практики (по профилю специальности), направленная на формирование и закрепление общих и профессиональных компетенций. Изучение модуля завершается экзаменом (квалификационным).



Таблица 4.

## Формирование вариативной части образовательной программы

Индексы циклов и обязательная учебная нагрузка по циклам по ФГОС, часов		Распределение вариативной части (ВЧ) по циклам, часов		
		Всего	В том числе	
			На увеличение объема обязательных дисциплин (МДК)	На введение дополнительных дисциплин (ПМ)
ОГСЭ.00	488	48	-	48
ЕН.00	144	-	-	-
ОП.00	1260	577	100	477
ПМ.00	1348	833	833	-
Вариативная часть (ВЧ)	-	1458	933	525

Таблица 5.

## Формирование вариативной части образовательной программы

Индекс циклов, учебных дисциплин, модулей	Наименование циклов, учебных дисциплин, модулей	Распределение вариативной части (ВЧ) по циклам, часов	Компетенции	Обоснование
<b>ОГСЭ.00</b>	<b>Общий гуманитарный и социально-экономический цикл</b>	<b>48</b>		Расширение и углубление подготовки, определенной ФГОС
ОГСЭ.05	Русский язык и культура речи	48	ОК 1-9	
<b>ОП.00</b>	<b>Общепрофессиональные дисциплины</b>	<b>577</b>		Расширение и углубление подготовки, определенной ФГОС
ОП.01	Инженерная графика	50	ОК 1,4,5,6,7,8,9 ПК 1.1., 1.2., 1.4., 1.6., 2.4., 3.3., 4.4., 4.5	
ОП.02	Техническая механика	50	ОК 1,4,5,6,7,8,9 ПК 1.1., 1.2., 1.4., 1.6., 2.4., 3.3., 4.4., 4.5	
ОП.12	Информационные технологии в профессиональной деятельности	96	ОК 1-9	
ОП.13	Правовое обеспечение профессиональной деятельности	87	ОК 1-9	
ОП.14	Оборудование термического производства ПАО КАМАЗ	138	ОК 1-9	
ОП.15	Инструменты бережливого производства	48	ОК 1-9	
ОП.16	Психология общения	69	ОК 1-9	
ОП.17	Основы проектной деятельности	39	ОК 1-9	
<b>ПМ.00</b>	<b>Профессиональные модули</b>	<b>833</b>	ОК 1-9	Расширение и углубление подготовки, определенной ФГОС
<i>ПМ.01</i>	<i>Разработка, внедрение и ведение технологических процессов термической и химико-термической обработки металлов</i>	<i>200</i>		
МДК 01.01	Технология термического производства	200	ОК 1,2, 4-9 ПК 1.1.-1.6.	
<i>ПМ.02</i>	<i>Контроль за соблюдением технологической</i>	<i>200</i>		

	<i>дисциплины, эксплуатацией оборудования и качества металлов</i>			Расширение и углубление подготовки, определенной ФГОС
МДК 02.01	Контроль качества термической и химико-термической обработки	200	ОК 1-9 ПК 2.1.-2.4.	
<i>ПМ.03</i>	<i>Проведение металлографических исследований и механических испытаний</i>	<i>200</i>		
МДК 03.01	Металловедение	200	ОК 1-9 ПК 3.1.-3.4.	
<i>ПМ.04</i>	<i>Организация и планирование работы коллектива исполнителей и обеспечение безопасности труда термического подразделения</i>	<i>108</i>		
МДК 04.01	Организация и планирование термического производства	108	ОК 1-9 ПК 4.1.-4.5.	
<i>ПМ.05</i>	<i>Выполнение работ по профессии Термист</i>	<i>125</i>		
МДК 05.01	Термист	125	ОК 1-9	

#### 4.3 Рабочие программы учебных дисциплин, профессиональных модулей

Аннотации рабочих программ учебных дисциплин и профессиональных модулей приведены в Приложении 3.

#### 4.4. Программы учебных и производственных практик (Приложение 4)

Программы учебных и производственных практик соответствуют ФГОС СПО по специальности 22.02.04 Металловедение и термическая обработка металлов.

Практика представляет собой вид учебной деятельности, направленной на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций в процессе выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

В соответствии со стандартом ФГОС СПО по специальности 22.02.04 Металловедение и термическая обработка металлов при реализации ППССЗ предусматриваются следующие виды практик: учебная и производственная. Производственная практика состоит из двух этапов: практики по профилю специальности и преддипломной практики.

Учебная практика и производственная практика (по профилю специальности) проводятся при освоении обучающимися профессиональных компетенций в рамках профессиональных модулей и могут реализовываться как концентрированно в несколько периодов, так и рассредоточено, чередуясь с теоретическими занятиями по профессиональным модулям. Цели и задачи, программы и формы отчетности определены по каждому виду практики.

Производственная практика должна проводиться в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся.

Цель учебной и производственной практик (по профилю специальности): формирование, закрепление и развитие практических навыков, общих и профессиональных компетенций.

**Учебная практика по профессиональному модулю ПМ.01 Разработка, внедрение и ведение технологических процессов термической и химико-термической обработки металлов**

Цель учебной практики – формирование компетенций:

ОК 1 - 9; ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 1.3.; ПК 1.4.; ПК 1.5.; ПК 1.6.

Производственная практика (по профилю специальности) по профессиональному модулю **ПМ.01 Разработка, внедрение и ведение технологических процессов термической и химико-термической обработки металлов**

Цель производственной практики (по профилю специальности) – формирование компетенций:

ОК 1 - 9; ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 1.3.; ПК 1.4.; ПК 1.5.; ПК 1.6.

Учебная практика по профессиональному модулю **ПМ.02 Контроль за соблюдением технологической дисциплины, эксплуатацией оборудования и качества металлов**

Цель учебной практики – формирование компетенций:

ОК 1 - 9; ПК 2.1; ПК 2.2; ПК 2.3; ПК 2.4.

Производственная практика (по профилю специальности) по профессиональному модулю **ПМ.02 Контроль за соблюдением технологической дисциплины, эксплуатацией оборудования и качества металлов**

Цель производственной практики (по профилю специальности) – формирование компетенций:

ОК 1 - 9; ПК 2.1; ПК 2.2; ПК 2.3; ПК 2.4.

Учебная практика по профессиональному модулю **ПМ.03 Проведение металлографических исследований и механических испытаний**

Цель учебной практики – формирование компетенций:

ОК 1 - 9; ПК 3.1; ПК 3.2; ПК 3.3; ПК 3.4.

Производственная практика (по профилю специальности) по профессиональному модулю **ПМ.03 Проведение металлографических исследований и механических испытаний**

Цель производственной практики (по профилю специальности) – формирование компетенций:

ОК 1 - 9; ПК 3.1; ПК 3.2; ПК 3.3; ПК 3.4.

Учебная практика по профессиональному модулю **ПМ.04 Организация и планирование работы коллектива исполнителей и обеспечение безопасности труда термического подразделения**

Цель учебной практики – формирование компетенций:

ОК 1 - 9; ПК 4.1; ПК 4.2; ПК 4.3; ПК 4.4; ПК 4.5.

Производственная практика (по профилю специальности) по профессиональному модулю **ПМ.04 Организация и планирование работы коллектива исполнителей и обеспечение безопасности труда термического подразделения**

Цель производственной практики (по профилю специальности) – формирование компетенций:

ОК 1 - 9; ПК 4.1; ПК 4.2; ПК 4.3; ПК 4.4; ПК 4.5.

Учебная практика по профессиональному модулю **ПМ.05 Выполнение работ по профессии «Термист»**

Цель учебной практики – формирование компетенций:

ОК 1 - 9; ПК 1.2; ПК 2.2; ПК 4.5.

Производственная практика (по профилю специальности) по профессиональному модулю **ПМ.05 Выполнение работ по профессии «Термист»**

Цель производственной практики (по профилю специальности) – формирование компетенций:

ОК 1 - 9; ПК 1.2; ПК 2.2; ПК 4.5.

Производственная практика (преддипломная).

Производственная практика (преддипломная) направлена на углубление первоначального практического опыта обучающегося, развитие общих и профессиональных компетенций, проверку его готовности к самостоятельной трудовой деятельности, а также на подготовку к выпускной квалификационной работе.

Формирование общих компетенций:

ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9.

Формирование профессиональных компетенций:

ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 1.3.; ПК 1.4.; ПК 1.5.; ПК 1.6.

ПК 2.1; ПК 2.2; ПК 2.3; ПК 2.4;

ПК 3.1; ПК 3.2; ПК 3.3; ПК 3.4;

ПК 4.1; ПК 4.2; ПК 4.3, ПК 4.4, ПК 4.5.

Таблица 6.

### Места проведения учебных и производственных практик

№ п/п	Наименование вида практики в соответствии с учебным планом	Место проведения практики
1	Учебная практика по профессиональному модулю ПМ.01 Разработка, внедрение и ведение технологических процессов термической и химико-термической обработки металлов	Завод двигателей ПАО «КАМАЗ» (Термогальваническое производство, цех № 301) ООО «ЦФ КАМА»
2	Учебная практика по профессиональному модулю ПМ.02 Контроль за соблюдением технологической дисциплины, эксплуатацией оборудования и качества металлов	Завод двигателей ПАО «КАМАЗ» (Термогальваническое производство, цех № 301) ООО «ЦФ КАМА»
3	Учебная практика по профессиональному модулю ПМ.03 Проведение металлографических исследований и механических испытаний	Завод двигателей ПАО «КАМАЗ» (Термогальваническое производство, цех № 301) ООО «ЦФ КАМА»
4	Учебная практика по профессиональному модулю ПМ.04 Организация и планирование работы коллектива исполнителей и обеспечение безопасности труда термического подразделения	Завод двигателей ПАО «КАМАЗ» (Термогальваническое производство, цех № 301) ООО «ЦФ КАМА»
5	Учебная практика по профессиональному модулю ПМ.05 Выполнение работ по профессии «Термист»	Завод двигателей ПАО «КАМАЗ» (Термогальваническое производство, цех № 301) ООО «ЦФ КАМА»
6	Производственная практика по профессиональному модулю ПМ.01 Разработка, внедрение и ведение технологических процессов термической и химико-термической обработки металлов	Завод двигателей ПАО «КАМАЗ» (Термогальваническое производство, цех № 301) ООО «ЦФ КАМА»
7	Производственная практика по профессиональному модулю ПМ.02 Контроль за соблюдением технологической дисциплины, эксплуатацией оборудования и качества металлов	Завод двигателей ПАО «КАМАЗ» (Термогальваническое производство, цех № 301) ООО «ЦФ КАМА»
8	Производственная практика по профессиональному модулю ПМ.03 Проведение металлографических исследований и механических испытаний	Завод двигателей ПАО «КАМАЗ» (Термогальваническое производство, цех № 301) ООО «ЦФ КАМА»
9	Производственная практика по профессиональному модулю ПМ.04 Организация и планирование работы коллектива исполнителей и обеспечение безопасности труда термического подразделения	Завод двигателей ПАО «КАМАЗ» (Термогальваническое производство, цех № 301) ООО «ЦФ КАМА»
10	Производственная практика по профессиональному модулю ПМ.05 Выполнение работ по профессии «Термист»	Завод двигателей ПАО «КАМАЗ» (Термогальваническое производство, цех № 301) ООО «ЦФ КАМА»
11	Производственная практика (преддипломная)	Завод двигателей ПАО «КАМАЗ» (Термогальваническое производство, цех № 301) ООО «ЦФ КАМА»

## **5. Ресурсное обеспечение образовательного процесса**

Ресурсное обеспечение ППССЗ ГАПОУ «Технический колледж им. В.Д. Поташова» формируется на основе требований к условиям реализации ППССЗ, определяемых ФГОС СПО по специальности 22.02.04 Металловедение и термическая обработка металлов.

### **5.1. Научно-педагогические кадры**

Реализация ППССЗ по специальности 22.02.04 Металловедение и термическая обработка металлов обеспечивается научно-педагогическими кадрами, имеющими высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля). Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимися профессионального учебного цикла. Преподаватели получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

ППССЗ по специальности 22.02.04 Металловедение и термическая обработка металлов реализуют 28 преподавателей, из них 28 – имеют высшее образование, 8 – имеют первую и высшую квалификационные категории, 2 преподавателя – кандидаты наук.

### **5.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение**

Содержание учебно-методических комплексов обеспечивает необходимый уровень и объем образования, включая и самостоятельную работу обучающихся, а также предусматривает контроль качества освоения обучающимися ППССЗ в целом и отдельных ее компонентов.

Информационное обеспечение основывается как на традиционных (библиотечных и издательских), так и на новых телекоммуникационных технологиях, что соответствует требованиям федеральных государственных образовательных стандартов.

Библиотечно-информационное обеспечение учебного процесса осуществляется библиотекой колледжа, которая удовлетворяет требованиям «Примерного положения о формировании фонда библиотеки среднего специального учебного заведения», утвержденного приказом Минобрнауки России от 21.11.2002 г. № 4066.

Также используется фонды ЭБС с возможностью индивидуального неограниченного доступа к содержимому ЭБС из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет (не менее чем для 100 процентов обучающихся):

ЭБС ZNANIUM.COM(НИЦ ИНФРА-М)

Договор № 3700эбс от 22.03.2019г.; срок действия договора: 18.04.2019г.-17.04.2020г.;

В библиотеке функционирует читальный зал на 26 посадочных места, 3 из которых оборудованы персональными компьютерами.

### **5.3. Материально-техническое обеспечение**

Образовательный процесс в колледже организован в здании и в помещениях с учебно-лабораторной площадью 8671,5 м<sup>2</sup>. Питание обучающихся организовано в учебном корпусе, осуществляется медицинское обслуживание студентов.

В составе используемых помещений имеются поточные лекционные аудитории, аудитории для практических и семинарских занятий, специализированные кабинеты, компьютерные классы, библиотека с читальным залом на 26 посадочных мест, актовый зал, административные и служебные помещения.

В учебном процессе при освоении программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 22.02.04 Металловедение и термическая обработка металлов используются следующие специально оборудование кабинеты и кабинеты-лаборатории:

Таблица 7.

**Перечень кабинетов, лабораторий, мастерских и других помещений**

Наименование по ФГОС	Наименование в колледже	№
<b>Кабинеты</b>		
гуманитарных и социально-экономических дисциплин	Кабинет правового обеспечения профессиональной деятельности, социально-экономических дисциплин, менеджмента и экономики отрасли	202
	Кабинет гуманитарных дисциплин и культуры речи	303
математики	Кабинет математических дисциплин	313
информатики и информационных технологий	Кабинет-лаборатория информационно-коммуникационных систем, программного обеспечения и сопровождения компьютерных сетей и систем, информатики и информационных технологий, информационных ресурсов, разработки веб-приложений	209
инженерной графики	Кабинет-студия проектирования и дизайна сетевых архитектур, инженерной, компьютерной, технической графики, разработки дизайна веб-приложений	302
металлургического производства	Кабинет металлургического производства, топлива и печей, оборудования термических цехов	116
экономических дисциплин	Кабинет правового обеспечения профессиональной деятельности, социально-экономических дисциплин, менеджмента и экономики отрасли	202
топлива и печей	Кабинет металлургического производства, топлива и печей, оборудования термических цехов	116
оборудования термических цехов	Кабинет металлургического производства, топлива и печей, оборудования термических цехов	116
метрологии, стандартизации и сертификации	Кабинет-лаборатория основ метрологии, стандартизации, сертификации и подтверждения соответствия, измерительная, средств измерений и контрольно-измерительных приборов и автоматики	304
безопасности жизнедеятельности и охраны труда	Кабинет безопасности жизнедеятельности и охраны труда	205
итоговой государственной аттестации и курсового проектирования	Кабинет основ исследовательской деятельности, управления проектной деятельностью, итоговой государственной аттестации и курсового проектирования	301
методический	Методический	210
<b>Лаборатории</b>		
металловедения	Лаборатория металловедения, термической обработки металлов, методов испытания и контроля качества металлов	116
термической обработки металлов	Лаборатория металловедения, термической обработки металлов, методов испытания и контроля качества металлов	116
электротехники и электроники	Кабинет-лаборатория физики, электротехники и электроники, электротехнических основ источников питания	312
технической механики	Кабинет-лаборатория технической механики, материаловедения, деталей машин и механизмов	314
химических и физико-химических методов анализа	Лаборатория химии, химических и физико-химических методов анализа, промышленной экологии	318
автоматизации технологических процессов	Лаборатория автоматизированного проектирования технологических процессов и программирования систем с ЧПУ	102
методов испытания и контроля качества металлов	Лаборатория металловедения, термической обработки металлов, методов испытания и контроля качества металлов	116
<b>Мастерские</b>		
слесарные	Мастерская слесарно-механическая, станочная, демонтажно-монтажная	112
механообрабатывающие	Мастерская токарно-механическая, кузнечно-сварочная, участок станков с ЧПУ	110

<b>Спортивный комплекс</b>		
спортивный зал	Спортивный зал	
открытый стадион широкого профиля с элементами полосы препятствий	Открытый стадион широкого профиля с элементами полосы препятствий	
стрелковый тир (электронный)	Кабинет основ военной службы и ОБЖ	305
<b>Залы</b>		
библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет	Библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет	
актовый зал	Актовый зал	

## **6. Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения обучающимися ППСЗ**

В соответствии с ФГОС СПО по специальности 22.02.04 Металловедение и термическая обработка металлов контроль освоения обучающимися программы подготовки специалистов среднего звена включает текущий контроль успеваемости, промежуточную и государственную итоговую аттестацию обучающихся.

Система оценок при проведении промежуточной аттестации обучающихся, формы, порядок и периодичность ее проведения указываются в Положении об организации текущего и промежуточного контроля знаний обучающихся ГАПОУ «Технический колледж им. В. Д. Поташова».

Обучающиеся по программе подготовки специалистов среднего звена, при промежуточной аттестации сдают в течение учебного года не более 8 экзаменов и 10 зачетов. В указанное число не входят зачеты по физической культуре.

### **6.1. Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации**

В соответствии с требованиями ФГОС СПО для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям соответствующей ППСЗ в колледже созданы фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации. Эти фонды по разным дисциплинам включают: контрольные вопросы и типовые задания для практических занятий, лабораторных и контрольных работ, зачетов и экзаменов; тесты; примерную тематику курсовых работ/проектов, рефератов и т.п., а также иные формы контроля, позволяющие оценить степень сформированности компетенций обучающихся.

Фонды оценочных средств разработаны на основании Положения о системе оценки результатов освоения образовательных программ среднего профессионального образования в ГАПОУ «Технический колледж им. В.Д. Поташова».

### **6.2. Программа государственной итоговой аттестации (Приложение 5)**

Программа государственной итоговой аттестации (далее – ГИА) соответствует требованиям ФГОС СПО специальности 22.02.04 Металловедение и термическая обработка металлов.

Государственная итоговая аттестация включает подготовку и защиту выпускной квалификационной работы (дипломного проекта). Обязательное требование – соответствие тематики выпускной квалификационной работы содержанию одного или нескольких профессиональных модулей.

Требования к содержанию, объему и структуре выпускной квалификационной работы определяются на основании действующего Положения о проведении государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования ГАПОУ «Технический колледж им. В. Д. Поташова».

Выпускная квалификационная работа по специальности 22.02.04 Металловедение и термическая обработка металлов – обязательный компонент государственной итоговой аттестации, дающий представление об уровне подготовленности выпускника к выполнению функциональных обязанностей техника и выполняется в форме дипломной работы.

Выполнение и защита выпускной квалификационной работы является обязательным этапом обучения обучающегося и имеет своей целью:

- систематизацию, закрепление и расширение теоретических и практических знаний по специальности и применение этих знаний при решении конкретных практических задач;

- развитие навыков организации самостоятельной исследовательской деятельности и овладение методиками исследования при решении разрабатываемых в выпускной квалификационной работе проблем и вопросов;

- выявление степени профессиональной подготовленности выпускника для самостоятельной работы в условиях развития современного производства.

В ходе выполнения и представления результатов выпускной квалификационной работы обучающийся должен:

- показать способность и умение самостоятельно решать задачи профессиональной деятельности, проводить поиск, обработку и изложение информации, научно аргументировать и защищать свою точку зрения, опираясь на теоретические знания, практические навыки и сформированные общие и профессиональные компетенции;

- показать достаточный уровень общенаучной и специальной подготовки, соответствующей требованиям ППСЗ и ФГОС СПО по специальности 22.02.04 Металловедение и термическая обработка металлов, способность и умения применять теоретические и практические знания при решении конкретных задач, стоящих перед специалистами в современных условиях;

- показать способность к анализу источников по теме с обобщениями и выводами, сопоставлениями и оценкой различных точек зрения;

- показать умения систематизировать и анализировать полученные данные;

- оперировать специальной терминологией.

Разработчики:

Мугина Э.И., заместитель директора по НМР, ГАПОУ «Технический колледж им. В.Д. Поташова»;

Султанов Р.Р., заместитель директора по УПР, ГАПОУ «Технический колледж им. В.Д. Поташова»;

Ахметшина А.Б., заместитель директора по УР, ГАПОУ «Технический колледж им. В.Д. Поташова»;

Будкина Т.Н., председатель ПЦК «Технические дисциплины», ГАПОУ «Технический колледж им. В.Д. Поташова».