

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И МОЛОДЕЖИ  
РЕСПУБЛИКИ КРЫМ  
ГБПОУ РК «Керченский политехнический колледж»



И.о. директора ГБПОУ РК «Керченский  
политехнический колледж»

Д.В.Колесник

«09» 07 2020 г.

**Основная профессиональная  
образовательная программа среднего профессионального образования –  
программа подготовки специалистов среднего звена**

18.02.01 Аналитический контроль качества химических соединений

Уровень подготовки- базовый

Квалификация- техник

Нормативный срок освоения программы: -3 года 10 месяцев

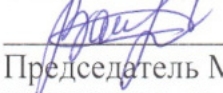
Форма обучения – очная

Керчь 2020г.

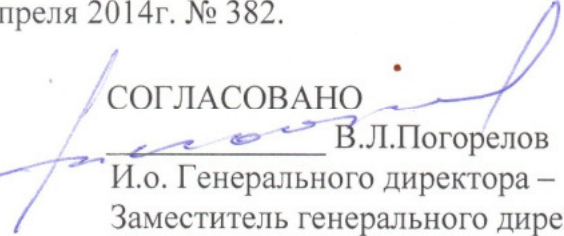
### Лист согласования

Основная профессиональная образовательная программа среднего профессионального образования разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 18.02.01 Аналитический контроль качества химических соединений, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 22 апреля 2014г. № 382.

СОГЛАСОВАНО

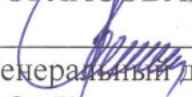
  
С.В.Казак  
Председатель Методического совета  
ГБПОУ РК «Керченский  
политехнический колледж»  
Протокол № 9  
«28» 06 2020г.

СОГЛАСОВАНО

  
В.Л.Погорелов  
И.о. Генерального директора –  
Заместитель генерального директора  
по производству  
ООО «Строительный завод  
«ЗАЛИВ»»  
2020г.  
М.П.



СОГЛАСОВАНО

  
А.Н.Макогонов  
Генеральный директор  
АО «Керченский металлургический  
завод»  
2020г.  
М.П.



Разработчики:

Казак С.В.- зам.директора по УР

Колесник Д.В.- зам. директора по УПР

Прутковская С.И.- зав. методическим кабинетом, преподаватель высшей категории

Мошкина Т.И. –преподаватель первой категории

Михайличенко О.В. –преподаватель первой категории

Прибылова Я.В.-преподаватель

## Структура основной профессиональной образовательной программы

1.	<b>Общие положения</b>	стр
1.1.	Основная профессиональная образовательная программа	5
1.2.	Нормативные документы для разработки ОПОП	5
1.3.	Общая характеристика ОПОП	6
	1.3.1. Цель (миссия) ОПОП	6
	1.3.2. Срок освоения ОПОП	7
	1.3.3. Трудоемкость ОПОП	7
	1.3.4. Особенности ОПОП	8
	1.3.5. Требования к абитуриентам	9
	1.3.6. Востребованность выпускников	9
	1.3.7. Возможности продолжения образования выпускника	9
	1.3.8. Основные пользователи ОПОП	10
2.	<b>Характеристика профессиональной деятельности выпускника</b>	<b>10</b>
2.1.	Область профессиональной деятельности	10
2.2.	Объекты профессиональной деятельности	10
2.3.	Виды профессиональной деятельности	11
2.4.	Задачи профессиональной деятельности	11
3.	<b>Требования к результатам освоения ОПОП</b>	<b>11</b>
3.1.	Общие компетенции	11
3.2.	Виды профессиональной деятельности и профессиональные компетенции	12
3.3.	Результаты освоения ОПОП	13
3.4.	Матрица соответствия компетенций учебным дисциплинам	23
4.	<b>Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса</b>	<b>24</b>
4.1.	Учебный план	24
4.2.	Календарный график учебного процесса	25
4.3.	Рабочие программы учебных дисциплин	25
4.4.	Рабочие программы профессиональных модулей и преддипломной практики	26
4.5.	Программы учебной и производственной (профессиональной) практики	27
5.	<b>Контроль и оценка результатов освоения ОПОП</b>	<b>29</b>
5.1.	Контроль и оценка освоения основных видов профессиональной деятельности, профессиональных и общих компетенций	29
5.2.	Фонды оценочных средств текущего контроля успеваемости, промежуточной и государственной итоговой аттестаций	30
5.3.	Организация государственной итоговой аттестации выпускников	31
6.	<b>Ресурсное обеспечение ОПОП</b>	<b>31</b>
6.1.	Кадровое обеспечение	31
6.2.	Учебно-методическое и информационное обеспечение образовательного процесса	32

	6.3.	Материально-техническое обеспечение образовательного процесса	33
	6.4.	Условия реализации профессионального модуля «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих: профессия 13321 Лаборант химического анализа»	34
	6.5.	Базы практики	36
7.	<b>Характеристика среды ГБПОУ РК «Керченский политехнический колледж», обеспечивающая развитие общих компетенций выпускников</b>		<b>36</b>
8.	<b>Нормативно-методические документы и материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся</b>		<b>37</b>
9.	<b>Локальные акты ГБПОУ РК «Керченский политехнический колледж»</b>		<b>37</b>
	<b>Приложения к ОПОП</b>		
	1.	Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности	
	2.	Матрица соответствия компетенций учебным дисциплинам	
	3.	Учебный план, календарный учебный график	
	4-24	Рабочие программы учебных дисциплин	
	24-28	Рабочие программы профессиональных модулей	
	29	Рабочая программа производственной (преддипломной) практики	
	30	Программа ГИА	
	31	Контрольно-оценочные средства ГИА	
	32	Кадровое обеспечение	

## 1. Общие положения

### 1.1. Основная профессиональная образовательная программа

Основная профессиональная образовательная программа-программа подготовки специалистов среднего звена (далее-ОПОП) специальности 18.02.01 Аналитический контроль качества химических соединений реализуется по программе базовой подготовки на базе основного общего образования.

ОПОП представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную ОО с учетом требований регионального рынка труда на основе Федерального государственного образовательного стандарта специальности среднего профессионального образования (ФГОС СПО), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 22 апреля 2014 г. № 382 (Приложение 1).

ОПОП регламентирует цель, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии организации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данной специальности и включает в себя: учебный план, календарный учебный график, рабочие программы учебных дисциплин, профессиональных модулей, производственной (преддипломной) практики, оценочные и методические материалы, обеспечивающие качественную подготовку обучающихся.

ОПОП ежегодно пересматривается и обновляется в части содержания учебных планов, состава и содержания рабочих программ дисциплин, рабочих программ профессиональных модулей, программ учебной и производственной (преддипломной) практики, оценочных и методических материалов, обеспечивающих качество подготовки обучающихся.

ОПОП реализуется в совместной образовательной, научной, производственной, общественной деятельности обучающихся и работников ГБПОУ РК «Керченский политехнический колледж».

### 1.2. Нормативные документы для разработки ОПОП

Нормативную основу разработки ОПОП по специальности 18.02.01 Аналитический контроль качества химических соединений составляют:

- Федеральный закон РФ «Об образовании в РФ» от 29.12.2012 г. № 273 - ФЗ (ред. от 08.06.2020);

- Приказ Министерства образования и науки России от 14.06.2013 № 464 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования» (зарег. в Минюсте России 30.07.2013г. № 29200) с изменениями и дополнениями от 22 января, 15 декабря 2014г;

- Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 18.02.01 Аналитический контроль качества химических соединений;

- Приказ Министерства образования и науки России от 18 апреля 2013 г. № 291 «Об утверждении Положения о практике обучающихся, осваивающих 16 основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования»с изменениями и дополнениями от:18 августа 2016 г.;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 16 августа 2013 года № 968 «Об утверждении порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»(в ред. Приказов Минобрнауки РФот 31.01.2014 № 74,от 17.11.2017 №1138);
- Письмо Минобрнауки России от 20октября 2010 № 12-696 «О разъяснениях по формированию учебного плана основной профессиональной образовательной программы начального профессионального образования и среднего профессионального образования»;
- Методические рекомендации Центра профессионального образования ФГАУ ФИРО:
  - «Разъяснения по формированию учебного плана ОПОП НПО и СПО с приложением макета учебного плана с рекомендациями по его заполнению»,
  - «Разъяснения по реализации ФГОС среднего (полного) общего образования (профильное обучение) в пределах ОПОП НПО или СПО, формируемых на основе ФГОС среднего профессионального образования»;
  - «Разъяснения по формированию примерных программ профессиональных модулей профессионального среднего профессионального образования на основе ФГОС начального профессионального и среднего профессионального образования», утвержденные Департаментом государственной политики в образовании Министерства образования и науки Российской Федерации 27 августа 2009г.;
  - Устав ГБПОУ РК «Керченский политехнический колледж»,
  - Локальные нормативные актывэлектронном виде на сетевых информационных ресурсах колледжа (на сайте: <http://kerchpoliteh.ru>).

### **1.3. Общая характеристика ОПОП**

#### **1.3.1. Цель (миссия) ОПОП**

Основная цель ОПОП - развитие у обучающихся личностных качеств, а также формирование общих и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС СПО по данной специальности. Выпускник в результате освоения ОПОПпо специальности18.02.01 Аналитический контроль качества химических соединенийбудет профессионально готов к деятельности по:

- определению оптимальных средств и методов анализа природных и промышленных материалов;
- проведению качественных и количественных анализов природных и промышленных материалов с применением химических и физико- химических методов анализа;

- организации работы коллектива исполнителей;
- выполнению работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих по специальности 13321 Лаборант химического анализа

Основная профессиональная образовательная программа ориентирована на реализацию следующих принципов:

- приоритет практикоориентированных знаний выпускника;
- ориентация на развитие местного и регионального сообщества;
- формирование потребности к постоянному развитию и инновационной деятельности в профессиональной сфере, в том числе и к продолжению образования;
- формирование готовности принимать решения и профессионально действовать в нестандартных ситуациях.

### 1.3.2. Срок освоения ОПОП

Нормативные сроки освоения основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования, базовой подготовки специальности 18.02.01 Аналитический контроль качества химических соединений, при очной форме получения образования и присваиваемая квалификация приведены ниже в таблице:

Основная база приема	Наименование квалификации базовой подготовки	Нормативный срок освоения ОПОП СПО базовой подготовки при очной форме получения образования
среднее общее образование	Техник	2 года 10 месяцев
основное общее образование		3 года 10 месяцев

### 1.3.3. Трудоемкость ОПОП

Трудоемкость освоения студентом данной ОПОП за весь период обучения в соответствии с ФГОС СПО по специальности 18.02.01 Аналитический контроль качества химических соединений составляет 4464 академических часов и включает все виды аудиторной и внеаудиторной самостоятельной работы студента, практики и время, отводимое на контроль качества освоения студентом ОПОП.

Учебные циклы	Число недель	Количество часов
Аудиторная нагрузка	86	3096
Самостоятельная работа		1548
Учебная практика	23	
Производственная практика (по профилю)		

специальности)		
Производственная практика (преддипломная)	4	
Промежуточная аттестация	5	
Государственная итоговая аттестация	6	
Каникулярное время	23	
<b>Итого:</b>	147	5292

### 1.3.4. Особенности ОПОП

При разработке ОПОП специальности 18.02.01 Аналитический контроль качества химических соединений (базовая подготовка), колледж определил ее специфику с учётом направленности на удовлетворение потребностей рынка труда и работодателей, конкретизировал конечные результаты обучения в виде компетенций, умений и знаний, приобретаемого практического опыта.

Подготовка специалистов, ведется на фундаментальной математической и естественнонаучной основе в сочетании профессиональной подготовки с изучением ее социальных аспектов.

Конкретные виды деятельности, к которым готовится обучающийся, соответствуют присваиваемой квалификации и определяют содержание ОПОП, разработанной совместно с заинтересованными работодателями.

При формировании ОПОП колледж использовал объём времени, отведённый на вариативную часть учебных циклов ОПОП, увеличивая объём времени, отведённый на дисциплины и модули, а также вводя новые дисциплины в соответствии с потребностями работодателей.

Согласно приложению к ФГОС СПО по специальности 18.02.01 Аналитический контроль качества химических соединений (базовая подготовка), для освоения обучающимися в рамках профессионального модуля ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих, колледж определил профессию 13321 Лаборант химического анализа.

Колледж обеспечивает эффективную самостоятельную работу обучающихся в сочетании с совершенствованием управления ею со стороны преподавателей.

В образовательном процессе используются инновационные технологии: активные и интерактивные формы проведения занятий, в сочетании с внеаудиторной работой для формирования и развития общих и профессиональных компетенций; доступ к интернет-ресурсам и тестовые формы контроля.

Учебные занятия максимально активизируют познавательную деятельность студентов. На занятиях используются компьютерные презентации учебного материала, проводится контроль знаний обучающихся с использованием электронных вариантов тестов.

Учебная практика проводится преподавателями общепрофессиональных дисциплин и междисциплинарных курсов профессионального цикла в учебных лабораториях колледжа, а производственная и преддипломная – в организациях,



направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся, в соответствии с рабочими программами на основе договоров между организацией и колледжем.

Организация практик осуществляется на базе предприятий, организаций и учреждений города Керчь и других регионов. Тематика курсовых и выпускных квалификационных работ определена совместно с потенциальными работодателями и направлена на удовлетворение запросов заказчиков.

Оценка качества освоения ОПОП включает текущий контроль успеваемости, промежуточную и государственную итоговую аттестацию обучающихся.

Государственная итоговая аттестация включает подготовку и защиту выпускной квалификационной работы в форме дипломной работы, тематика которой соответствует содержанию одного или нескольким профессиональным модулям.

По завершению обучения по ОПОП выпускникам выдается диплом государственного образца.

### **1.3.5. Требования к абитуриентам**

Требования регламентируются Правилами приема в ОО СПО ГБПОУ РК «Керченский политехнический колледж» на 2020 год.

Прием на обучение по ОПОП за счет бюджетных ассигнований федерального бюджета является общедоступным.

Абитуриент должен представить один из документов государственного образца:

- аттестат об основном общем образовании или среднем общем образовании;
- диплом о начальном профессиональном образовании;
- диплом о среднем профессиональном или высшем профессиональном образовании.

### **1.3.6. Востребованность выпускников**

Выпускники специальности 18.02.01 Аналитический контроль качества химических соединений востребованы в области аналитического контроля состава природных и промышленных материалов с использованием химических и инструментальных методов анализа, для работы в качестве техника на должностях: техника – лаборанта, лаборанта в лабораториях организаций (предприятиях) различных организационно – правовых форм и научно исследовательских организациях.

### **1.3.7. Возможности продолжения образования выпускников**

Выпускник, освоивший ОПОП по специальности 18.02.01 Аналитический контроль качества химических соединений подготовлен:

- к освоению основной профессиональной образовательной программы подготовки специалиста среднего звена среднего профессионального образования по специальности 18.02.01 Аналитический контроль качества химических соединений углубленной подготовки;
- к освоению основной профессиональной образовательной программы высшего профессионального образования по специальностям направления 04.00.00 Химия (бакалавриат, специалитет, магистратура); 18.00.00 Химические технологии;
- к освоению основной профессиональной образовательной программы высшего профессионального образования в сокращенные сроки по специальностям направления 04.00.00 Химия (бакалавриат, специалитет, магистратура); 18.00.00 Химические технологии.

### **1.3.8. Основные пользователи ОПОП**

Основными пользователями ОПОП являются:

- преподаватели общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей ГБПОУ РК «Керченский политехнический колледж»;
- студенты, обучающиеся по специальности 18.02.01 Аналитический контроль качества химических соединений;
- администрация и коллективные органы управления;
- абитуриенты и их родители, работодатели, социальные партнеры по реализации ОПОП.

## **2. Характеристика профессиональной деятельности выпускников**

### **2.1. Область профессиональной деятельности**

Область профессиональной деятельности выпускников: контроль состава и свойств материалов с использованием химических и физико-химических методов анализа.

### **2.2. Объекты профессиональной деятельности**

Объектами профессиональной деятельности выпускников являются:

- природные и промышленные материалы,
- оборудование и приборы,
- нормативная и техническая документация,
- управление производственной деятельности персонала.

### 2.3. Виды профессиональной деятельности

Техник готовится к следующим видам деятельности:

- определение оптимальных средств и методов анализа природных и промышленных материалов;
- проведение качественных и количественных анализов природных и промышленных материалов с применением химических и физико-химических методов анализа;
- организация работы коллектива исполнителей;
- выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих по профессии 13321 Лаборант химического анализа.

### 2.4. Задачи профессиональной деятельности

Студенты, обучающиеся по специальности 18.02.01 Аналитический контроль качества химических соединений, базовая подготовка решают следующие профессиональные задачи в соответствии с видами профессиональной деятельности и профилем подготовки:

- хранение и подготовка природных и промышленных материалов;
- эксплуатация оборудования и приборов;
- использование нормативной и технологической документации;
- осуществлять управление производственной деятельностью персонала

## 3. Требования к результатам освоения ОПОП

### 3.1. Общие компетенции

Техник должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

Код компетенции	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 команде, эффективно общаться с коллегами, руководством.

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

### 3.2. Виды профессиональной деятельности и профессиональные компетенции

Техник должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими основным видам профессиональной деятельности:

Вид профессиональной деятельности	Код компетенции	Наименование профессиональных компетенций
Определение оптимальных средств и методов анализа природных и промышленных материалов	ПК 1.1.	Оценивать соответствие методики задачам анализа по диапазону измеряемых значений и точности.
	ПК 1.2.	Выбирать оптимальные методы анализа
	ПК 1.3.	Оценивать экономическую целесообразность использования методов и средств анализа и измерений.
Проведение качественных и количественных анализов природных и промышленных материалов с применением химических и физико-химических методов анализа	ПК 2.1.	Обслуживать и эксплуатировать оборудование химико-аналитических лабораторий
	ПК 2.2.	Подготавливать реагенты и материалы, необходимые для проведения анализа
	ПК 2.3.	Обслуживать и эксплуатировать коммуникации химико-аналитических лабораторий
	ПК 2.4.	Проводить качественный и количественный анализ неорганических и органических веществ химическими методами
	ПК 2.5.	Проводить качественный и количественный анализ неорганических и органических веществ физико-химическими методами
	ПК 2.6.	Проводить обработку результатов анализов с использованием аппаратно-программных комплексов
	ПК 2.7.	Работать с химическими веществами и оборудованием с соблюдением техники безопасности и экологической безопасности
Организация работы коллектива исполнителей	ПК 3.1.	Планировать и организовывать работу персонала производственных подразделений
	ПК 3.2.	Организовывать безопасные условия труда и контролировать выполнение правил техники безопасности, производственной и трудовой дисциплины, правил внутреннего трудового распорядка.
	ПК 3.3.	Анализировать производственную деятельность подразделения

	ПК 3.4.	Участвовать в обеспечении и оценке экономической эффективности работы подразделения.
Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	ПК 4.1	Подготовка химической посуды, приборов и лабораторного оборудования к проведению анализа.
	ПК 4.2	Приготовление проб и растворов различной концентрации.
	ПК 4.3	Выполнение качественных и количественных анализов природных и промышленных материалов с применением химических и физико-химических методов анализа
	ПК 4.4	Обработка и оформление результатов анализа.
	ПК 4.5	Соблюдение правил и приемов техники безопасности, промышленной санитарии и пожарной безопасности.

### 3.3. Результаты освоения ОПОП

Результаты освоения ОПОП в соответствии с целью основной профессиональной образовательной программой определяются приобретаемыми выпускником компетенциями, т.е. его способностью применять знания, умения и личные качества в соответствии с задачами профессиональной деятельности

Код компетенции	Компетенции	Результат освоения
<b>Общие компетенции</b>		
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	Уметь проявлять интерес к профессии Знать и понимать социальную значимость своей профессии
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	Уметь организовывать свою собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество Знать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	Уметь принимать решения в нестандартных ситуациях Знать методы решения стандартных и нестандартных ситуаций.
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	Уметь осуществлять поиск и давать оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. Знать информацию, необходимую для

		эффективного выполнения профессиональных задач, личностного и профессионального развития
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	Уметь использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности Знать информационно-коммуникационные технологии
ОК 6	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством.	Уметь работать в коллективе Знать должностные обязанности каждого члена коллектива
ОК 7	Брать ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий	Уметь работать в коллективе, в команде, бригаде; наблюдать и оценивать результаты выполнения работы Знать работу каждого члена команды
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	Уметь оценивать результаты использования обучающимися методов и приемов личной организации в процессе освоения образовательных программ при выполнении индивидуальных заданий, работ по учебной и производственной практик. Знать требования программ и документов необходимых для самообразования и повышения квалификации
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	Уметь оценивать результаты деятельности обучающихся в процессе освоения программ на практических занятиях, при выполнении индивидуальных домашних заданий, по учебной и производственной практикам, при проведении конкурсов профессионального мастерства Знать изменения в технологии и профессиональной деятельности
<b>Профессиональные компетенции</b>		
ПК 1.1.	Оценивать соответствие методики задачам анализа по диапазону измеряемых значений и точности	Уметь выбирать оптимальные технические средства и методы исследований Знать основные принципы

		<p>выбора методики анализа конкретного объекта в зависимости от его предполагаемого химического состава; структуру нормативной документации на методику выполнения измерений. Иметь практический опыт оценивания соответствия методики задачам анализа по диапазону измеряемых значений и точности</p>
ПК 1.2	Выбирать оптимальные методы анализа	<p>Уметь выбирать оптимальные технические средства и методы исследований; подготавливать объекты исследований; использовать выбранный метод для исследуемого объекта Знать основные принципы выбора методики анализа конкретного объекта в зависимости от его предполагаемого химического состава; основные нормативные документы на погрешность результатов измерений Иметь практический опыт выбора оптимальных методов исследования</p>
ПК 1.3	Оценивать экономическую целесообразность использования методов и средств анализа и измерений.	<p>Уметь классифицировать исследуемый объект; Знать современные автоматизированные методы анализа промышленных и природных образцов; основные методы анализа химических объектов; классификацию химических веществ Иметь практический опыт оценки экономической целесообразности использования методов и средств измерений</p>
ПК 2.1	Обслуживать и эксплуатировать оборудование химико-аналитических лабораторий	<p>Уметь выбирать оптимальные технические средства и методы исследований; Знать современные автоматизированные методы анализа промышленных и природных образцов; метрологические основы аналитической химии;</p>

		<p>правила эксплуатации посуды, оборудования используемых для выполнения анализа;</p> <p>требования, предъявляемые к рабочему месту в химико-аналитических лабораториях;</p> <p>Иметь практический опыт оценки экономической целесообразности использования методов и средств измерений;</p> <p>обслуживания и эксплуатации оборудования химико-аналитической лаборатории;</p> <p>проведения и обработки результатов анализа с использованием аппаратурно-программных комплексов;</p>
ПК 2.2	<p>Подготавливать реагенты и материалы, необходимые для проведения анализа</p>	<p>Уметь осуществлять подготовительные работы для проведения химического анализа;подготавливать объекты исследований;</p> <p>подготавливать пробы для выполнения аналитического контроля</p> <p>Знать классификацию химических веществ;</p> <p>отбор проб металлов и сплавов, методы определения;</p> <p>Иметь практический опыт подготовки реагентов и материалов, необходимых для проведения анализа;приготовления растворов различныхконцентраций;</p> <p>работы с химическими веществами и оборудованием с соблюдением техники безопасности и экологической безопасности</p>
ПК 2.3.	<p>Обслуживать и эксплуатировать коммуникации химико-аналитических лабораторий</p>	<p>Уметь осуществлять подготовительные работы для проведения химического анализа;подготавливать объекты исследований;</p> <p>подготавливать пробы для выполнения аналитического контроля</p> <p>Знать правила эксплуатации посуды, оборудования, используемых для выполнения</p>



		<p>анализа; правила организации безопасной работы труда; воздействие негативных факторов на человека; Иметь практический опыт обслуживания и эксплуатации оборудования химико-аналитической лаборатории;</p>
ПК 2.4.	<p>Проводить качественный и количественный анализ неорганических и органических веществ химическими методами</p>	<p>Уметь осуществлять подготовительные работы для проведения химического анализа;подготавливать пробы для выполнения аналитического контроля; осуществлять химический анализ природных и промышленных материалов химическими методами Знать показатели качества методик количественного химического анализа; особенности анализа органических продуктов; основные методы анализа неорганических продуктов Иметь практический опыт проведения качественного и количественного анализа неорганических и органических веществ химическими методами</p>
ПК 2.5.	<p>Проводить качественный и количественный анализ неорганических и органических веществ физико-химическими методами</p>	<p>Уметь осуществлять подготовительные работы для проведения химического анализа;подготавливать пробы для выполнения аналитического контроля; осуществлять химический анализ природных и промышленных материалов физико-химическими методами; анализ по молекулярным спектрам поглощения; Знать фотометрический метод анализа; люминесцентный метод анализа; теоретические основы электро-химических методов анализа; классификацию электро-химических методов анализа; потенциометрический метод анализа;</p>

		<p>хроматографический метод анализа; атомные спектры испускания и поглощения; атомный эмиссионный спектральный анализ; анализ воды, требования, предъявляемые к воде; методы определения газовых смесей; виды топлива, методы определения</p> <p>Иметь практический опыт проведения качественного и количественного анализа неорганических и органических веществ физико-химическими методами</p>
ПК 2.6.	<p>Проводить обработку результатов анализов с использованием аппаратно-программных комплексов</p>	<p>Уметь проводить статистическую оценку получаемых результатов и основных метрологических характеристик;</p> <p>Знать математическое моделирование аналитических данных; компьютерно-ориентированные методы обеспечения качества результатов анализа; правила обработки результатов с использованием информационных технологий;</p> <p>Иметь практический опыт проведения обработки результатов анализов с использованием аппаратно-программных комплексов</p>
ПК 2.7.	<p>Работать с химическими веществами и оборудованием с соблюдением техники безопасности и экологической безопасности</p>	<p>Уметь выполнять химический эксперимент с соблюдением правил безопасной работы; использовать экобиозащитную технику</p> <p>Знать правила организации безопасной работы труда; правила и нормы охраны труда, личной и производственной санитарии и пожарной защиты; меры обеспечения экологической безопасности; воздействия негативных факторов на человека;</p> <p>Иметь практический опыт работы с химическими веществами и оборудованием с соблюдением техники</p>

		безопасности и экологической безопасности
ПК 3.1	Планировать и организовывать работу персонала производственных подразделений	<p>Уметь организовывать работу подчиненного коллектива; устанавливать производственные задания в соответствии с утвержденными производственными планами и графиками</p> <p>Знать методы и средства управления трудовым коллективом; основные требования организации труда; организацию работы коллектива исполнителей</p> <p>Иметь практический опыт планирования и организации работы персонала производственных подразделений;</p>
ПК 3.2	Организовывать безопасные условия труда и контролировать выполнение правил техники безопасности, производственной и трудовой дисциплины, правил внутреннего трудового распорядка	<p>Уметь проводить и оформлять производственный инструктаж подчиненных; планировать действие подчиненных при возникновении нестандартных (чрезвычайных) ситуациях на производстве;</p> <p>Знать основные требования организации труда; виды инструктажей, правила и нормы трудового распорядка, охраны труда, производственной санитарии; правовые, нормативные и организационные основы охраны труда в организации; требования к дисциплине труда в химико-аналитических лабораториях; инструктаж, его виды и обучение безопасным методам работы</p> <p>Иметь практический опыт контроль и выполнение правил техники безопасности, производственной и трудовой дисциплины, правил внутреннего трудового распорядка</p>
ПК 3.3	Анализировать производственную деятельность подразделения.	<p>Уметь владеть методами самоанализа, коррекции, планирования, проектирования деятельности</p> <p>Знать функции, виды</p>

		менеджмента; механизм ценообразования на продукцию, форма оплаты труда в современных условиях; Иметь практический опыт анализа производственной деятельности подразделения.
ПК 3.4.	Участвовать в обеспечении и оценке экономической эффективности работы подразделения	Уметь нести ответственность за результаты своей деятельности, результаты работы подчиненных Знать экономику, организацию труда и организацию производства; материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации (предприятия), показатели их эффективного использования; методику разработки бизнес-плана Иметь практический опыт участия в обеспечении и оценке экономической эффективности работы подразделения
ПК 4.1	Подготовка химической посуды, приборов и лабораторного оборудования к проведению анализа.	Уметь готовить растворы для химической очистки посуды;мыть химическую посуду;обращаться с лабораторной химической посудой;подготавливать лабораторное оборудование к проведению анализов;пользоваться лабораторными приборами и оборудованием;вести учет проб и реактивов; обращаться с химическими реактивами Знатьназначение и классификацию химической посуды;правила обращения с химической посудой, хранения, сушки;правила мытья химической посуды;механические и химические методы очистки химической посуды;назначение и устройство лабораторного оборудования;правила сборки лабораторных установок для анализов и синтезов;

		<p>правила подготовки к работе основного и вспомогательного оборудования; свойства реактивов, требования, предъявляемые к реактивам; правила обращения с реактивами и правила их хранения</p> <p>Иметь практический опыт использования лабораторной посуды различного назначения, мытья и сушки посуды в соответствии с требованиями химического анализа; выбора приборов и оборудования для проведения анализов; подготовки для анализов приборов и оборудования</p>
ПК 4.2	Приготовление проб и растворов различной концентрации.	<p>Уметь готовить растворы различных концентраций; определять концентрации растворов.</p> <p>Знать классификацию растворов; способы выражения концентрации растворов; способы и технику приготовления растворов; способы и технику определения концентрации растворов; методы расчета растворов различной концентрации</p> <p>Иметь практический опыт приготовления растворов точной и приблизительной концентрации; установления концентрации растворов различными способами</p>
ПК 4.3	Выполнение качественных и количественных анализов природных и промышленных материалов с применением химических и физико-химических методов анализа.	<p>Уметь выполнять анализы в соответствии с нормативной документацией; выбирать метод анализа согласно нормативной документации; выполнять важнейшие аналитические операции; определять физические свойства веществ; снимать показания с приборов;</p> <p>Знать назначение, классификацию, требования к химико-аналитическим лабораториям; назначение, виды, способы и технику</p>

		<p>выполнения пробоотбора; требования, предъявляемые к качеству проб; устройство оборудования для отбора проб; правила учета проб и оформления соответствующей документации; основные лабораторные операции; контроль качества анализов; показатели качества продукции; нормативную документацию на выполнение анализа химическими и физико-химическими методами; технологию проведения качественного, количественного анализа веществ химическими и физико-химическими методами; правила эксплуатации приборов и установок; основы выбора методики проведения анализа; основы метрологии</p> <p>Иметь практический опыт подготовки пробы к анализам; установления градуировочной характеристики для физико-химических методов анализа; выполнения измерений в соответствии с методикой.</p>
ПК 4.4	Обработка и оформление результатов анализа.	<p>Уметь рассчитывать результаты и оформлять протокол анализа согласно нормативной документации; проводить первичную и математическую обработку экспериментальных данных</p> <p>Знать основы метрологии; основы информатики и вычислительной техники; методы расчета, виды записи результатов эксперимента; методику проведения необходимых расчетов; контроль качества результатов</p> <p>Иметь практический опыт снятия показаний приборов; расчета результатов измерений согласно методикам</p>

		выполнения анализа;расчета погрешности результата анализа;оформления протоколов анализа.
ПК 4.5	Соблюдение правил и приемов техники безопасности, промышленной санитарии и пожарной безопасности.	<p>Уметь использовать нормативную документацию на предельно допустимую концентрацию (ПДК) веществ в воздухе рабочей зоны, воде, почве;обращаться с первичными средствами защиты и пожаротушения; соблюдать правила охраны окружающей микросреды. Знать требования техники безопасности и охраны труда при работе с химическими реактивами и при выполнении химических операций; классификацию опасности веществ и влияние их на здоровье человека; нормативную документацию на загрязнение;нормативы ПДК;основы профгигиены и промсанитарии; мероприятия по охране окружающей среды;порядок сдачи химических реактивов;способы регенерации химических реактивов</p> <p>Иметь практический опыт организации проведения химического анализа с соблюдением безопасных условий труда;использования первичных средств пожаротушения;оказания первой помощи пострадавшему на химическом объекте.</p>

### 3.4. Матрица соответствия компетенций учебным дисциплинам

Матрица соответствия компетенций и формирующих их составных частей ОПОП представлена в *Приложении 2*.

#### **4. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ОПОП по специальности**

##### **18.02.01 Аналитический контроль качества химических соединений**

#### **4.1. Учебный план**

Учебный план определяет следующие характеристики ОПОП образовательного учреждения по специальности 18.02.01 Аналитический контроль качества химических соединений:

– объемные параметры учебной нагрузки в целом, по годам обучения и по семестрам;

– перечень, последовательность изучения и объемы учебной нагрузки по видам учебных занятий, по учебным дисциплинам, профессиональным модулям и их составляющим (междисциплинарным курсам (далее – МДК), учебной и производственной практике);

– сроки прохождения и продолжительность преддипломной практики;

– распределение по годам обучения и семестрам различных форм промежуточной аттестации по учебным дисциплинам, профессиональным модулям и их составляющим;

– формы государственной итоговой аттестации (обязательные и предусмотренные образовательным учреждением), их распределение по семестрам объемы времени, отведенные на подготовку и защиту выпускной квалификационной работы в рамках государственной итоговой аттестации;

– объем каникул по годам обучения.

Максимальный объем учебной нагрузки составляет 54 академических часа в неделю, включая все виды аудиторной и внеаудиторной работы.

Максимальный объем обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающихся при очной форме обучения составляет 36 академических часов в неделю.

Обязательная аудиторная нагрузка предполагает лекции, практические занятия, включая семинары и выполнение курсовых работ. Соотношение часов аудиторной и внеаудиторной (самостоятельной) работой студентов по образовательной программе составляет в целом 100:50. Самостоятельная работа организуется в форме выполнения курсовых работ, междисциплинарных проектов, подготовки рефератов, самостоятельного изучения отдельных дидактических единиц, работы в системе «Интернет-тренажеры» и т.д.

ОПОП специальности 18.02.01 «Аналитический контроль качества химических соединений» предполагает изучение следующих учебных циклов:

общий гуманитарный и социально-экономический - ОГСЭ;

математический и общий естественнонаучный – ЕН;

профессиональный – П;

учебная практика – УП;

производственная практика (по профилю специальности) – ПП;



производственная практика (преддипломная) – ПДП;  
промежуточная аттестация – ПА;  
государственная итоговая аттестация - ГИА.

Обязательная часть ОПОП по циклам составляет 70% от общего объема времени, отведенного на их освоение.

Вариативная часть (30%) распределена в соответствии с потребностями работодателей и направлена на освоение дополнительных ОК и ПК, получение дополнительных умений и знаний, компетенций обучающимися в соответствии с требованиями к условиям реализации программы подготовки специалистов среднего звена специальности 18.02.01 «Аналитический контроль качества химических соединений».

Часы вариативной части использованы на увеличение объема времени, отведенного на дисциплины и модули обязательной части и введение новых дисциплин в соответствии с потребностями работодателей и спецификой деятельности колледжа.

Профессиональный цикл состоит из общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей (ПМ) в соответствии с основными видами деятельности. В состав ПМ входят один или несколько междисциплинарных курсов. При освоении обучающимся профессиональных модулей проводятся учебная практика и производственная практика (по профилю специальности).

Обязательная часть цикла ОГСЭ базовой подготовки предусматривает изучение следующих обязательных дисциплин: «Основы философии», «История», «Иностранный язык», «Физическая культура».

В профессиональном цикле предусматривается обязательное изучение дисциплины «Безопасность жизнедеятельности».

Учебный процесс организован в режиме пятидневной учебной недели, занятия группируются парами.

Компетентностно - ориентированный учебный план в бумажном формате представлен в *Приложении 3*, в электронном виде на сетевых информационных ресурсах Колледжа(на сайте: <http://kerchpoliteh.ru>).

## **4.2. Календарный учебный график**

В календарном учебном графике указывается последовательность реализации ОПОП специальности 18.02.01 Аналитический контроль качества химических соединений, включая теоретическое обучение, практики, промежуточные и итоговую аттестации, каникулы. Календарный учебный график приведен в структурекомпетентностно-ориентированного учебного плана в *Приложении 3*.

## **4.3. Рабочие программы учебных дисциплин**

Рабочие программы разрабатываются и утверждаются в соответствии с Положением по разработке и утверждению рабочих программ учебных дисциплин, профессиональных модулей ГБПОУ РК «Керченский

политехнический колледж», согласовываются предметными цикловыми комиссиями и утверждаются директором.

### Рабочие программы учебных дисциплин

Индекс дисциплины в соответствии с учебным планом	Наименование дисциплин	Приложения №
1	2	3
ОГСЭ. 01	Основы философии	<i>Приложение №4</i>
ОГСЭ. 02	История	<i>Приложение №5</i>
ОГСЭ. 03	Иностранный язык	<i>Приложение №6</i>
ОГСЭ. 04	Физическая культура	<i>Приложение №7</i>
ОГСЭ.05	Психология общения	<i>Приложение №8</i>
ЕН. 01	Математика	<i>Приложение №9</i>
ЕН. 02	Общая и неорганическая химия	<i>Приложение №10</i>
ЕН.03	Экологические основы природопользования	<i>Приложение №11</i>
ОП.01	Информационные технологии в профессиональной деятельности	<i>Приложение №12</i>
ОП.02	Органическая химия	<i>Приложение №13</i>
ОП.03	Аналитическая химия	<i>Приложение №14</i>
ОП.04	Физическая и коллоидная химия	<i>Приложение №15</i>
ОП.05	Основы экономики	<i>Приложение №16</i>
ОП.06	Электротехника и электроника	<i>Приложение №17</i>
ОП.07	Метрология, стандартизация и сертификация	<i>Приложение №18</i>
ОП.08	Охрана труда	<i>Приложение №19</i>
ОП.09	Безопасность жизнедеятельности	<i>Приложение №20</i>
ОП.10	Математическая обработка результатов химического анализа	<i>Приложение №21</i>
ОП.11	Теоретические основы химической технологии	<i>Приложение №22</i>
ОП.12	Спектральный анализ	<i>Приложение №23</i>
ОП.13	Методы определения загрязненных веществ в окружающей среде	<i>Приложение №24</i>

#### 4.4. Рабочие программы профессиональных модулей, преддипломной практики

Рабочие программы профессиональных модулей разрабатываются и утверждаются в соответствии с:

- Положением по разработке рабочих программ учебных дисциплин, профессиональных модулей ГБПОУ РК «Керченский политехнический колледж» и согласовываются с работодателями и утверждаются директором (или заместителем директора) колледжа;
- Положением о практике обучающихся, осваивающих профессиональные программы специалистов среднего звена среднего профессионального образования практики в ГБПОУ РК «Керченский политехнический колледж».

## Рабочие программы профессиональных модулей, преддипломной практики

Индекс профессиональных модулей в соответствии с учебным планом	Наименование профессиональных модулей	Приложение №__
1	2	3
ПМ.01	Определение оптимальных средств и методов анализа пригодных и промышленных материалов	<i>Приложение №25</i>
ПМ.02	Проведение качественных и количественных анализов природных и промышленных материалов с применением химических и физико-химических методов анализа	<i>Приложение №26</i>
ПМ.03	Организация работы коллектива исполнителей	<i>Приложение №27</i>
ПМ.04	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	<i>Приложение №28</i>
ПДП.00	Производственная (преддипломная) практика	<i>Приложение №29</i>

### 4.5. Программы учебной и производственной (профессиональной) практик

Программы учебной и производственной практики разработаны на основе:

Положение о практике обучающихся, осваивающих профессиональные программы специалистов среднего звена среднего профессионального образования в ГБПОУ РК «Керченский политехнический колледж»; Положение об организации учебной практики (производственного обучения); утверждены и являются приложениями к ОПОП (*Приложения №25-29*).

Основными видами практик на специальности 18.02.01 Аналитический контроль качества химических соединений, являются:

- учебная;
- производственная практика (по профилю специальности);
- производственная практика (преддипломная).

Учебная практика проводится образовательным учреждением при освоении обучающимися профессиональных компетенций в рамках профессиональных модулей и реализуются концентрированно в несколько периодов в рамках профессиональных модулей:

- ПМ.01 Определение оптимальных средств и методов анализа пригодных и промышленных материалов: учебная практика –2нед.;
- ПМ.02 Проведение качественных и количественных анализов природных и промышленных материалов с применением химический и физико-химических методов анализа: учебная практика – 1 нед.
- ПМ.03 Организация работы коллектива исполнителей: учебная практика - 1нед.

– ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих профессии 13321 Лаборант химического анализа: учебная практика –1нед.;

Целями учебной практики являются:

- закрепление теоретических полученных знаний, при изучении базовых дисциплин;
- развитие и накопление специальных навыков, изучение и участие в разработке организационно-методических и нормативных документов для решения отдельных задач по месту прохождения практики;
- усвоение приемов, методов и способов обработки, представления и интерпретации результатов проведенных практических исследований;
- приобретение практических навыков в будущей профессиональной деятельности или в отдельных ее разделах.

Задачи учебной практики:

- закрепить знания и умения, приобретаемые обучающимися в результате освоения теоретических курсов
- выработать практические навыки и способствовать комплексному формированию общих и профессиональных компетенций обучающихся.

Производственная практика состоит из двух этапов: практики по профилю специальности и преддипломной практики.

Производственная практика по профилю специальности проводится образовательным учреждением при освоении обучающимися профессиональных компетенций в рамках профессиональных модулей и реализуются концентрированно в несколько периодов в рамках профессиональных модулей:

- ПМ.01 Определение оптимальных средств и методов анализа пригодных и промышленных материалов: производственная практика- 13нед
- ПМ.02 Проведение качественных и количественных анализов природных и промышленных материалов с применением химических и физико-химических методов анализа – 3нед.
- ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 13321 Лаборант химического анализа: производственная практика –2нед.

Цель производственной практики:

- непосредственное участие обучающихся в деятельности организации;
- закрепление теоретических знаний, полученных во время аудиторных занятий, учебной практики;
- приобретение профессиональных умений и навыков;
- приобщение обучающихся к социальной среде организации с целью приобретения социально-личностных компетенций, необходимых для работы в профессиональной сфере;
- сбор необходимых материалов для написания выпускной квалификационной работы.

Производственная практика (по профилю специальности) и преддипломная проводится на предприятиях и в организациях, направление деятельности которых связано с аналитическим контролем природных и промышленных

материалов, на основе договоров, заключенных колледжем с этими предприятиями и организациями.

Студенты, заключившие с предприятием или организацией индивидуальные договора о целевой подготовке, производственную (профессиональную) практику проходят на этих предприятиях.

Аттестация по итогам производственной практики проводится в форме зачета на основании предоставленных документов с мест прохождения практики.

Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей, преддипломной практики представлены на бумажных носителях в *Приложении 4-29*.

## **5. Контроль и оценка результатов освоения ОПОП**

### **5.1. Контроль и оценка освоения основных видов профессиональной деятельности, профессиональных и общих компетенций**

Контроль и оценка освоения основных видов профессиональной деятельности, профессиональных и общих компетенций осуществляется в соответствии с: Положением об организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования ГБПОУ РК «Керченский политехнический колледж»; Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации студентов в ГБПОУ РК «Керченский политехнический колледж»; Положением по итоговому контролю учебных достижений обучающихся при реализации Федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования в пределах программы подготовки специалистов среднего звена, квалифицированных рабочих и служащих ГБПОУ РК «Керченский политехнический колледж»; Положением о мониторинге качества образования обучающихся ГБПОУ РК «Керченский политехнический колледж».

В соответствии с ФГОС СПО специальности 18.02.01 «Аналитический контроль качества химических соединений» оценка качества освоения ОПОП включает текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию (зачет, дифференцированный зачет и экзамен, экзамен (квалификационный) и государственную итоговую аттестации обучающихся.

Конкретные формы и процедуры текущего контроля знаний, промежуточной аттестации по каждой дисциплине и профессиональному модулю разрабатываются колледжем самостоятельно и доводятся до сведения обучающихся в течение первых двух месяцев от начала обучения.

Формами текущего контроля персональных достижений студентов и оценки качества их подготовки по учебным дисциплинам являются контрольные задания, курсовые работы (проекты), рефераты, тесты; промежуточная аттестация включает экзамены, зачеты, дифференцированные зачеты. По завершении освоения профессиональных модулей проводятся экзамены (квалификационные).

Оценка качества подготовки обучающихся и выпускников осуществляется в двух основных направлениях:

- оценка уровня освоения дисциплин;
- оценка компетенций обучающихся.

Текущий контроль знаний осуществляется в соответствии с рабочими программами дисциплин и профессиональных модулей.

Знания и умения выпускников оцениваются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», и «зачтено» («зачет»), которые указываются в приложении к диплому о среднем профессиональном образовании.

В журналах оценки проставляются цифрами «5», «4», «3», «2». В зачетных книжках – 5(отлично), 4(хорошо), 3(удовлетворительно).

Промежуточная аттестация обучающихся в форме экзамена проводится во время сессий.

Промежуточная аттестация обучающихся в форме дифференциального зачета и зачета проводится за счет часов, отведенных на освоение соответствующей дисциплины.

Количество экзаменов в каждом учебном году в процессе промежуточной аттестации студентов СПО по очной форме получения образования не превышает 8, а количество зачетов и дифференцированных зачетов – 10.

## **5.2 Фонды оценочных средств текущего контроля успеваемости промежуточной и государственной итоговой аттестаций**

ГБПОУ РК «Керченский политехнический колледж» в соответствии с Положением о формировании фонда оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся создает и утверждает фонды оценочных средств, позволяющие оценить знания, умения и освоенные компетенции. Фонды оценочных средств по промежуточной аттестации разрабатываются и утверждаются колледжем самостоятельно, а для государственной итоговой аттестации - разрабатываются и утверждаются колледжем после предварительного положительного заключения работодателей.

В соответствии с требованиями ФГОС СПО специальности 18.02.01 «Аналитический контроль качества химических соединений» конкретные формы и процедуры текущего контроля знаний, промежуточной аттестации по каждой дисциплине и профессиональному модулю разрабатываются и доводятся до сведения обучающихся в течение первых двух месяцев от начала обучения.

Оценочные средства для текущей и промежуточной аттестации обучающихся максимально приближены к условиям их будущей профессиональной деятельности.

Контроль знаний обучающихся (студентов) проводится по следующей схеме:

- текущая аттестация знаний в семестре;
- промежуточная аттестация в форме зачетов и экзаменов (в соответствии с учебными планами);
- государственная итоговая аттестация.

### **5.3. Организация государственной итоговой аттестации выпускников**

Организация государственной итоговой аттестации выпускников осуществляется в соответствии с Федеральным законом «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012г. №273-ФЗ; Федеральным государственным стандартом по специальности; приказом Минобрнауки РФ от 14 июня 2013г. № 464 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»; приказом Минобрнауки РФ от 16 августа 2013г. № 968 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»; Уставом ГБПОУ РК «Керченский политехнический колледж», утвержденным приказом Министерства образования и молодежи Республики Крым от 31.10.2016года №3610 (новая редакция) и на основе утвержденного Положения о проведении государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования в ГБПОУ РК «Керченский политехнический колледж». Программа ГИА и контрольно-оценочные средства ГИА представлены на бумажных носителях (*Приложение 30-31*).

Государственная итоговая аттестация выпускников по программам СПО в соответствии с ФГОС по специальности 18.02.01 «Аналитический контроль качества химических соединений» состоит из защиты выпускной квалификационной работы выполненной в виде дипломной работы.

Темы выпускной квалификационной работы (далее — ВКР), соответствуют содержанию одного или нескольких профессиональных модулей, входящих в образовательную программу, рассматриваются на заседании выпускающей предметной цикловой комиссии, согласовываются с заместителем директора по учебной работе и утверждается приказом директора ОО.

Требования к содержанию, объему и структуре выпускной квалификационной работы определены ГБПОУ РК «Керченский политехнический колледж» на основании порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 16 августа 2013 г. № 968; Уставом ГБПОУ РК «Керченский политехнический колледж» и «Положение о проведении государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования (ППССЗ) в ГБПОУ РК «Керченский политехнический колледж».

## **6. Ресурсное обеспечение ОПОП**

### **6.1. Кадровое обеспечение**

Реализация ОПОП обеспечивается научно-педагогическими кадрами ГБПОУ РК «Керченский политехнический колледж», имеющими высшее профессиональное образование, как правило, базовое образование,

соответствующее профилю преподаваемой дисциплины, ПМ и систематически занимающиеся научно-методической деятельностью.

Преподаватели, отвечающие за освоение обучающимися профессионального цикла, имеют высшее образование соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (междисциплинарного курса в рамках модуля), имеют опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы, проходят стажировку в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

Доля штатных преподавателей, реализующих дисциплины и модули профессионального цикла составляют примерно 90,5% (без штатных совместителей).

Состав преподавателей, обеспечивающих образовательный процесс по ОПОП, приведен в тарификационном списке (*Приложение №32*).

## **6.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение образовательного процесса**

Основная профессиональная образовательная программа (ОПОП) специальности 18.02.01 «Аналитический контроль качества химических соединений» обеспечивается учебно-методической документацией по всем дисциплинам, междисциплинарным курсам и профессиональным модулям ОПОП.

Внеаудиторная работа сопровождается методическим обеспечением и обоснованием времени, затрачиваемым на ее выполнение.

Информационное обеспечение образовательного процесса в Колледже осуществляется как приобретением необходимой учебной, справочной литературы, подпиской на периодические издания.

Реализация ОПОП специальности 18.02.01 «Аналитический контроль качества химических соединений» обеспечивается доступом каждого обучающегося библиотечным фондам, формируемым по полному перечню дисциплин (модулей) основной профессиональной образовательной программы. Во время самостоятельной подготовки, обучающиеся обеспечены доступом к сети Интернет.

Каждый обучающийся обеспечен не менее чем одним учебным печатным и/или электронным изданием по каждой дисциплине профессионального цикла и одним учебно-методическим печатным и/или электронным изданием по каждому междисциплинарному курсу (включая электронные базы периодических изданий).

Библиотечный фонд укомплектован печатными и/или электронными изданиями, основной и дополнительной учебной литературой по дисциплинам всех циклов, изданной за последние 5 лет, а так же справочными библиографическими и периодическими изданиями.

Каждому обучающемуся обеспечен доступ к комплектам библиотечного фонда.



В библиотеке Колледжа имеется читальный зал на 60 посадочных мест, оснащенный современными компьютерами, подключенными к сети Интернет.

Образовательное учреждение предоставляет обучающимся возможность оперативного обмена информацией с отечественными образовательными учреждениями, организациями и доступ к современным профессиональным базам данных и информационным ресурсам сети Интернет.

### **6.3. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса**

Согласно требованиям ФГОС специальности 18.02.01 «Аналитический контроль качества химических соединений» образовательное учреждение, реализующее основную образовательную программу по специальности среднего профессионального образования, располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов лабораторных работ и практических занятий, дисциплинарной, междисциплинарной и модульной подготовки, учебной практики, предусмотренных учебным планом образовательного учреждения.

Материально-техническая база соответствует действующим санитарным и противопожарным нормам.

Реализация ОПОП обеспечивает:

выполнение обучающимися лабораторных работ и практических занятий, включая как обязательный компонент практические задания с использованием персональных компьютеров;

освоение обучающимися профессиональных модулей в условиях созданной соответствующей образовательной среды в образовательном учреждении или в организациях в зависимости от специфики вида профессиональной деятельности.

При использовании электронных изданий образовательное учреждение обеспечивает каждого обучающегося рабочим местом в компьютерном классе в соответствии с объемом изучаемых дисциплин.

Образовательное учреждение обеспечено необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения.

В ГБПОУ РК «Керченский политехнический колледж» согласно требованиям ФГОС СПО специальности 18.02.01 «Аналитический контроль качества химических соединений» для организации учебного процесса имеются:

#### **Перечень лабораторий, мастерских и других помещений, используемых для организации учебного процесса по ОПОП**

<b>Наименование кабинетов, лабораторий</b>	<b>Номер кабинета,</b>	<b>Номер учебного или лабораторного корпуса</b>
<b><u>Кабинеты:</u></b>		
социально-экономических дисциплин	201	ЛК№1
иностранного языка	110;118	УК
математики	213;223	УК
информационных технологий	224	УК

химических дисциплин	306	ЛК№1
экономики	201	ЛК№1
метрологии, стандартизации, сертификации	406	ЛК№1
охраны труда	102	УК№3
безопасности жизнедеятельности	102	УК№3
<b><u>Лаборатории:</u></b>		
общей и неорганической химии	305	ЛК№1
органической химии	305	ЛК№1
аналитической химии	405	ЛК№1
физической и коллоидной химии	405	ЛК№1
электротехники и электроники	121	УК
физико-химических методов анализа	405	ЛК№1
спектрального анализа	305	ЛК№1
<b><u>Спортивный комплекс:</u></b>		
спортивный зал		УК
открытый стадион широкого профиля с элементами полос препятствий		
стрелковый тир( в любой модификации, включая электронный) или для стрельбы		
<b><u>Залы:</u></b>		
библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернета		УК
актовый зал		УК

**6.4. Условия реализации профессионального модуля  
«Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих,  
должностям служащих»  
по профессии 13321 Лаборант химического анализа**

Занятия проводятся преподавателями на базе учебного заведения в помещении учебного кабинета «Химических дисциплин» и лаборатории «Физико-химических методов анализа», оборудованной согласно рабочей программы.

Освоение обучающимися теоретического материала, выполнение практических работ по разделам модуля осуществляется в лаборатории и при этом основными видами занятий являются:

- лекция;
- практическое занятие;
- консультация;
- аудиторная и внеаудиторная самостоятельная работа.

Одной из форм руководства учебной работой обучающихся и оказания им помощи в самостоятельном изучении учебного материала является консультация.

Консультации по профессиональному модулю проводятся преподавателями регулярно в часы самостоятельной подготовки, согласно семестрового графика консультаций, разрабатываемого учебной частью специальности. Консультации носят как индивидуальный, так и групповой характер.

Учебная практика 04, осуществляется концентрированно в лаборатории «Физико-химических методов анализа» на базе колледжа.

Производственная практика по модулю ПМ.04 проводится концентрированно на промышленных предприятиях г. Керчь и других регионов.

Освоение обучающимися данного профессионального модуля основывается на умениях и знаниях, приобретенных при изучении следующих учебных дисциплин и профессиональных модулей:

- Математика;
  - Общая и неорганическая химия;
  - Органическая химия;
  - Аналитическая химия;
  - Охрана труда;
  - Метрология, стандартизация и сертификация;
  - Электротехника и электроника;
  - Математическая обработка результатов химического анализа
- Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу (курсам):
- наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю модуля специальности 18.02.01 «Аналитический контроль качества химических соединений»;
  - опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы;
  - прохождение стажировки в профильных организациях 1 раз в 3 года.

Для проведения экзамена (квалификационного) по профессиональному модулю ПМ.04 назначается квалификационная комиссия на основе приказа по образовательному учреждению. Численность квалификационной комиссии составляет не менее 3 человек.

Квалификационную комиссию возглавляет председатель из числа работодателей. Председатель организует и контролирует деятельность квалификационной комиссии, обеспечивает единство требований, предъявляемых к обучающимся. Заместителем председателя квалификационной комиссии может быть заведующий отделением, председатель предметной цикловой комиссии или преподаватель дисциплин профессионального цикла колледжа, имеющий высшую квалификационную категорию.

Квалификационная комиссия формируется из преподавателей, ведущих учебную и производственную практику данного профессионального модуля.

Экзамен (квалификационный) может быть представлен в форме:

- выполнения комплексного практического задания-оценка производится путём сопоставления усвоенных алгоритмов деятельности с заданным эталоном деятельности.

Типовые задания должны носить компетентностно-ориентированный, комплексный характер. Содержание заданий должно быть максимально приближено к ситуациям профессиональной деятельности. Разработка типовых заданий должна сопровождаться установлением критериев для их оценивания.

## **6.5.Базы практики**

Основной базой практики является АО «Керченский металлургический завод» и ООО «Судостроительный завод «Залив», с которыми заключены договорные отношения. База практики обучающихся (студентов) предоставляет возможность прохождения практики всеми обучающимися (студентами) в соответствии с учебным планом. Задания на практики, порядок их проведения приведены в программах профессиональных модулей.

## **7.Характеристика среды**

### **ГБПОУ РК «Керченский политехнический колледж», обеспечивающая развитие общих компетенций выпускников**

В ГБПОУ РК «Керченский политехнический колледж» действует система студенческого самоуправления, которая охватывает все стороны студенческой жизни.

Представители Студенческого совета колледжа принимают активное участие в городских молодёжных проектах. Регулярно проводятся Заседания студенческого актива, староста.

В колледже создана образовательная среда, позволяющая формировать социально-активную личность, обладающую общими ключевыми компетенциями, способную к саморазвитию и самореализации. Реализация компетентного подхода предусматривает широкое использование в учебном процессе активных форм проведения занятий (деловых и ролевых игр, разбора конкретных ситуаций) в сочетании с внеаудиторной работой.

Воспитательная деятельность колледжа осуществляется Программой реализации Концепции воспитательной работы по приоритетным направлениям: гражданско-патриотического, спортивно-оздоровительного, культурно-творческого, экологического, профессионально-ориентированного (развитие карьеры), бизнес ориентированного (молодежное предпринимательство), студенческого самоуправления.

Наличие методического объединения кураторов учебных групп, спортивных секций и современное материально-техническое обеспечение способствуют решению задач социально-психологической адаптации, личностного роста, духовно-нравственного, творческого и физического развития обучающихся колледжа.

Благодаря сложившейся в колледже системе работы всего педагогического коллектива создан благоприятный социально-психологический климат образовательной среды, что позволяет устанавливать эффективные межличностные отношения между членами педагогического коллектива и обучающимися колледжа.

Оптимизации образовательной среды колледжа способствует использование инновационных форм и методов работы, система социального партнерства, деятельность органов студенческого самоуправления, которые позволяют формировать социально-личностные компетенции будущих специалистов.

## **8. Нормативно-методические документы и материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся в ГБПОУ РК «Керченский политехнический колледж»**

Методические рекомендации ФГАУ ФИРО:

- Разъяснения по формированию учебного плана основной профессиональной образовательной программы начального профессионального образования и среднего профессионального образования с приложением макета учебного плана с рекомендациями по его заполнению;
- Разъяснения по реализации федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования (профильное обучение) в пределах основных профессиональных образовательных программ начального профессионального или среднего профессионального образования, формируемых на основе федерального государственного образовательного стандарта начального профессионального и среднего профессионального образования.

## **9. Локальные акты ГБПОУ РК «Керченский политехнический колледж»**

Локальные нормативные акты в электронном виде на сетевых информационных ресурсах колледжа (на сайте: <http://kerchpoliteh.ru>).

### Список использованных источников

1. Конституция Российской Федерации <http://www.constitution.ru/>
2. Федеральный закон РФ №273 «Об образовании в РФ» <http://www.consultant.ru/popular/edu/>
3. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 18 апреля 2013 г. № 291 г. Москва «Об утверждении Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования» <http://www.rg.ru/2013/06/26/obr-dok.html>
4. Разъяснения по формированию примерных программ учебных дисциплин начального профессионального и среднего профессионального образования на основе Федеральных государственных образовательных стандартов начального профессионального и среднего профессионального образования. <http://www.firo.ru/>
5. Разъяснения по формированию примерных программ профессиональных модулей начального профессионального и среднего профессионального образования на основе Федеральных государственных образовательных стандартов начального профессионального и среднего профессионального образования. <http://www.firo.ru/>
6. Разъяснения по реализации федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования (профильное обучение) в пределах основных профессиональных образовательных программ начального профессионального или среднего профессионального образования, формируемых на основе федерального государственного образовательного стандарта начального профессионального и среднего профессионального образования <http://www.firo.ru/>
7. Календарный учебный график образовательного учреждения начального/среднего профессионального образования <http://www.firo.ru/wp-content/uploads/2010/04/uch-graf-npo-spo.doc>
8. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 14 июня 2013 г. № 464 г. Москва «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования» <http://www.rg.ru/2013/08/07/obr-dok.html>
9. Федеральные государственные образовательные стандарты Минобрнауки России/документы
10. Разъяснения по формированию учебного плана основной профессиональной образовательной программы начального профессионального образования и среднего профессионального образования (ФГАУ ФИРО) <http://www.firo.ru/>
11. Приказ Министерства образования и науки РФ от 23.01.2014 г. № 36 «Об утверждении порядка приема на обучение по образовательным программам среднего профессионального образования» (ред. от 26.03.2019, с изм. от 26.05.2020) <http://www.garant.ru/hotlaw/federal/530863/#ixzz2yUCz0xVy>
12. Приказ Министерства образования и науки РФ от 16.08 2013 г. № 968 «Об утверждении порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования» <http://www.rg.ru/2013/11/13/obrazovanie-dok.html>