

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ХАБАРОВСКОГО КРАЯ  
КРАЕВОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«Чегдомынский горно-технологический техникум»



Согласовано  
Начальник учебного пункта  
«Чегдомынский горно-технологический техникум»  
\_\_\_\_\_ О.И. Непомнящая  
«31» августа 2022г.

Утверждаю  
Директор КГБПОУ  
«Чегдомынский горно-технологический техникум»  
\_\_\_\_\_ М.В. Михню  
«31» августа 2022г.

**Основная образовательная программа - Программа подготовки  
специалистов среднего звена  
среднего профессионального образования  
по специальности**

**18.02.12. Технология аналитического контроля химических соединений**  
**Квалификация: техник**  
**Вид подготовки: базовая**  
**Форма обучения: очная**  
**Нормативный срок обучения: 3 года 10 месяцев**

п. Чегдомын, 2022г.

Образовательная программа - Программа подготовки специалистов среднего звена (далее ППССЗ) среднего профессионального образования (далее СПО) по специальности 18.02.12. Технология аналитического контроля химических соединений разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее ФГОС), с учетом примерной основной образовательной программы.

Образовательная программа - Программа подготовки специалистов среднего звена (далее ППССЗ) приведена в соответствии с профессиональными стандартами: «Микробиолог» утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 31.10.2014 г. № 865н (Зарегистрирован в министерстве юстиции Российской Федерации под №34868 от 24.11.2014 г.), «Специалист по химическому анализу воды в системах водоснабжения, водоотведения, теплоснабжения» от 15 сентября 2015 г. № 640н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 1 октября 2015 г., регистрационный №39084).

Образовательная программа - Программа подготовки специалистов среднего звена (далее ППССЗ) актуализирована согласно требованиям, WS Russia по компетенции: лабораторный химический анализ

Организация разработчик: КГБПОУ «Чегдомынский горно-технологический техникум»

**Разработчики:**

заместитель директора по УР Красикова Ирина Павловна,  
заведующая отделением Торопова Ирина Васильевна,  
Чердниченко И.И., преподаватель  
Егорова Е.Ю., преподаватель  
Бондаренко Е.П., преподаватель  
Кочеткова Ю.И., преподаватель  
Агеева Н.Н., преподаватель  
Шишикина Е.А., преподаватель  
Антоненко Е.В., преподаватель  
Черешнева Н.В., преподаватель  
Федосимов В.В., преподаватель  
Рехтина Е.М., преподаватель-организатор ОБЖ  
Левченко Л.В., преподаватель  
Шкурко Т.Л., преподаватель  
Нечипорук Я.А., преподаватель  
Фоменко С.И., преподаватель

Образовательная программа - Программа подготовки специалистов среднего звена среднего профессионального образования по специальности 18.02.12. Технология аналитического контроля химических соединений рассмотрена на заседании Педагогического совета протокол № 5 от «30» августа 2022г.

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие положения
  2. Общая характеристика образовательной программы
  3. Характеристика профессиональной деятельности выпускников
  4. Результаты освоения программы подготовки специалистов среднего звена
  5. Структура программы подготовки специалистов среднего звена
  6. Условия реализации программы подготовки специалистов среднего звена
  7. Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения обучающимися программы подготовки специалистов среднего звена
- Приложения:
1. Документы, определяющие содержание и организацию образовательного процесса:
    - 1.1. Учебный план
    - 1.2. Календарный график учебного процесса
    - 1.3. Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей
      - 1.3.1. Рабочие программы общеобразовательного цикла
      - 1.3.2. Рабочие программы дисциплин общего гуманитарного и социально-экономического цикла:
      - 1.3.3. Рабочие программы дисциплин математического и общего естественнонаучного цикла
      - 1.3.4. Рабочие программы профессионального цикла
      - 1.3.5. Рабочие программы профессиональных модулей

# 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

## 1.1. Нормативно-правовые основы разработки программы подготовки специалистов среднего звена

Программа подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) по специальности 18.02.12 «Технология аналитического контроля химических соединений» разработана на основе требований федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (ФГОС СПО) с учетом примерной основной образовательной программы (ПООП) и потребностей рынка труда и реализуется КГБПОУ «Чегдомынский горно-технологический техникум».

Программа подготовки специалистов среднего звена 18.02.12. Технология аналитического контроля химических соединений - комплекс нормативно-методической документации, регламентирующий содержание, организацию и оценку качества подготовки обучающихся и выпускников по специальности 18.02.12. Технология аналитического контроля химических соединений.

Нормативную правовую основу разработки программы подготовки специалистов среднего звена (далее - программа) составляют:

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

- Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09.12.2016 № 1554 (зарегистрированным Министерством Юстиции Российской Федерации 22.12.2016 № 44899) (далее – ФГОС СПО);

- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 14.06.2013 № 464;

- Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденным приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 08.11.2021 № 800;

- Положение о практической подготовке обучающихся, утвержденным приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 05.08.2020 № 885/390;

- Концепция преподавания общеобразовательных дисциплин с учетом профессиональной направленности программ среднего профессионального образования, реализуемых на базе основного общего образования, утвержденной распоряжением Министерства просвещения Российской Федерации от 30.04.2021 № Р-98;

- Примерная основная образовательная программа по специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений, разработанной государственным бюджетным профессиональным образовательным учреждением Новосибирской области «Новосибирский химико-технологический колледж им. Д.И. Менделеева» (регистрационный номер в государственном реестре примерных основных образовательных программ 18.02.12-170505; протокол от 31.03.2017 № 2);

- Примерная основная образовательная программа среднего общего образования, одобренной решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 28.06.2016 № 2/16-з);

- Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.03.2015 № 06-259 «О направлении доработанных рекомендаций 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»;

– Письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Министерства образования и науки Российской Федерации от 01.03.2017 № 06-174 «О методических рекомендациях»;

– Письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Министерства образования и науки Российской Федерации от 20.02.2017 № 06-156 «О методических рекомендациях по реализации федеральных государственных образовательных стандартов среднего профессионального образования по 50 наиболее востребованным и перспективным профессиям и специальностям»;

– Письмо Департамента государственной политики в сфере среднего профессионального образования и профессионального обучения Министерства просвещения Российской Федерации от 14.04.2021 № 05-401 «О направлении методических рекомендаций» (Методические рекомендации по реализации среднего общего образования в пределах освоения образовательной программы среднего профессионального образования на базе основного общего образования);

– Письмо Департамента государственной политики в сфере среднего профессионального образования и профессионального обучения Министерства просвещения Российской Федерации от 08.04.2021 № 05-369 «О направлении методических рекомендаций» (Рекомендации, содержащие общие подходы к реализации образовательных программ среднего профессионального образования (отдельных их частей) в форме практической подготовки);

– Письмо ФГАУ «Федеральный институт развития образования» «Об уточнении Рекомендаций 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 (письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 № 06-259) и Примерных программ общеобразовательных учебных дисциплин для профессиональных образовательных организаций (2015 г.)» (Одобрены Научно-методическим советом Центра профессионального образования и систем квалификаций ФГАУ «ФИРО», протокол от 25.05.2017 № 3); письмом ФГАУ «Федеральный институт развития образования» от 11.10.2017 № 01-00-05/925 «Об актуальных вопросах развития среднего профессионального образования, разрабатываемых ФГАУ «ФИРО» Стандарт ВСП по компетенции Лабораторный химический анализ;

– Устав ЧГТТ;

– Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации об утверждении профессионального стандарта «Микробиолог» № 865н от 31.10.2014 г. (Зарегистрирован в министерстве юстиции Российской Федерации под №34868 от 24.11.2014 г.).

– Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 15 сентября 2015 г. № 640н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по химическому анализу воды в системах водоснабжения, водоотведения, теплоснабжения» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 1 октября 2015 г., регистрационный №39084).

– Локальные нормативные акты:

1. Правила внутреннего распорядка студентов.
2. Положение о режиме занятий обучающихся.
3. Правила приёма в техникум.
4. Положение об организации работы приемной комиссии.
5. Условия приема на обучение по образовательным программам СПО граждан по договорам об оказании платных образовательных услуг.

6. Положение о стипендиальном обеспечении и материальной поддержке студентов.
7. Положение о порядке назначения именной стипендии ОАО "Ургалуголь" студентам.
8. Положение об организации горячего питания.
9. Положение о порядке и основаниях предоставления академического отпуска.
10. Положение о размере и условиях предоставлении полного государственного обеспечения и мер социальной поддержке сиротам.
11. Положение о порядке организации и проведения экзамена (квалификационного) по профессиональному модулю.
12. Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования.
13. Положение по организации выполнения и защиты дипломной работы (проекта) для специалистов среднего звена.
14. Положение о порядке зачета результатов освоения обучающимися учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практической подготовки, дополнительных программ в других организациях.
15. Положение о планировании, организации и проведении лабораторных работ и практических занятий.
16. Положение о формах, периодичности и порядке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов.
17. Положение о планировании, организации и проведении контрольных работ.
18. Положение о планировании и организации самостоятельной работы студентов.
19. Положение о разработке и утверждении основной профессиональной образовательной программы.
20. Положение о порядке ведения журналов теоретического и производственного обучения.
21. Положение по организации выполнения и защиты курсовой работы (проекта) по дисциплине и профессиональному модулю.
22. Положение о практической подготовке обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования.
23. Положение об учебном кабинете (лаборатории, мастерской).
24. Положение о системе внутреннего мониторинга качества образования.
25. Положение о проведении конкурсов профессионального мастерства в краевом государственном бюджетном профессиональном образовательном учреждении "Чегдомынский горно-технологический техникум".
26. Положение о порядке организации и осуществления образовательной деятельности по программам профессионального обучения.
27. Положение об организации обучения по дополнительным программам.
28. Порядок одновременного освоения нескольких основных профессиональных программ.
29. Порядок освоения обучающимися учебных предметов, курсов дисциплин (модулей) за пределами осваиваемой основной профессиональной образовательной программы.
30. Положение о порядке перевода студентов, обучающихся по образовательным программам среднего профессионального образования, с платного обучения на бесплатное.
31. Порядок и основания перевода, отчисления и восстановления студентов.
32. Порядок реализации права студентов на обучение по индивидуальному учебному плану.

33. Положение о комплексном учебно-методическом обеспечении учебных дисциплин и профессиональных модулей.
34. Положение о формировании фонда оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов.
35. Положение по организации выполнения и защиты курсовой работы (проекта) по дисциплине и профессиональному модулю.
36. Положение о студенческом научном обществе
37. Положение о конференции поисково-исследовательских работ
38. Положение о комиссии по регулированию споров между участниками образовательного процесса.
39. Положение о Совете родителей.
40. Положение о кураторе учебной группы.
41. Положение о методическом объединении кураторов учебных групп.
42. Положение о совете по профилактике правонарушений и безнадзорности среди студентов.
43. Положение об общежитии.
44. Порядок расчета размера платы за проживание в студенческом общежитии студентов КГБПОУ ЧГТТ.
45. Положение о порядке посещения студентами по их выбору мероприятий, не предусмотренных учебным планом.
46. Положение о дежурстве инженерно-педагогических работников и студентов.
47. Положение об отделе социально-педагогической работы.
48. Положение о портфолио достижений студента.
49. Положение о поощрениях и наказаниях студентов.
50. Соглашение о взаимодействии и сотрудничестве между отделом опеки и попечительства и техникумом.
51. Положение о порядке проведения инструктажей по охране труда
52. Положение по охране труда и обеспечению безопасности

## **1.2. Перечень сокращений, используемых в тексте ППССЗ:**

ФГОС СПО – Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования;

ППССЗ – программа подготовки специалистов среднего звена;

МДК – междисциплинарный курс;

ПМ – профессиональный модуль;

ОК – общие компетенции;

ПК – профессиональные компетенции.

## **2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

**2.1 Квалификация, присваиваемая выпускникам ППССЗ.** Выпускникам ППССЗ присваивается квалификация «Техник».

### **2.2 Цель ППССЗ подготовки специалистов среднего звена**

Цель по специальности 18.02.12 «Технология аналитического контроля химических соединений» – признание качества и уровня подготовки выпускников, освоивших образовательную программу, отвечающими требованиям профессиональных стандартов, требованиям рынка труда к специалистам соответствующего профиля.

### **2.3 Срок получения образования по ППССЗ**

Обучение по ППССЗ осуществляется в очной форме обучения. Срок получения образования по ППССЗ в очной форме обучения, вне зависимости от применяемых образовательных технологий, составляет на базе основного общего образования 3 года 10 месяцев.

При обучении по индивидуальному учебному плану срок получения образования

по ППССЗ вне зависимости от формы обучения составляет не более срока получения образования, установленного для соответствующей формы обучения, а при обучении по индивидуальному плану обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья срок получения образования может быть увеличен не более чем на 1 год по сравнению со сроком получения образования для соответствующей формы обучения.

#### **2.4 Трудоемкость ППССЗ**

Общая трудоемкость ППССЗ в соответствии с ФГОС СПО, реализуемой на базе основного общего образования при освоении ППССЗ с присвоением квалификации «Техник», составляет 5940 академических часов.

#### **2.5 Реализация ППССЗ**

При реализации ППССЗ возможно применения электронного обучения и дистанционных образовательных технологий. При обучении инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья электронное обучение и дистанционные образовательные технологии предусматривают возможность приема-передачи информации в доступных для них формах.

Реализация ППССЗ возможна с использованием сетевой формы.

Реализация ППССЗ осуществляется на государственном языке Российской Федерации.

#### **2.6 Требования к обучающемуся по ППССЗ**

Абитуриент, поступающий в техникум на ППССЗ по специальности 18.02.12 «Технология аналитического контроля химических соединений», должен иметь документ государственного образца об основном общем образовании. Прием на обучение по ППССЗ осуществляется в соответствии с Правилами приема в ЧГТТ.

### **3. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ**

#### **3.1. Область и объекты профессиональной деятельности**

Область профессиональной деятельности выпускников: 26 Химическое, химико-технологическое производство.

Объектами профессиональной деятельности выпускников являются:

- технологическое оборудование и механизмы;
- сырье и материалы;
- технологические процессы;
- нормативная и технологическая документация;
- руководство деятельностью персонала

#### **3.2. Виды профессиональной деятельности и компетенции**

Виды профессиональной деятельности выпускника:

- оценивать соответствие методики задачам анализа по диапазону измеряемых значений и точности;
- выбирать оптимальные методы анализа;
- подготавливать реагенты, материалы и растворы, необходимые для анализа;
- работать с химическими веществами и оборудованием с соблюдением отраслевых норм и экологической безопасности
- обслуживать и эксплуатировать лабораторное оборудование
- проводить качественный и количественный анализ
- проводить метрологическую обработку результатов
- знать стандарты предприятия и международные стандарты качества

**3.3. Соответствие профессиональных модулей присваиваемой квалификации, указанной во ФГОС СПО.**



Основными видами деятельности	Наименование профессиональных модулей	Квалификация
Определение оптимальных средств и методов анализа природных и промышленных материалов	Определение оптимальных средств и методов анализа природных и промышленных материалов	Техник
Проведение качественных и количественных анализов природных и промышленных материалов с применением химических и физико-химических методов анализа	Проведение качественных и количественных анализов природных и промышленных материалов с применением химических и физико-химических методов анализа	
Организация лабораторно-производственной деятельности	Организация лабораторно-производственной деятельности	
Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	

#### 4. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА

Совокупный ожидаемый результат образования по завершении освоения ППССЗ определяется приобретаемыми выпускником компетенциями, т.е. его способностями применять знания, умения, практический опыт и личные качества в соответствии с задачами профессиональной деятельности.

В результате освоения ППССЗ у выпускника должны быть сформированы общие и профессиональные компетенции.

##### 4.1. Общие компетенции

Код компетенции	Формулировка компетенции	Умения, знания
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	<p><b>Умения:</b> распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).</p> <p><b>Знания:</b> актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; порядок оценки результатов решения задач профессиональной</p>

		деятельности.
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	<p><b>Умения:</b> определять задачи поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска</p> <p><b>Знания:</b> номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; способы оформления результатов поиска информации</p>
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	<p><b>Умения:</b> определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; выстраивать траектории профессионального и личностного развития</p> <p><b>Знания:</b> содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования</p>
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	<p><b>Умения:</b> организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами</p> <p><b>Знания:</b> психология коллектива; психология личности; основы проектной деятельности</p>
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	<p><b>Умения:</b> компетентно излагать свои мысли на государственном языке; грамотно оформлять документы.</p> <p><b>Знания:</b> особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов.</p>
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.	<p><b>Умения:</b> описывать значимость своей специальности.</p> <p><b>Знания:</b> сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности</p>
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	<p><b>Умения:</b> соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности.</p> <p><b>Знания:</b> правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения.</p>

ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержание необходимого уровня физической подготовленности.	<b>Умения:</b> использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности.
		<b>Знания:</b> роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; средства профилактики перенапряжения.
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	<b>Умения:</b> применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение
		<b>Знания:</b> современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности.
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	<b>Умения:</b> понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.
		<b>Знания:</b> правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности.
ОК 11	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.	<b>Умения:</b> выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; разрабатывать бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования
		<b>Знание:</b> основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты

#### 4.2. Профессиональные компетенции

Основные виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
Определение оптимальных средств и методов анализа природных и промышленных материалов	ПК 1.1. Оценивать соответствие методики задачам анализа по диапазону измеряемых значений и	<b>Практический опыт:</b> оценивание соответствия методики задачам анализа по диапазону измеряемых значений и точности.
		<b>Умения:</b> работать с нормативной документацией на методику анализа; выбирать оптимальные технические средства и методы исследований;

	<p>точности.</p>	<p>оценивать метрологические характеристики методики; оценивать метрологические характеристики лабораторного оборудования.</p> <p><b>Знания:</b> нормативная документация на методику выполнения измерений; основные нормативные документы, регламентирующие погрешности результатов измерений; современные автоматизированные методы анализа промышленных и природных образцов; основные методы анализа химических объектов; метрологические характеристики химических методов анализа; метрологические характеристики основных видов физико-химических методов анализа; метрологические характеристики лабораторного оборудования.</p>
	<p>ПК 1.2 Выбирать оптимальные методы анализа.</p>	<p><b>Практический опыт:</b> выбор оптимальных методов исследования; выполнения химических и физико-химических анализов.</p> <p><b>Умения:</b> выбирать оптимальные технические средства и методы исследований; измерять аналитический сигнал и устанавливать зависимость сигнала от концентрации определяемого вещества; подготавливать объекты исследований; выполнять химические и физико-химические методы анализа; осуществлять подготовку лабораторного оборудования.</p> <p><b>Знания:</b> современные автоматизированные методы анализа промышленных и природных образцов; классификация химических методов анализа; классификация физико-химических методов анализа; теоретических основ химических и физико-химических методов анализа; методы расчета концентрации вещества по данным анализа; лабораторное оборудование химической лаборатории; классификация химических веществ; основные требования к методам и средствам аналитического контроля: требования к предоставлению результатов анализа, средствам измерений, к вспомогательному оборудованию;</p>

	<p>ПК 1.3 Подготавливать реактивы, материалы и растворы, необходимые для анализа.</p>	<p><b>Практический опыт:</b> приготовление реагентов, материалов и растворов, необходимых для проведения анализа.</p> <p><b>Умения:</b> подготавливать объекты исследований; выполнять необходимые расчеты для приготовления реагентов, материалов и растворов; проводить приготовление растворов, аттестованных смесей и реагентов с соблюдением техники лабораторных работ; выполнять стандартизацию растворов; выбирать основное и вспомогательное оборудование, посуду, реактивы.</p> <p><b>Знания:</b> нормативная документация по приготовлению реагентов материалов и растворов, оборудования, посуды; способы выражения концентрации растворов; способы стандартизации растворов; технику выполнения лабораторных работ.</p>
	<p>ПК 1.4 Работать с химическими веществами и оборудованием с соблюдением отраслевых норм и экологической безопасности.</p>	<p><b>Практический опыт:</b> выполнение работ с химическими веществами и оборудованием с соблюдением отраслевых норм и экологической безопасности.</p> <p><b>Умения:</b> организовывать рабочее место в соответствии с требованиями нормативных документов и правилами охраны труда; использовать оборудование и средства измерения строго в соответствии с инструкциями заводов-изготовителей; соблюдать безопасность при работе с лабораторной посудой и приборами; соблюдать правила хранения, использования и утилизации химических реактивов; использовать средства индивидуальной и коллективной защиты; соблюдать правила пожарной и электробезопасности.</p> <p><b>Знания:</b> правила охраны труда при работе в химической лаборатории; правила использования средств индивидуальной и коллективной защиты; правила хранения, использования, утилизации химических реактивов; правила охраны труда при работе с лабораторной посудой и оборудованием; правила охраны труда при работе с агрессивными средами и легковоспламеняющимися жидкостями.</p>
<p>Проведение качественных и количественных</p>	<p>ПК 2.1. Обслуживать и эксплуатировать</p>	<p><b>Практический опыт:</b> обслуживать и эксплуатировать оборудование химико-аналитических лабораторий;</p>

анализов природных и промышленных материалов с применением химических и физико-химических методов анализа	лабораторное оборудование, испытательное оборудование и средства измерения химико-аналитических лабораторий.	готовить реагенты и материалы, необходимые для проведения анализа.
		<p><b>Умения:</b> эксплуатировать лабораторное оборудование в соответствии с заводскими инструкциями;</p> <p>осуществлять отбор проб с использованием специального оборудования;</p> <p>проводить калибровку лабораторного оборудования;</p> <p>работать с нормативными документами на лабораторное оборудование.</p> <p><b>Знания:</b> виды лабораторного оборудования, испытательного оборудования и средства измерения химико-аналитических лабораторий;</p> <p>правил отбора проб с использованием специального оборудования;</p> <p>правила эксплуатации и калибровки лабораторного оборудования, испытательного оборудования и средства измерения химико-аналитических лабораторий.</p>
	ПК 2.2 Проводить качественный и количественный анализ неорганических и органических веществ химическими и физико-химическими методами	<p><b>Практический опыт:</b> проводить качественный и количественный анализ неорганических и органических веществ химическими методами;</p> <p>проводить обработку результатов анализа в т.ч. с использованием аппаратно-программных комплексов.</p>
		<p><b>Умения:</b> выполнять отбор и подготовку проб природных и промышленных объектов;</p> <p>осуществлять химический анализ природных и промышленных объектов химическими методами;</p> <p>осуществлять химический анализ природных и промышленных объектов физико-химическими методами;</p> <p>проводить сравнительный анализ качества продукции в соответствии со стандартными образцами состава;</p> <p>осуществлять идентификацию синтезированных веществ;</p> <p>использовать информационные технологии при решении производственно-ситуационных задач;</p> <p>находить причину несоответствия анализируемого объекта ГОСТам;</p> <p>осуществлять аналитический контроль окружающей среды;</p> <p>выполнять химический эксперимент с соблюдением правил безопасной работы.</p>

		<p><b>Знания:</b> теоретические основы пробоотбора и пробоподготовки;  классификации методов химического анализа;  классификации методов физико-химического анализа;  показатели качества методик количественного химического анализа;  правила эксплуатации посуды, оборудования, используемого для выполнения анализа;  методы анализа воды, требования к воде;  методы анализа газовых смесей;  виды топлива;  методы анализа органических продуктов;  методы анализа неорганических продуктов;  методы анализа металлов и сплавов;  методы анализа почв;  методы анализа нефтепродуктов.</p>
	ПК 2.3 Проводить метрологическую обработку результатов анализов	<p><b>Практический опыт:</b> проведение метрологической обработки результатов анализа.</p> <p><b>Умения:</b> работать с нормативной документацией;  представлять результаты анализа;  обрабатывать результаты анализа с использованием информационных технологий;  оформлять документацию в соответствии с требованиями отраслевых и/или международных стандартов;  проводить статистическую оценку получаемых результатов и оценку основных метрологических характеристик;  оценивать метрологические характеристики метода анализа.</p> <p><b>Знания:</b> основные метрологические характеристики метода анализа;  правила представления результата анализа;  виды погрешностей;  методы статистической обработки данных.</p>
Организация лабораторно-производственной деятельности	ПК 3.1. Планировать и организовывать работу в соответствии со стандартами предприятия, международными стандартами и другим требованиями.	<p><b>Практический опыт:</b> планировать и организовывать работу персонала производственных подразделений;  анализировать производственную деятельность подразделения.</p> <p><b>Умения:</b> организовывать работу коллектива;  устанавливать производственные задания в соответствии с утвержденными производственными планами и графиками;  организовывать работу в соответствии с требованиями к испытательным и калибровочным лабораториям;  оценивать качество выполнения методов</p>

		<p>анализа;  осуществлять внутрилабораторный контроль;  обеспечивать качество работы лаборатории;  управлять документацией;  анализировать проблемы работы лаборатории.</p> <p><b>Знания:</b> особенности менеджмента в области профессиональной деятельности;  правовые, нормативные и организационные основы охраны труда в организации;  основные нормативные документы, регулирующие работу лаборатории;  правила ведения внутрилабораторного контроля;  правила ведения документации;  требования к качеству результатов испытаний.</p>
	<p>ПК 3.2  Организовывать безопасные условия процессов и производства.</p>	<p><b>Практический опыт:</b> контролировать и выполнять правила техники безопасности, производственной и трудовой дисциплины, правил внутреннего трудового распорядка.</p> <p><b>Умения:</b> проводить и оформлять производственный инструктаж подчиненных;  контролировать соблюдение безопасности при работе с лабораторной посудой и приборами;  контролировать соблюдение правил хранения, использования и утилизации химических реактивов;  обеспечивать наличие средств индивидуальной защиты;  обеспечивать наличие средств коллективной защиты;  обеспечивать соблюдение правил пожарной безопасности;  обеспечивать соблюдение правил электробезопасности;  оказывать первую доврачебную помощь при несчастных случаях;  обеспечивать соблюдение правил охраны труда при работе с агрессивными средами;  планировать действия подчиненных при возникновении нестандартных (чрезвычайных) ситуаций на производстве.</p>
		<p><b>Знания:</b> инструктаж, его виды и обучение безопасным методам работы;  требования, предъявляемые к рабочему месту в химико-аналитических лабораториях;  требования к дисциплине труда в химико-аналитических лабораториях;  основные требования организации труда;  виды инструктажей, правила и нормы трудового распорядка, охраны труда, производственной санитарии;  правила использования средств</p>



		<p>индивидуальной и коллективной защиты;  правила хранения, использования, утилизации химических реактивов;  правила оказания первой доврачебной помощи;  правила охраны труда при работе с лабораторной посудой и оборудованием;  правила охраны труда при работе с агрессивными средами и легковоспламеняющимися жидкостями;  виды инструктажа;  ПДК вредных веществ в воздухе рабочей зоны.</p>
	<p>ПК 3.3.  Анализировать производственную деятельность лаборатории и оценивать экономическую эффективность работы</p>	<p><b>Практический опыт:</b> участвовать в обеспечении и оценке экономической эффективности работы подразделения</p> <p><b>Умения:</b> нести ответственность за результаты своей деятельности, результаты работы подчиненных;  владеть методами самоанализа, коррекции, планирования, проектирования деятельности;  оценивать экономическую эффективность работы лаборатории;  планировать финансовую деятельность лаборатории;  проводить закупку лабораторного оборудования и расходных материалов;  оценивать производительность труда.</p> <p><b>Знания:</b> механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях;  экономику, организацию труда и организацию производства;  порядок тарификации работ и рабочих;  норм и расценок на работы, порядок их пересмотра;  оценки эффективности работы лаборатории.</p>

## 5. СТРУКТУРА ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА

Содержание и организация образовательного процесса при реализации ППССЗ регламентируется учебным планом; рабочими программами учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей); другими материалами, обеспечивающими качество подготовки и воспитания обучающихся; программами практической подготовки; календарным учебным графиком, а также методическими материалами, обеспечивающими реализацию соответствующих образовательных технологий.

### 5.1. Учебный план ППССЗ

Учебный план специальности 18.02.12. Технология аналитического контроля химических соединений отражает следующие характеристики ППССЗ по специальности:

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

- перечень учебных дисциплин, профессиональных модулей и их составных элементов (междисциплинарных курсов, практической подготовки);
- последовательность изучения учебных дисциплин и профессиональных модулей;
- распределение по годам обучения и семестрам различных форм промежуточной аттестации по учебным дисциплинам, профессиональным модулям (и их составляющим междисциплинарным курсам, практической подготовки);
- объемы учебной нагрузки по видам учебных занятий, по учебным дисциплинам, профессиональным модулям и их составляющим;
- сроки прохождения и продолжительность преддипломной практики;
- формы государственной (итоговой) аттестации, объемы времени, отведенные на подготовку и защиту выпускной квалификационной работы в рамках ГИА;
- 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 (проектов). Соотношение часов аудиторной и внеаудиторной (самостоятельной) работой студентов по образовательной программе составляет в целом по образовательной программе 50:50. Самостоятельная работа организуется в форме выполнения курсовых работ, междисциплинарных проектов, подготовки рефератов, самостоятельного изучения отдельных дидактических единиц, работы в системе «Интернет».

## **5.2. Программа подготовки специалистов среднего звена по специальности предусматривает изучение следующих учебных циклов:**

- общеобразовательного
  - общего гуманитарного и социально-экономического;
  - математического и общего естественнонаучного;
  - профессионального;
- и разделов:
- практическая подготовка;
  - преддипломная практика;
  - промежуточная аттестация;
  - государственная (итоговая) аттестация (подготовка и защита выпускной квалификационной работы, демонстрационный экзамен).

**5.3.** Обязательная часть программы подготовки специалистов среднего звена по циклам должна составлять около 70 процентов от общего объема времени, отведенного на их освоение. Вариативная часть (около 30 процентов) дает возможность расширения и (или) углубления подготовки, определяемой содержанием обязательной части, получения дополнительных компетенций, умений и знаний, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросами регионального рынка труда и возможностями продолжения образования. Дисциплины, междисциплинарные курсы и профессиональные модули вариативной части определяются образовательным учреждением.

Общепрофессиональный и профессиональный учебные циклы состоят из общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей в соответствии с основными видами деятельности. В состав профессионального модуля входит один или несколько междисциплинарных курсов. При освоении обучающимися профессиональных модулей проводятся практическая подготовка.

Обязательная часть общего гуманитарного и социально-экономического цикла ППССЗ базовой подготовки предусматривает изучение следующих обязательных дисциплин: "Основы философии", "История", "Психология общения", "Иностранный язык

в профессиональной деятельности", "Физическая культура" с учетом состояния их здоровья.

Освоение общепрофессионального цикла ППССЗ в очной форме обучения предусматривает изучение дисциплины «Безопасность жизнедеятельности». В период обучения с юношами проводятся учебные сборы.

#### **5.3.4. Календарный учебный график**

В календарном учебном графике указывается последовательность реализации ППССЗ специальности 18.02.12. Технология аналитического контроля химических соединений, включая теоретическое обучение, практическую подготовку, промежуточные и итоговую аттестации, каникулы.

Календарный учебный график служит для организации учебного процесса при освоении ППССЗ для студентов и формируется на учебный год на основе требований ФГОС СПО по специальности к срокам освоения ППССЗ и учебного плана.

#### **5.3.5. Рабочие программы дисциплин**

Рабочие программы дисциплин разработаны в соответствии с Методическими инструкциями по разработке рабочих программ учебных дисциплин и утверждены методическими комиссиями.

Программы учебных дисциплин содержат следующие структурные элементы:

- титульный лист;
- сведения о разработчиках;
- общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины
- структура и содержание учебной дисциплины;
- условия реализации программы учебной дисциплины;
- контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины.

#### **5.3.6. Рабочие программы профессиональных модулей**

Рабочие программы профессиональных модулей разработаны в соответствии с Методическими инструкциями по разработке рабочих программ профессиональных модулей и утверждены заместителем директора техникума.

Программы профессиональных модулей содержат следующие структурные элементы:

- титульный лист;
- сведения о разработчиках;
- общая характеристика рабочей программы профессионального модуля;
- результаты освоения профессионального модуля;
- структура и содержание профессионального модуля;
- условия реализации программы профессионального модуля;
- контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля.

Для обеспечения учебного процесса разработаны подробные рабочие программы по всем дисциплинам ППССЗ.

#### **5.3.7 Программа практической подготовки, программа государственной (итоговой) аттестации**

Программа преддипломной практики разработана на основе Положения об практические подготовки студентов.

Программа государственной (итоговой) аттестации разработана на основе Положения по организации государственной (итоговой) аттестации.

**5.4** Часы вариативной части распределены следующим образом: **Цикл ЕН.00** - Экологические основы природопользования (32часов). **Цикл ОП.00** – введены дисциплины: Введение в профессию (22 часа), Адаптация выпускника на рынке труда и основы предпринимательской деятельности (40 часов), Основы финансовой грамотности (36 часов), Горнопромышленная экология (60 часов) Основы бережливого производства (36 часов), увеличен объем дисциплин: Органическая химия на 106 часов, Аналитическая химия на 166 часов, Физическая и коллоидная химия на 46 часов, Электротехника и

электроника на 24 часа, Метрология, стандартизация и сертификация на 10 часов. **ПМ.00** Введен ПМ.05 Внедрение цифровых технологий во внутрилабораторный контроль качества результатов анализа (76 часов), увеличен объем ПМ.01 Определение оптимальных средств и методов анализа природных и промышленных материалов на 98 часов, ПМ.02 Проведение качественных и количественных анализов природных и промышленных материалов с применением химических и физико-химических методов анализа на 122 часа, МДК 03.01 Организация лабораторно- производственной деятельности на 16 часов.

**Обоснование:**

Циклы	Наименование дисциплин	Количество часов	Обоснование
ЕН.02	Экологические основы природопользования	32	Введены по согласованию с работодателем в целях повышения экологической безопасности, ПК.1.4
ОП.02	Органическая химия	106	Увеличен с целью расширения базовых знаний студентов для освоения профессиональных модулей
ОП.03	Аналитическая химия	166	
ОП.04	Физическая и коллоидная химия	46	
ОП.06	Электротехника и электроника	24	Данная дисциплина является необходимой основой для изучения других дисциплин курса.
ОП.07	Метрология, стандартизация и сертификация	10	Данная дисциплина направлена на изучение задач стандартизации, ее экономическую эффективность, приобретенные знания позволят использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества, оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой.
ОП.10	Введение в профессию	22	введены для формирования общих компетенций
ОП.11	Адаптация выпускника на рынке труда и основы предпринимательской деятельности	40	Введен с целью обеспечения конкурентоспособности выпускников на рынке труда
ОП.12	Основы финансовой грамотности	36	В соответствии с письмом Министерства образования и науки Российской Федерации от 01.04.2016 № 06-307 «О рекомендациях включения в образовательные программы модулей, направленных на изучение обучающимися

			основ финансовой грамотности» с целью формирования у обучающихся культуры грамотного финансового поведения,
ОП.13	Горно-промышленная экология	60	Целью изучения дисциплины «Горно-промышленная экология» является формирование у студентов представлений о проблеме воздействия горного производства на окружающую среду, методах и средствах защиты окружающей среды, формирование у студентов нового экологического мышления.
ОП.14	Основы бережливого производства	36	Введена с целью совершенствования профессиональных компетенций области организационно-управленческой деятельности, связанных с эффективным и рациональным распределением человеческих, материальных и временных ресурсов, устранением потерь, оптимизацией процессов, формирование и развитие бережливого мышления.
МДК.01.01	Основы аналитической химии и физико-химических методов анализа	98	Увеличен объем часов по требованию работодателя, освоенные знания и умения значительно повышают эффективность решения задач при изучении ПМ по специальности
МДК .02.01	Основы качественного и количественного анализа природных и промышленных материалов	122	
МДК03.01	Организация лабораторно-производственной деятельности	16	Увеличен объем часов по требованию работодателя
МДК. 05.01	Выполнение работ по компетенции Лаборант химического анализа	76	Введен с целью освоения дополнительных профессиональных компетенций по требованию работодателей и углубления

			освоения профессиональных и общих компетенций с учетом требований профессиональных стандартов.
	<b>Всего</b>	<b>890</b>	

## **6. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА**

### **6.1. Условия реализации подготовки специалистов среднего звена**

Образовательная организация, реализующая программу по специальности 18.02.12 «Технология аналитического контроля химических соединений» располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической работы обучающихся, предусмотренных учебным планом и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

### **6.2. Материально-техническое и учебно- методическое обеспечение реализации ППССЗ.**

Техникум располагает учебными аудиториями для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, лабораторных работ, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и проведения промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы, мастерские и лаборатории, оснащенные оборудованием, техническими средствами и материалами.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет».

В случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, допускается применение специально оборудованных помещений, их виртуальных аналогов, позволяющих обучающимся осваивать общие и профессиональные компетенции.

Материально-техническая база соответствует действующим санитарным и противопожарным нормам.

Перечень специальных помещений (в соответствии с примерной основной образовательной программой по специальности):

#### **Кабинеты:**

- общеобразовательных дисциплин;
- гуманитарных и социально-экономических дисциплин;
- экологических основ природопользования и химии;
- основы безопасности жизнедеятельности и охраны труда.

#### **Лаборатории:**

- информатики, информационно-коммуникативных технологий и физики;
- метрологии, стандартизации и сертификации;
- аналитической химии.

Физкультурно-оздоровительный комплекс со спортивной инфраструктурой, обеспечивающей проведение всех видов практических занятий, предусмотренных учебным планом.

#### **Спортивный комплекс:**

- спортивный зал;

### **Залы:**

библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет; конференцзал.

Техникум располагает необходимой учебно-лабораторной базой для проведения учебных занятий по всем циклам дисциплин. В преподавании дисциплин активно используются технические средства обучения: 1 компьютерный класс с установленным программным обеспечением, объединенные в локальную сеть и с выходом в сеть Интернет, мультимедийные установки, современные программные продукты. Лекции проводятся в аудиториях, с обязательной презентацией учебного материала.

Каждый обучающийся обеспечен не менее чем одним учебным печатным и (или) электронным изданием по каждой дисциплине, модулю и одним учебно-методическим печатным и (или) электронным изданием по всем дисциплинам, междисциплинарным курсам и профессиональным модулям (включая электронные базы периодических изданий).

Библиотечный фонд укомплектован печатными изданиями и (или) электронными изданиями по каждой дисциплине, модулю из расчета одно печатное издание и (или) электронное издание по каждой дисциплине, модулю на одного обучающегося. Библиотечный фонд укомплектован печатными изданиями и (или) электронными изданиями основной и дополнительной учебной литературы, вышедшими за последние 5 лет.

ППССЗ обеспечивается учебно-методической документацией по всем дисциплинам, междисциплинарным курсам и профессиональным модулям.

Обучающиеся инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья обеспечиваются печатными и (или) электронными образовательными ресурсами, адаптированными к ограничениям их здоровья.

### **6.3. Кадровые условия реализации ППССЗ**

Реализация ППССЗ по специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля обеспечивается педагогическими работниками техникума, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на условиях гражданско-правового договора, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности и стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет.

Педагогические работники получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, не реже 1 раза в 3 года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей, имеющих опыт деятельности не менее 3 лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности в общем числе педагогических работников, реализующих ППССЗ, составляет не менее 25 %.

### **6.4. Базы практической подготовки**

Базами практической подготовки студентов является АО "Ургалуголь", ФГУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии», ООО «Лаборатория аналитического контроля», с которыми у техникума оформлены договорные отношения. Имеющиеся базы практической подготовки студентов обеспечивают возможность прохождения практической подготовки всеми студентами в соответствии с учебным планом.

Практическая подготовка проводится в каждом профессиональном модуле и является его составной частью. Задания на практическую подготовку, порядок ее проведения приведены в программах профессиональных модулей.

В соответствии с ФГОС СПО по специальности 18.02.12. Технология аналитического контроля химических соединений практическая подготовка является

обязательным разделом ППССЗ. Она представляет собой вид учебных занятий, обеспечивающих практико-ориентированную подготовку обучающихся.

При реализации ППССЗ СПО предусматриваются практическая подготовка.

Практическая подготовка проводится при освоении студентами профессиональных компетенций в рамках профессиональных модулей и реализовываются концентрированно в несколько периодов (блоками).

Цели и задачи, программы и формы отчетности определяются отдельно и закреплены в соответствующих нормативных документах.

Практическая подготовка проводится в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся.

Аттестация по итогам практической подготовки проводится с учетом (или на основании) результатов, подтвержденных документами соответствующих организаций.

Практическая подготовка закрепляет компетенции, приобретаемые обучающимися в результате освоения теоретических курсов, помогают приобрести практический опыт выполнения профессиональных заданий, продолжают формировать общие компетенции обучающихся.

Организация практической подготовки на всех этапах направлена на обеспечение непрерывности и последовательности овладения студентами профессиональной деятельностью в соответствии с требованиями к уровню подготовки выпускника.

Целью практической подготовки является углубление и закрепление теоретических знаний, полученных при изучении общепрофессиональных дисциплин и междисциплинарных курсов, продолжение формирования общих и профессиональных компетенций на основе полученного практического опыта, подготовка к сдаче квалификационных экзаменов по окончании освоения каждого из указанных профессиональных модулей.

Преддипломная практика является завершающим этапом подготовки техника и направлена на достижение следующих целей:

- овладение студентами профессиональной деятельностью, развитие профессионального мышления;
- закрепление, углубление, расширение и систематизация знаний, закрепление практических навыков и умений, полученных при изучении дисциплин, определяющих специфику специальности;
- обучение навыкам решения практических задач при подготовке выпускной квалификационной работы;
- проверка профессиональной готовности к самостоятельной трудовой деятельности выпускника;
- сбор материалов к итоговой государственной аттестации.

С места прохождения практической подготовки студенты получают характеристику. По окончании практической подготовки студенты готовят дневники, отчеты по практической подготовке, которые защищают перед комиссиями, сформированными из преподавательского состава техникума и представителей работодателей.

В процессе обучения студенты получают достаточную подготовку к предстоящей практической подготовке.

Базы практической подготовки способствуют проведению практической подготовки студентов на высоком современном уровне.

Объем практической подготовки по ППССЗ в учебном плане соответствует требованиям федерального государственного образовательного стандарта специальности.

Вопросы о прохождении студентами практической подготовки систематически обсуждаются на заседаниях методических комиссий. Отчетная документация по практической подготовке: дневники, отчеты, характеристики, аттестационные листы студентов.



## **7. НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ СИСТЕМЫ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА**

В соответствии с ФГОС СПО по специальности 18.02.12 «Технология аналитического контроля химических соединений» оценка качества освоения обучающимися ППССЗ включает текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию и ГИА обучающихся.

Нормативно-методическое обеспечение текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации и ГИА обучающихся по ППССЗ осуществляется в соответствии с ФГОС СПО и нормативными документами техникума.

Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации и ГИА обучающихся подготовки специалистов среднего звена.

В соответствии с ФГОС СПО по специальности 18.02.12 «Технология аналитического контроля химических соединений» для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям ППССЗ разработаны ФОС по каждой учебной дисциплине (модулю), включающие типовые задания, контрольные работы, тесты, ситуационные задания, кейс-задачи, вопросы к зачетам и экзаменам, средства и методы оценки, позволяющие оценить знания, умения, практический опыт и освоенные компетенции.

ФОС по учебным дисциплинам (практической подготовки, ГИА) разрабатываются в соответствии с положением техникума.

Текущий контроль, промежуточная аттестация и государственная итоговая аттестация выпускников программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с требованиями положения техникума.

Текущий контроль и промежуточная аттестация по всем видам учебной деятельности обучающихся осуществляется в соответствии с требованиями положения техникума.

Текущий контроль успеваемости обучающихся обеспечивает оценку уровня освоения учебных дисциплин, прохождения практической подготовки, выполнения ВКР и проводится преподавателем на любом из видов учебных занятий. Текущий контроль начинается с входного контроля знаний обучающихся, приобретённых на предшествующем этапе обучения. Показатели входного контроля используются для коррекции процесса усвоения содержания изучаемой учебной дисциплины и планирования содержания текущего контроля. Обязательной составляющей текущего контроля успеваемости является учет преподавателями посещаемости учебных занятий обучающимися.

Промежуточная аттестация проводится в форме экзаменов и зачетов для всех курсов по учебным дисциплинам (модулям), практической подготовки, предусмотренным учебным планом по специальности 18.02.12 «Технология аналитического контроля химических соединений». Результаты сдачи зачетов оцениваются отметками «зачтено», «не зачтено» и «не аттестован», дифференцированных зачетов и экзаменов – отметками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и «не аттестован».

К ГИА допускаются обучающиеся, не имеющие академической задолженности и в полном объеме выполнившие учебный план по ППССЗ в соответствии с ФГОС СПО по специальности 18.02.12 «Технология аналитического контроля химических соединений». Для проведения ГИА в техникуме ежегодно формируется государственная экзаменационная комиссия (ГЭК) и апелляционная комиссия.

Государственная итоговая аттестация включает подготовку и защиту выпускной квалификационной работы, и государственный экзамен (демонстрационный).

Государственная итоговая аттестация проводится в соответствии с Порядком проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования КГБПОУ ЧГТТ.

Темы ВКР отражают актуальные проблемы, соответствующие специальности 18.02.12 «Технология аналитического контроля химических соединений». Тема ВКР персонально для каждого обучающегося утверждается приказом директора до начала прохождения преддипломной практики. Данным приказом утверждается также руководитель ВКР.

Перед началом выполнения ВКР обучающийся совместно с руководителем составляет календарный план работы над ВКР, предусматривающий очередность и сроки выполнения отдельных частей работы.

Защита ВКР проводится на открытых заседаниях ГЭК с участием не менее двух третей её состава. График защиты ВКР составляется по согласованию с обучающимися и доводится до сведения обучающихся не позднее, чем за две недели до начала работы ГЭК. Результаты работы ГЭК, определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и объявляются в тот же день после оформления в установленном порядке протоколов заседаний комиссий. По окончании работы председатель ГЭК составляет отчет о проделанной работе.

Для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов ГИА проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.