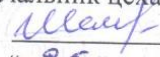
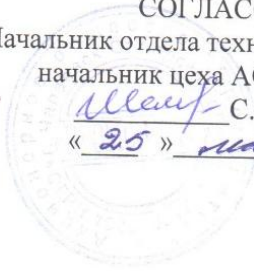



Государственное бюджетное профессиональное  
образовательное учреждение Самарской области  
«Чапаевский химико-технологический техникум»

СОГЛАСОВАНО

Начальник отдела технического контроля –  
начальник цеха АО «Промсинтез»  
 С.А. Шемраева  
« 25 » мая 2020 г.



УТВЕРЖДАЮ

Директор ГБПОУ «ЧХТТ»  
 Е.В. Первухина  
« 1 » июня 2020 г.  
приказ № 38-09

## ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

Уровень профессионального образования  
Среднее профессиональное образование

Образовательная программа  
Программа подготовки специалистов среднего звена

Форма обучения: очная

Специальность  
18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений

Квалификация выпускника  
техник

**Раздел 1. Общие положения**

**Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы**

**Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника**

**Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы**

*4.1. Общие компетенции*

*4.2. Профессиональные компетенции*

**Раздел 5. Примерная структура образовательной программы**

*5.1. Примерный календарный учебный график по специальности*

*5.2. Примерный учебный план по специальности*

**Раздел 6. Примерные условия реализации образовательной программы**

**Раздел 7. Разработчики примерной основной образовательной программы**

## **ПРИЛОЖЕНИЯ**

- I. Рабочие программы профессиональных модулей*
- II. Рабочие программы учебных дисциплин общепрофессионального цикла*
- III. Рабочие программы учебных дисциплин общего гуманитарного и социально-экономического цикла*
- IV. Рабочие программы учебных дисциплин математического и общего естественнонаучного цикла*
- V. Рабочие программы учебных предметов общеобразовательного цикла*
- VI. Рабочие программы учебных и производственных практик*
- VII. Фонд оценочных средств*

## Раздел 1. Общие положения

1.1. Настоящая примерная основная образовательная программа (далее - ПООП) разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений, утвержденного приказом Министерства образования и науки от 9 декабря 2016 г. № 1554 (далее – ФГОС СПО).

ПООП определяет рекомендованный объем и содержание среднего профессионального образования по специальности, планируемые результаты освоения образовательной программы, примерные условия образовательной деятельности.

ПООП разработана для реализации образовательной программы на базе среднего общего образования.

Образовательная программа, реализуемая на базе основного общего образования, разрабатывается образовательной организацией на основе требований федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования и ФГОС СПО с учетом получаемой специальности и настоящей ПООП.

### 1.2. Нормативные основания для разработки ПООП:

1. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012г. №273-ФЗ (с изменениями и дополнениями);
2. Приказ Министерства образования и науки РФ № 464 от 14.06.13 г «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования ;
3. Приказ Министерства образования и науки РФ от 15 декабря 2014 г. № 1580 «О внесении изменений в порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденный Приказом Министерства образования и науки РФ от 14 июня 2013 г. № 464»;
4. Приказ Министерства образования и науки РФ от 31 декабря 2015 г. N 1578 "О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования;
5. Приказ Министерства образования и науки РФ № 506 от 07.06.17г. «О внесении изменений в федеральный компонент государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования, утверждённй приказом Министерства образования РФ от 05.03.2004 г. №1089;
6. Приказ Министерства образования и науки РФ от 18.04.2013 г. №291 «Об утверждении Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования»;
7. Приказ Министерства образования и науки РФ от 29.10.2013 № 1199 «Об утверждении перечней профессий и специальностей СПО» (с изменениями);
8. Приказ Министерства образования и науки РФ от 25.10.2013 № 1186 «Порядок заполнения, учета и выдачи дипломов о СПО и их дубликатов» (с изменениями);

9. Приказ Министерства образования и науки РФ от 16 августа 2013 г. № 968 (с изменениями и дополнениями 31.01.2014, 17.11.2017) «Об утверждении порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;
10. 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»;
11. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 31.10.2014г № 865н «Об утверждении профессионального стандарта «Микробиолог»;
12. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 10 октября 2014 г. № 689н «Об утверждении профессионального стандарта «Химик-технолог в автомобилестроении»;
13. Примерная образовательная программа по специальности ) 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений, разработанная Федеральным учебно-методическим объединением в системе среднего профессионального образования по укрупненным группам специальностей 18.00.00 ХИМИЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ;
14. Письмо от 17 марта 2015 г. N 06-259 Министерства образования и науки РФ Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО «Рекомендации по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования» (одобрено ФГАУ «ФИРО», 25.02.15 г.);
15. Примерная основная образовательная программа среднего общего образования. //Одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 28 июня 2016 г. № 2/16-з);
16. Письмо Министерства образования и науки РФ, Федеральной службы по надзору в сфере образования и науки от 17 февраля 2014 г. № 02-68 «О прохождении государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего общего образования обучающимися по образовательным программам среднего профессионального образования»;
17. Методические рекомендации по разработке учебного плана организации, реализующей образовательные программы среднего профессионального образования по актуализированным и ФГОС по наиболее востребованным, новым и перспективным профессиям и специальностям
18. Методические рекомендации по организации выполнения и защиты выпускной квалификационной работы в образовательных организациях, реализующих образовательные программы среднего профессионального образования по программам подготовки специалистов среднего звена, утверждённые Министерством образования и науки РФ от 20.07.2015г. № 06-846;
19. Методические рекомендации по формированию вариативной составляющей (части) ОПОП в соответствии с ФГОС СПО в Самарской области (письмо МОиН СО №16/1846 от 15.06.2018г.);
20. Методические рекомендации по организации получения СОО в пределах освоения ОП СПО (Протокол Координационного совета УМО в системе СПО Самарской обл. от 05.07.2018г.);
21. Положение по итоговому контролю учебных достижений обучающихся при реализации федерального государственного образовательного стандарта среднего

- (полного) общего образования в пределах основной профессиональной программы НПО/СПО (одобрено ЦПО ФГАУ «ФИРО», 15.02.12 г.);
22. Устав государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения Самарской области «Чапаевский химико-технологический техникум», утверждённый приказом МОиН СО № 458од от 19.11.2015;
23. Локальные акты образовательного учреждения.

1.3. Перечень сокращений, используемых в тексте ПООП:  
 ФГОС СПО – Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования;  
 ПООП – примерная основная образовательная программа;  
 МДК – междисциплинарный курс  
 ПМ – профессиональный модуль  
 ОК – общие компетенции;  
 ПК – профессиональные компетенции.

## Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы

Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы:  
*техник*

Получение среднего профессионального образования по специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений допускается только в профессиональной образовательной организации или образовательной организации высшего образования.

Форма обучения: очная

Объем образовательной программы, реализуемой на базе среднего общего образования: 4464 академических часов.

Срок получения образования по образовательной программе, реализуемой на базе среднего общего образования 2 года 10 месяцев.

Объем образовательной программы, реализуемой на базе основного общего образования с одновременным получением среднего общего образования: 5940 часов.

Сроки получения среднего профессионального образования по образовательной программе, реализуемой на базе основного общего образования с одновременным получением среднего общего образования 3 года 10 месяцев.

## Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

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

3.2. Соответствие профессиональных модулей присваиваемой квалификации, указанной во ФГОС СПО.

| Основными видами деятельности                                 | Наименование профессиональных модулей   | Квалификация |
|---|---|--------------|
| Определение оптимальных средств и методов анализа природных и | Определение оптимальных средств и методов анализа природных и промышленных материалов | Техник       |

|  |  |  |
|--|--|--|
| промышленных материалов  |  |  |
| 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   | Освоение профессии рабочего 13321<br>Лаборант химического анализа  |  |

## Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы

### 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 деятельности.</p> |

|       |   |  |
|-------|---|--|
| ОК 02 | Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности             | <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 |
|       |   | <b>Знания:</b> номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; способы оформления результатов поиска информации  |
| ОК 03 | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.   | <b>Умения:</b> определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; выстраивать траектории профессионального и личностного развития   |
|       |   | <b>Знания:</b> содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования  |
| ОК 04 | Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.                               | <b>Умения:</b> организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами  |
|       |   | <b>Знания:</b> психология коллектива; психология личности; основы проектной деятельности   |
| ОК 05 | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста. | <b>Умения:</b> компетентно излагать свои мысли на государственном языке; грамотно оформлять документы.   |
|       |   | <b>Знания:</b> особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов.   |
| ОК 06 | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать  | <b>Умения:</b> описывать значимость своей специальности.   |

|       |  |   |
|-------|--|---|
|       | ь осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.  | <b>Знания:</b> сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности  |
| ОК 07 | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.   | <b>Умения:</b> соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности.  |
|       |  | <b>Знания:</b> правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения.   |
| 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<br><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 точности. | <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; оценивать метрологические характеристики методики; оценивать метрологические характеристики лабораторного оборудования.  |
|   |  | <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>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 реагенты, 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</p>  | <p><b>Практический опыт:</b> выполнение работ с</p>   |

|   |   |   |
|---|---|---|
|   | <p>химическими веществами и оборудованием с соблюдением отраслевых норм и экологической безопасности.</p>   | <p>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 заводоизготовителей; 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 анализов природных и промышленных материалов с применением химических и физико-химических методов анализа</p> | <p>ПК 2.1. Обслуживать и эксплуатировать лабораторное оборудование, испытательное оборудование и средства измерения химико-аналитических лабораторий.</p> | <p><b>Практический опыт:</b> обслуживать и эксплуатировать оборудование химико-аналитических лабораторий; готовить реагенты и материалы, необходимые для проведения анализа.</p> <p><b>Умения:</b> эксплуатировать лабораторное оборудование в соответствии с заводскими инструкциями; осуществлять отбор проб с использованием специального оборудования; проводить калибровку лабораторного оборудования; работать с нормативными документами на лабораторное оборудование.</p> <p><b>Знания:</b> виды лабораторного оборудования, испытательного оборудования и средства измерения химико-аналитических лабораторий; правил отбора проб с использованием специального оборудования; правила эксплуатации и калибровки лабораторного оборудования, испытательного</p>   |

|  |  |  |
|--|--|--|
|  |  | 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> | <p><b>Практический опыт:</b> проводить качественный и количественный анализ неорганических и органических веществ химическими методами; 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; осуществлять химический анализ природных и промышленных объектов химическими методами; осуществлять химический анализ природных и промышленных объектов физико-химическими методами; проводить сравнительный анализ качества продукции в соответствии со стандартными образцами состава; осуществлять идентификацию синтезированных веществ; использовать информационные технологии при решении производственно-ситуационных задач; находить причину несоответствия анализируемого объекта ГОСТам; осуществлять аналитический контроль окружающей среды; 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;</p> |

|   |  |  |
|---|--|--|
|   |  | методы анализа нефтепродуктов.   |
|   | ПК 2.3 Проводить метрологическую обработку результатов анализов  | <b>Практический опыт:</b> проведение метрологической обработки результатов анализа.  |
|   |  | <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.                                     |
|   |  | <b>Знания:</b> основные метрологические характеристики метода анализа; правила представления результата анализа; виды погрешностей; методы статистической обработки данных.  |
| Организация лабораторно-производственной деятельности | ПК 3.1. Планировать и организовывать работу в соответствии со стандартами предприятия, международными стандартами и другим требованиями. | <b>Практический опыт:</b> планировать и организовывать работу персонала производственных подразделений; анализировать производственную деятельность подразделения.   |
|   |  | <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 анализа; осуществлять внутрिलाбораторный контроль; обеспечивать качество работы лаборатории; управлять документацией; анализировать проблемы работы лаборатории. |
|   |  | <b>Знания:</b> особенности менеджмента в области профессиональной деятельности; правовые, нормативные и организационные основы охраны труда в организации; основные нормативные документы, регулирующие работу лаборатории;  |

|  |  |   |
|--|--|---|
|  |  | <p>правила ведения внутрилабораторного контроля;<br/> правила ведения документации;<br/> требования к качеству результатов испытаний.</p>   |
|  | <p>ПК 3.2<br/> 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;<br/> контролировать соблюдение безопасности при работе с лабораторной посудой и приборами;<br/> контролировать соблюдение правил хранения, использования и утилизации химических реактивов;<br/> обеспечивать наличие средств индивидуальной защиты;<br/> обеспечивать наличие средств коллективной защиты;<br/> обеспечивать соблюдение правил пожарной безопасности;<br/> обеспечивать соблюдение правил электробезопасности;<br/> оказывать первую доврачебную помощь при несчастных случаях;<br/> обеспечивать соблюдение правил охраны труда при работе с агрессивными средами;<br/> планировать действия подчиненных при возникновении нестандартных (чрезвычайных) ситуаций на производстве.</p> |
|  |  | <p><b>Знания:</b> инструктаж, его виды и обучение безопасным методам работы;<br/> требования, предъявляемые к рабочему месту в химико-аналитических лабораториях;<br/> требования к дисциплине труда в химико-аналитических лабораториях;<br/> основные требования организации труда;<br/> виды инструктажей, правила и нормы трудового распорядка, охраны труда, производственной санитарии;<br/> правила использования средств индивидуальной и коллективной защиты;<br/> правила хранения, использования, утилизации химических реактивов;<br/> правила оказания первой доврачебной помощи;<br/> правила охраны труда при работе с лабораторной посудой и оборудованием;</p>   |

|   |   |   |
|---|---|---|
|   |   | <p>правила охраны труда при работе с агрессивными средами и легковоспламеняющимися жидкостями;</p> <p>виды инструктажа;</p> <p>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;</p> <p>владеть методами самоанализа, коррекции, планирования, проектирования деятельности;</p> <p>оценивать экономическую эффективность работы лаборатории;</p> <p>планировать финансовую деятельность лаборатории;</p> <p>проводить закупку лабораторного оборудования и расходных материалов;</p> <p>оценивать производительность труда.</p> <p><b>Знания:</b> механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях;</p> <p>экономику, организацию труда и организацию производства;</p> <p>порядок тарификации работ и рабочих;</p> <p>норм и расценок на работы, порядок их пересмотра;</p> <p>оценки эффективности работы лаборатории.</p> |
| <p>Освоение профессии рабочего 13321 Лаборант химического анализа</p> | <p>ПК 4.1. Отбор и приготовление проб для анализа</p>   | <p><b>иметь практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– отбора и приготовления проб для анализа в лабораторных условиях;</li> <li>– определения соответствия параметров испытуемых проб ГОСТ и ТУ;</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– готовить пробы к анализам;</li> <li>– выполнять измерения в соответствии с методикой;</li> <li>– обращаться с лабораторной химической посудой;</li> <li>– подготавливать лабораторное оборудование к проведению отбора и приготовления проб для анализа;</li> <li>– пользоваться лабораторными приборами и оборудованием;</li> <li>– вести учет проб и реактивов;</li> <li>– обращаться с химическими реактивами;</li> </ul> <p><b>знать:</b></p>   |

|  |   |   |
|--|---|---|
|  |   | <ul style="list-style-type: none"> <li>– назначение и устройство оборудования по отбору проб;</li> <li>– правила обращения с реактивами и их хранения.</li> </ul>   |
|  | <p>ПК 4.2 Подготовка оборудования к проведению химического анализа</p>        | <p><b>иметь практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– осуществления проверки лабораторного оборудования;</li> <li>– осуществления простой регулировки лабораторного оборудования; выполнения работ по наладке оборудования;</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– следить за состоянием лабораторного оборудования;</li> <li>– готовить оборудование для проведения химического анализа;</li> <li>– осуществлять простую регулировку оборудования;</li> <li>– осуществлять проверку лабораторного оборудования;</li> <li>– наблюдать за работой оборудования в процессе проведения анализа;</li> <li>– вносить коррективы при обнаружении неисправности оборудования;</li> </ul> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– оборудование для проведения химического анализа, классификацию, назначение, устройство, принцип действия;</li> <li>– последовательность подготовки и правила управления оборудованием для проведения химического анализа;</li> <li>– возможные неисправности в оборудовании, способы и средства их выявления и устранения;</li> <li>– контрольно-измерительные приборы, используемые при подготовке оборудования, их виды, назначение, способы измерения</li> </ul> |
|  | <p>ПК.4.3<br/>Выполнение химического анализа на лабораторном оборудовании</p> | <p><b>иметь практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– осуществления пуска и остановки лабораторного оборудования;</li> <li>– наблюдения за работой оборудования в процессе проведения испытаний;</li> <li>– снятия показаний с приборов;</li> <li>– выполнения расчетов и графических работ, связанных с проводимыми</li> </ul>   |



|  |  |   |
|--|--|---|
|  |  | <p>химическими анализами;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– оформления отчетов о проделанной работе;</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– снимать показания с приборов;</li> <li>– вести рабочие журналы;</li> <li>– обрабатывать и оформлять результаты испытаний и измерений;</li> <li>– выполнять химические анализы на лабораторном оборудовании;</li> <li>– оформлять техническую документацию;</li> </ul> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– назначение и основные характеристики приборов;</li> <li>– обозначение на шкалах и способы определения цены деления;</li> <li>– методы и средства обработки, систематизации и оформления результатов испытаний и измерений;</li> <li>– методы и средства выполнения технических расчетов, вычислительных и графических работ;</li> <li>– классификацию погрешностей;</li> <li>– погрешности косвенных измерений и установки;</li> <li>– действующие государственные стандарты и технические условия на разрабатываемую документацию, ее форму, содержание и порядок выполнения</li> </ul> |
|  | <p>ПК 4.4<br/>Соблюдение правил и приемов техники безопасности, промышленной санитарии и пожарной безопасности</p> | <p><b>иметь практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– владения приемами техники безопасности при проведении испытаний;</li> <li>– использования первичных средств пожаротушения;</li> <li>– оказания первой помощи пострадавшему;</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– обеспечивать выполнение санитарно-гигиенических требований, норм и правил по охране труда;</li> <li>– обращаться с первичными средствами защиты и пожаротушения;</li> </ul>  |

|  |  |  |
|--|--|--|
|  |  | <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>– требования техники безопасности и охраны труда на предприятии;</li><li>– основы профгигиены и промсанитарии;</li><li>– нормы, правила электробезопасности;</li><li>– меры, средства пожаротушения;</li><li>– мероприятия по охране окружающей среды</li></ul> |
|--|--|--|

**Раздел 5. Структура основной образовательной программы**  
**5.1 Рабочий учебный план**

**УЧЕБНЫЙ ПЛАН**

государственного бюджетного профессионального  
образовательного учреждения Самарской области  
«Чапаевский химико-технологический техникум»  
программы подготовки специалистов среднего звена  
среднего профессионального образования  
по специальности

**18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений**

Уровень образования: основное общее образование

Квалификация: техник

Форма обучения - очная

Срок получения СПО по ППССЗ – 3 год. 10 мес.

Год начала подготовки – 2020 год

Год окончания подготовки – 2024год

Профиль получаемого профессионального образования -  
технический

Приказ об утверждении ФГОС от 09.12.2016 N 1554

### 5.1.1 Сводные данные по бюджету времени (в неделях) для очной формы обучения

| Курсы        | Обучение по дисциплинам и междисциплинарным курсам | Учебная практика | Производственная практика |               | Государственная итоговая аттестация | Каникулы  | Всего (по курсам) |
|--------------|--|------------------|---------------------------|---------------|-------------------------------------|-----------|-------------------|
|              |  |                  | по профилю специальности  | преддипломная |                                     |           |                   |
| 1            | 2  | 3                | 4                         | 5             | 7                                   | 8         | 9                 |
| I курс       | 41   | 0                | 0                         | 0             | 0                                   | 11        | 52                |
| II курс      | 34   | 3                | 4                         | 0             | 0                                   | 11        | 52                |
| III курс     | 27   | 9                | 6                         | 0             | 0                                   | 10        | 52                |
| IV курс      | 20   | 2                | 9                         | 4             | 6                                   | 2         | 43                |
| <b>Всего</b> | <b>122</b>   | <b>14</b>        | <b>19</b>                 | <b>4</b>      | <b>6</b>                            | <b>34</b> | <b>199</b>        |











### 5.1.3 Пояснительная записка

#### 5.1.3.1 Нормативная база реализации основной образовательной программы

Настоящий рабочий учебный план основной образовательной программы ГБПОУ «Чапаевский химико-технологический техникум» разработан на основе федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 09.12.2016 N 1554, на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства образования РФ от 17 мая 2012 г. N 413 а также на основе следующих документов:

24. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012г. №273-ФЗ (с изменениями и дополнениями);
25. Приказ Министерства образования и науки РФ № 464 от 14.06.13 г «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования ;
26. Приказ Министерства образования и науки РФ от 15 декабря 2014 г. № 1580 «О внесении изменений в порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденный Приказом Министерства образования и науки РФ от 14 июня 2013 г. № 464»;
27. Приказ Министерства образования и науки РФ от 31 декабря 2015 г. N 1578 "О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования;
28. Приказ Министерства образования и науки РФ № 506 от 07.06.17г. «О внесении изменений в федеральный компонент государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования, утверждённый приказом Министерства образования РФ от 05.03.2004 г. №1089;
29. Приказ Министерства образования и науки РФ от 18.04.2013 г. №291 «Об утверждении Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования»;
30. Приказ Министерства образования и науки РФ от 29.10.2013 № 1199 «Об утверждении перечней профессий и специальностей СПО» (с изменениями);
31. Приказ Министерства образования и науки РФ от 25.10.2013 № 1186 «Порядок заполнения, учета и выдачи дипломов о СПО и их дубликатов» (с изменениями);
32. Приказ Министерства образования и науки РФ от 16 августа 2013 г. № 968 (с изменениями и дополнениями 31.01.2014, 17.11.2017) «Об утверждении порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;
33. 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»;
34. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 3 марта 2016 г. N 84н «Об утверждении профессионального стандарта 40.138 "Оператор мобильной робототехники"»;
35. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 31.10.2014г № 865н «Об утверждении профессионального стандарта «Микробиолог»;

36. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 10 октября 2014 г. № 689н «Об утверждении профессионального стандарта «Химик-технолог в автомобилестроении»;
37. Примерная образовательная программа по специальности 5.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям), разработанная Федеральным учебно-методическим объединением в системе среднего профессионального образования по укрупненным группам специальностей 15.00.00 Машиностроение;
38. Письмо от 17 марта 2015 г. N 06-259 Министерства образования и науки РФ Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО «Рекомендации по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования» (одобрено ФГАУ «ФИРО», 25.02.15 г.);
39. Примерная основная образовательная программа среднего общего образования. //Одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 28 июня 2016 г. № 2/16-з);
40. Письмо Министерства образования и науки РФ, Федеральной службы по надзору в сфере образования и науки от 17 февраля 2014 г. № 02-68 «О прохождении государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего общего образования обучающимися по образовательным программам среднего профессионального образования»;
41. Методические рекомендации по разработке учебного плана организации, реализующей образовательные программы среднего профессионального образования по актуализированным и ФГОС по наиболее востребованным, новым и перспективным профессиям и специальностям
42. Методические рекомендации по организации выполнения и защиты выпускной квалификационной работы в образовательных организациях, реализующих образовательные программы среднего профессионального образования по программам подготовки специалистов среднего звена, утверждённые Министерством образования и науки РФ от 20.07.2015г. № 06-846;
43. Методические рекомендации по формированию вариативной составляющей (части) ОПОП в соответствии с ФГОС СПО в Самарской области (письмо МОиН СО №16/1846 от 15.06.2018г.);
44. Методические рекомендации по организации получения СОО в пределах освоения ОП СПО (Протокол Координационного совета УМО в системе СПО Самарской обл. от 05.07.2018г.);
45. Положение по итоговому контролю учебных достижений обучающихся при реализации федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования в пределах основной профессиональной программы НПО/СПО (одобрено ЦПО ФГАУ «ФИРО», 15.02.12 г.);
46. Устав государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения Самарской области «Чапаевский химико-технологический техникум», утверждённый приказом МОиН СО № 458од от 19.11.2015;
47. Локальные акты образовательного учреждения.

### **5.1.3.2 Организация учебного процесса и режим занятий**

- учебный процесс по специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений организуется в соответствии с календарным учебным графиком, начинается 1 сентября 2020 года и заканчивается 29 июня 2024 г. ;

- объем недельной образовательной нагрузки обучающихся по программе не превышает 36 академических часа, и включает все виды работы во взаимодействии с преподавателем и самостоятельную учебную работу;
- продолжительность учебных занятий – 45 минут. Занятия сгруппированы, между занятиями - 5 минутный перерыв.
- общий объем нагрузки на освоение дисциплины "Физическая культура" в рабочем учебном плане составляет 160 часов;
- система контроля и оценки процесса и результатов освоения ППССЗ включает: текущий контроль, промежуточную аттестацию по дисциплинам циклов и МДК, защиту курсового проекта (работы), дифференцированный зачет по учебной и производственной практикам, экзамен по профессиональному модулю;
- текущий контроль знаний осуществляется преподавателем самостоятельно. Формы и методы контроля, контрольно-измерительные материалы описываются в рабочих программах дисциплин и профессиональных модулей. Текущий контроль проводят в пределах учебного времени, отведенного на освоение соответствующих учебных дисциплин, как традиционными, так и инновационными методами, включая компьютерные технологии;
- промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированных зачетов с выставлением балльных отметок, экзаменов (в т.ч. экзаменов по каждому профессиональному модулю). Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета, экзамена проводится за счет часов, отведенных на освоение соответствующей учебной дисциплины или профессионального модуля. Промежуточная аттестация в форме экзамена проводится в день, освобожденный от других форм учебной нагрузки;
- практика является обязательным разделом программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений. При реализации образовательной программы подготовки по специальности предусматриваются следующие виды практик: учебная и производственная. Аттестация по итогам производственной практики проводится на основании результатов, подтвержденных документами соответствующих организаций;
- учебная практика и производственная практика проводятся образовательным учреждением при освоении студентами профессиональных компетенций в рамках профессиональных модулей. Учебная и производственная практики проводятся концентрированно в один период каждая по видам профессиональной деятельности. Цели и задачи, программы и формы отчетности определяются по каждому виду практики. Учебная практика проводится в мастерских образовательного учреждения преподавателями дисциплин профессионального цикла и мастерами производственного обучения. Производственная практика (по профилю специальности) проводится в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся, на основе договоров, заключаемых между образовательным учреждением и этими организациями. Производственная практика (преддипломная) является завершающим этапом обучения и проводится концентрированно непрерывно после освоения учебной практики и производственной практики (по профилю специальности) и проводится в период между временем проведения последней сессии и временем, отведенным на государственную итоговую аттестацию;
- консультации относятся к учебным занятиям. Формы проведения консультаций (групповые, индивидуальные) определяет преподаватель, исходя из специфики изучения учебного материала;
- выполнение курсовых проектов (работ) рассматривается как вид учебной работы по профессиональному модулю и реализуется в пределах времени, отведенного на его

- изучение; при этом за период обучения планируется выполнение 2 курсовых проектов: по ПМ.02 Проведение качественных и количественных анализов природных и промышленных материалов с применением химических и физико-химических методов анализа, ПМ.03 Организация лабораторно-производственной деятельности;
- общая продолжительность каникул при освоении образовательной программы составляет 34 недели: 1 курс – 11 недель, 2 курс – 11 недель, 3 курс – 10 недель, в том числе 2 недели в зимний период ежегодно, 4 курс – 2 недели;
  - освоение общепрофессионального цикла образовательной программы в очной форме обучения предусматривает изучение дисциплины "Безопасность жизнедеятельности" в объеме 68 академических часов, из них на освоение основ военной службы (для юношей) - 70 процентов от общего объема времени, отведенного на указанную дисциплину. Для подгрупп девушек может быть предусмотрено использование 70 процентов от общего объема времени дисциплины "Безопасность жизнедеятельности", предусмотренного на изучение основ военной службы, на освоение основ медицинских знаний;
  - в период обучения на 3 курсе с юношами проводятся пятидневные учебные сборы в соответствии с приказом Министерства обороны Российской Федерации и Министерства образования и науки Российской Федерации от 24 февраля 2010 года № 96/134. «Об утверждении инструкции об организации обучения граждан Российской Федерации начальным знаниям в области обороны и их подготовки по основам военной службы в образовательных учреждениях среднего общего образования, образовательных учреждениях начального профессионального и среднего профессионального образования и учебных пунктах».

### 5.1.3.3 Общеобразовательный цикл

Общеобразовательный цикл образовательной программы создан в соответствии с рекомендациями по реализации федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (профильное обучение) в пределах основных профессиональных образовательных программ среднего профессионального образования, сформированных на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования.

Общеобразовательный цикл ППССЗ на базе основного общего образования с получением среднего общего образования содержит 12 учебных предметов и предусматривает изучение не менее одного общеобразовательного учебного предмета из каждой предметной области: Филология (русский язык и литература); Иностранные языки (иностранный язык (английский)); Общественные науки (история); Математика и информатика («Математика», Информатика); Естественные науки (химия, биология); Физическая культура, экология и основы безопасности жизнедеятельности (физическая культура, ОБЖ). Из них Математика, Информатика, Химия изучаются как профильные дисциплины.

На первом курсе предусмотрено 3 экзамена по общеобразовательным предметам: Русский язык, Математика, Химия.

Общеобразовательную подготовку, которая позволяет приступить к освоению ППССЗ, студенты получают в первый год обучения. В соответствии с ФГОС СПО срок получения СПО по ППССЗ базовой подготовки при очной форме получения образования для лиц, обучающихся на базе основного общего образования с получением среднего общего образования, увеличивается на 52 недели из расчёта: теоретическое обучение – 41 неделя, каникулярное время – 11 недель. Учебное время, отведённое на теоретическое обучение в объёме 1476 час., образовательное учреждение распределяет на изучение базовых и профильных учебных дисциплин общеобразовательного цикла ОПОП СПО, опираясь на рекомендации Министерства образования и науки РФ 2015 г. Для специальности 18.02.12

Технология аналитического контроля химических соединений согласно перечню специальностей СПО, утверждённого приказом Министерства образования и науки РФ от 29.10.2013 г. №1199, выбран естественнонаучный профиль.

Особой формой организации образовательной деятельности обучающихся является индивидуальный проект. Индивидуальный проект выполняется обучающимися самостоятельно под руководством преподавателя по выбранной теме в рамках учебного предмета «Астрономия». Индивидуальный проект представляется в виде завершённого учебного исследования или разработанного проекта: информационного, творческого, прикладного. В соответствии со спецификой и возможностями образовательной организации в качестве дополнительных учебных предметов по выбору обучающихся предлагаются предметы: «Физика в профессиональной деятельности», «Экология моего края».

#### **5.1.3.4 Формирование вариативной части ППССЗ**

Вариативная часть ориентирована на расширение основных видов деятельности, освоение которых приводит к углублению подготовки обучающегося в рамках получаемой специальности, а также получения дополнительных компетенций, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросами регионального рынка труда, требованиями профессиональных стандартов «Специалист по химическому анализу воды в системах водоснабжения, водоотведения, теплоснабжения», «Химик-технолог в автомобилестроении», «Микробиолог» и требованиями работодателей.

Трудоемкость вариативной части составляет 1296 часов.

Формирование вариативной части образовательной программы по специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений:

#### **Распределение вариативной части рабочего учебного плана образовательной программы по циклам**

Таблица 1

| Индексы циклов<br>и обязательная учебная<br>нагрузка по циклам по<br>ФГОС, часов |      | Распределение вариативной части по циклам, часов |   |   |
|--|------|--|---|---|
|  |      | Всего  | В том числе   |   |
|  |      |  | На увеличение<br>объема обязательных<br>дисциплин, МДК, УП,<br>ПП | На введение<br>дополнительных<br>дисциплин, МДК |
| <b>ОГСЭ.00</b>   | 468  | 62   |   | 62  |
| <b>ЕН.00</b>   | 144  | -  | -   | -   |
| <b>ОП.00</b>   | 612  | 570  | 384   | 186   |
| <b>ПМ.00</b>   | 1728 | 664  | 612   | 52  |
| <b>Вариативная часть</b>   |      | 1296   | 996   | 300   |

## Обоснование распределения вариативной части

Таблица 2

| Индекс         | Наименование дисциплин, МДК, профессиональных модулей, практик | Количество во часов из вариативной части | Обоснование увеличения объема часов   |
|----------------|--|--|---|
| <b>ОГСЭ.00</b> | <b>Вариативная часть</b>                                       | <b>62</b>                                |   |
| <i>ОГСЭ.00</i> | <i>Вариативная часть на введение дополнительных дисциплин</i>  | <b>62</b>                                |   |
| ОГСЭ.06        | Общие компетенции профессионала                                | 62                                       | Согласно методическим рекомендациям по формированию вариативной составляющей (части) ОПОП в соответствии с ФГОС СПО в Самарской области (письмо МОиН СО №16/1846 от 15.06.2018г.) |
| <b>ЕН.00</b>   | <b>Вариативная часть</b>                                       | <b>78</b>                                |   |
| <i>ЕН.00</i>   | <i>Вариативная часть на введение дополнительных дисциплин</i>  | <b>48</b>                                | Дает возможность углубления подготовки обучающегося для обеспечения конкурентоспособности выпускника.   |
| ЕН.03          | Экологические основы природопользования                        | 48                                       |   |
| <i>ЕН.00</i>   | <i>Вариативная часть на увеличение объема дисциплин</i>        | 40                                       |   |
| ЕН.01          | Математика   | 10                                       | Дает возможность углубления подготовки обучающегося для обеспечения конкурентоспособности выпускника.   |
| ЕН.02          | Общая и неорганическая химия                                   | 30                                       |   |
| <b>ОП.00</b>   | <b>Вариативная часть</b>                                       | <b>356</b>                               |   |
| <i>ОП.00</i>   | <i>Вариативная часть на введение дополнительных дисциплин</i>  | <b>256</b>                               |   |
| ОП.10          | Аналитические измерения  | 76                                       | Дает возможность углубления подготовки обучающегося для обеспечения конкурентоспособности выпускника.   |
| ОП.11          | Техногенные системы и экологический риск                       | 48                                       |   |
| ОП.12          | Высокомолекулярные соединения                                  | 60                                       |   |

|              |  |             |  |
|--------------|--|-------------|--|
| ОП.13        | Основы предпринимательства   | 36          | Согласно методическим рекомендациям по формированию вариативной составляющей (части) ОПОП в соответствии с ФГОС СПО в Самарской области (письмо МОиН СО №16/1846 от 15.06.2018г.)  |
| ОП.14        | Основы финансовой грамотности  | 36          |  |
| <b>ОП.00</b> | <b>Вариативная часть на увеличение объема дисциплин</b>                            | <b>100</b>  |  |
| ОП.02        | Органическая химия   | 6           | Вариативная часть образовательной программы дает возможность углубления подготовки обучающегося для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросами регионального рынка труда. Более углублённое изучение тем, увеличение доли лабораторных и практических работ   |
| ОП.03        | Аналитическая химия  | 6           |  |
| ОП.04        | Физическая и коллоидная химия  | 60          |  |
| ОП.05        | Основы экономики   | 28          |  |
| <b>ПМ.00</b> | <b>Вариативная часть</b>   | <b>664</b>  |  |
| <b>ПМ.00</b> | <b>Вариативная часть на увеличение объема МДК и практик</b>                        | <b>800</b>  | Вариативная часть образовательной программы дает возможность расширения основных видов деятельности, к которым должен быть готов выпускник, освоивший образовательную программу, согласно выбранной квалификации, углубления подготовки обучающегося, а также получения дополнительных компетенций, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросами регионального рынка труда. |
| МДК.01.01    | Основы аналитической химии и физико-химических методов анализа                     | 8           |  |
| ПП. 01       | Производственная практика  | 146         |  |
| МДК.02.01    | Основы качественного и количественного анализа природных и промышленных материалов | 28          |  |
| МДК 03.01    | Организация лабораторно-производственной деятельности                              | 30          |  |
| УП. 03       | Учебная практика   | 72          |  |
| МДК.04.01    | Технология выполнения работ  | 264         |  |
| УП. 04       | Учебная практика   | 108         |  |
| ПП. 04       | Производственная практика  | 144         |  |
| <b>ВСЕГО</b> |  | <b>1296</b> |  |



### 5.1.3.5 Порядок аттестации обучающихся

Аттестация обучающихся по специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений имеет следующие ступени: промежуточная аттестация по итогам освоения среднего общего образования в структуре СПО; промежуточная аттестация по итогам изучения учебных дисциплин, различных видов практики и профессиональных модулей; государственная итоговая аттестация.

Качество освоения программ учебных предметов общеобразовательного цикла программы подготовки специалистов среднего звена с получением среднего общего образования оценивается в процессе текущего контроля и промежуточной аттестации. Текущий контроль проводится в пределах учебного времени, отведённого на освоение соответствующих учебных дисциплин, как традиционными, так и инновационными методами, включая компьютерные технологии. По завершению 1 семестра обучения по специальности промежуточная аттестация не проводится (в соответствии с Положением по итоговому контролю учебных достижений обучающихся при реализации федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования в пределах основной профессиональной программы НПО/СПО (одобрено ЦПО ФГАУ «ФИРО», 15.02.12 г.) и итогом обучения по предмету за семестр является семестровая отметка, которая выставляется по текущей аттестации обучающихся. Промежуточная аттестация по итогам освоения программы среднего общего образования в структуре СПО проводится во 2 семестре обучения в форме дифференцированных зачётов и экзаменов, которые проводятся за счёт времени, отведённого на изучение общеобразовательного предмета. При этом предусмотрены экзамены по русскому языку, математике (в письменной форме) и химии (форма - по усмотрению преподавателя).

Промежуточная аттестация проводится непосредственно после завершения освоения программ профессиональных модулей и/или учебных дисциплин, после изучения междисциплинарных курсов и прохождения учебной и производственной практик в составе профессионального модуля. Если учебная дисциплина или профессиональный модуль осваиваются в течение нескольких семестров, учет учебных достижений обучающихся проводится при помощи различных форм текущего контроля, промежуточная аттестация планируется в последнем семестре изучения учебной дисциплины, МДК. При проведении дифференцированного зачета, всех видов экзаменов балльная система оценивания 5 (отл.), 4 (хор.), 3 (уд.), 2 (неуд.). После завершения изучения профессионального модуля предусмотрен экзамен по модулю, в ходе которого оценивается готовность к выполнению определенного вида профессиональной деятельности; при этом используется балльная система оценивания 5 (отл.), 4 (хор.), 3 (уд.), 2 (неуд.). После завершения изучения профессионального модуля ПМ 05 Освоение профессии рабочего 13321 Лаборант химического анализа предусмотрен квалификационный экзамен. Для оценки результатов освоения некоторых учебных дисциплин используются накопительные системы оценивания.

Промежуточная аттестация в форме зачета, дифференцированного зачета или экзамена проводится за счет часов, отведенных на освоение соответствующей учебной дисциплины или профессионального модуля. Промежуточная аттестация в форме экзамена проводится в день, освобожденный от других форм учебной нагрузки. По учебной и производственной практикам проводится дифференцированный зачет.

Проведение всех форм промежуточной аттестации в ГБПОУ «ЧХТТ» регламентируется соответствующим Положением Учреждения.

В каждом учебном году количество экзаменов не превышает 8, а количество зачетов – 10 (без учета зачетов по физической культуре).

Фонды оценочных средств для проведения промежуточной аттестации разрабатываются самостоятельно образовательной организацией и утверждаются директором Учреждения.

Государственная итоговая аттестация выпускников является обязательной и осуществляется после освоения ППСЗ в полном объеме. На государственную итоговую аттестацию отводится 216 час. Государственная итоговая аттестация включает выполнение выпускной квалификационной работы и выполнение демонстрационного экзамена.

Тематика выпускной квалификационной работы (ВКР) соответствует содержанию одного или нескольких профессиональных модулей. Требования к содержанию, объему и структуре выпускной квалификационной работы определяются образовательным учреждением на основании порядка проведения государственной итоговой аттестации выпускников по программам СПО, утвержденного федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере образования, определенного в соответствии со статьей 15 Закона Российской Федерации «Об образовании» от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ.

Для руководства ВКР каждому обучающемуся назначается научный руководитель, который обеспечивает текущее консультирование выполнения работы.

К государственной итоговой аттестации допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план, если иное не установлено порядком проведения государственной итоговой аттестации по соответствующим образовательным программам.

Государственный экзамен по специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений не предусмотрен.

По результатам защиты дипломного проекта выпускникам присваивается квалификация «техник» и выдается документ государственного образца – диплом.

## **Раздел 6. Условия реализации основной образовательной программы**

### **6.1. Требования к материально-техническому оснащению образовательной программы.**

Специальные помещения представляют собой учебные аудитории для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы, мастерские и лаборатории, оснащенные оборудованием, техническими средствами обучения и материалами, учитывающими требования международных стандартов.

Перечень кабинетов, лабораторий, мастерских, тренажеров, тренажерных комплексов и другого оборудования, обеспечивающих проведение всех предусмотренных образовательной программой видов занятий, практических и лабораторных работ, учебной практики, выполнение курсовых работ, выпускной квалификационной работы.

#### **Кабинеты:**

социально-экономических дисциплин;  
иностранного языка;  
математики;  
информационных технологий;  
химических дисциплин;  
метрологии, стандартизации и сертификации;  
охраны труда и безопасности жизнедеятельности;

#### **Лаборатории:**

общей и неорганической химии;  
органической химии;  
аналитической химии;  
электротехники и электроники;  
спектрального анализа;  
физико-химических методов анализа и технических средств измерения;  
технического анализа, контроля производства и экологического контроля.

#### **Спортивный комплекс**

1. Спортивный зал.
2. Тренажерный зал
3. Открытая спортивная площадка ГТО;
4. Стрелковый тир.

#### **Залы:**

актовый зал,  
библиотека,  
читальный зал с выходом в информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет».

**Материально-техническое оснащение кабинетов, лабораторий, мастерских и баз практики по специальности**

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. Минимально необходимый для реализации основной образовательной программы перечень материально-технического обеспечения, включает в себя:

Оснащение кабинетов:

**Социально-экономических дисциплин:** Посадочные места по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя; компьютер с лицензионным программным обеспечением; мультимедийный проектор; выход в сеть интернет.

**Иностранного языка:** Посадочные места по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя; комплект учебно-наглядных пособий и плакатов, компьютер с лицензионным программным обеспечением и выходом в сеть интернет; мультимедийный проектор.

**Математики:** Посадочные места по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя; доска; чертежные принадлежности; таблицы; модели геометрических тел; компьютер; интерактивная доска, мультимедийный проектор.

**Информационных технологий:** Посадочные места по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя; компьютеры по количеству обучающихся с лицензионным программным обеспечением; комплект учебно-методической документации мультимедийный проектор.

**Химических дисциплин:** Посадочные места по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя; дидактический материал; раздаточный материал, схемы, плакаты, Интерактивная доска.

**Метрологии, стандартизации и сертификации:** Посадочные места по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя; комплект учебно-наглядных пособий «Метрология и стандартизация»; информационный стенд «Стандарты»; компьютер с лицензионным программным обеспечением и выходом в сеть «Интернет»; мультимедийный проектор.

**Охраны труда и безопасности жизнедеятельности:** Посадочные места по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя; комплект учебно-наглядных пособий и плакатов, компьютер с лицензионным программным обеспечением и выходом в сеть интернет; мультимедиапроектор; Общевоисковой противогаз или противогаз ГП-7; Респиратор Р-2; Индивидуальный противохимический пакет (ИПП-8, 9, 10, 11); Противопыльная тканевая маска; Медицинская сумка в комплекте; Носилки санитарные; Аптечка индивидуальная (АИ-2); Шинный материал (металлические, Дитерихса); Огнетушители порошковые (учебные); Огнетушители пенные (учебные); Огнетушители углекислотные (учебные); Учебные автоматы АК-74; Учебный пистолет ПМ; Комплект плакатов по Гражданской обороне; Комплект плакатов по Основам военной службы; мультимедиапроектор; Робот-тренажер (Гоша 2 или Максим-2; дозиметр радиации).

Оснащение лабораторий:

**Общей и неорганической химии.** Вытяжной шкаф; лабораторные столы; химическая посуда ГОСТ 25336 «Посуда и оборудование лабораторные стеклянные. Типы, основные

параметры и размеры»; микроскопы; мешалки магнитные; дистиллятор; весы аналитические; весы электронные техно-химические; электрические плитки; колбонагреватели; сушильный шкаф; термостат; муфельная печь; бани песочные; бани водяные; ареометры; термометры.

**Органической химии.** Вытяжной шкаф; лабораторные столы; химическая посуда ГОСТ 25336 «Посуда и оборудование лабораторные стеклянные. Типы, основные параметры и размеры»; термостат; вакуумный насос; ротационный испаритель; мешалки магнитные; дистиллятор; весы электронные теххимические; электрические плитки; сушильный шкаф; бани песочные; бани водяные; ареометры; термометр; колбонагреватели.

**Аналитической химии.** Вытяжной шкаф; лабораторные столы; химическая посуда ГОСТ 25336 «Посуда и оборудование лабораторные стеклянные. Типы, основные параметры и размеры»; весы аналитические; весы технические; штативы металлические; электроплитки; муфельная печь; сушильный шкаф; центрифуга лабораторная, стадионы.

**Физической и коллоидной химии.** Вытяжной шкаф; лабораторные столы; химическая посуда ГОСТ 25336 «Посуда и оборудование лабораторные стеклянные. Типы, основные параметры и размеры»; термостат; мешалки магнитные; дистиллятор; весы аналитические; весы электронные теххимические; электрические плитки; сушильный шкаф; бани песочные; бани водяные; ареометры; термометры; колбонагреватели.

**Электротехники и электроники.** Посадочные места по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя; экран; мультимедиапроектор; ноутбуки с установленной лицензионной программой; интерактивная доска; лабораторные экспериментальные стенды.

**Спектрального анализа.** Вытяжной шкаф; лабораторные столы; химическая посуда ГОСТ 25336 «Посуда и оборудование лабораторные стеклянные. Типы, основные параметры и размеры»; полярографы различных типов; теххимические весы; аналитические весы; спектрограф; квантометр; стилоскоп; микрофотометр; генератор; вискозиметр; набор ареометров; дистиллятор.

**Физико-химических методов анализа и технических средств измерения.** Вытяжной шкаф; лабораторные столы; химическая посуда ГОСТ 25336 «Посуда и оборудование лабораторные стеклянные. Типы, основные параметры и размеры»; теххимические весы; аналитические весы; набор ареометров; пикнометры; вольтамперметрический анализатор; фотоколориметр; рефрактометр; спектрофотометр; вискозиметр; сахариметр-поляриметр; муфельная печь; сушильный шкаф; центрифуга; иономер; электроплитка; потенциометрический титратор; дистиллятор; штатив для титрования; электроды; водяная баня; песочная баня; магнитные мешалки; колбонагреватели; набор для тонкослойной хроматографии; подъемные столики.

**Технического анализа, контроля производства и экологического контроля.** Вытяжной шкаф; лабораторные столы; химическая посуда по ГОСТ 25336 «Посуда и оборудование лабораторные стеклянные. Типы, основные параметры и размеры»; набор ареометров; иономер-кондуктометр; весы аналитические; весы технические; штативы металлические; электроплитки; шкаф сушильный; электроаспиратор; магнитные мешалки; подъемные столики; вискозиметр Энглера; термостат; прибор для определения температуры вспышки в закрытом тигле; аппарат АРН-ЛАБ-03 для определения фракционного состава нефтепродуктов; прибор для определения вспышки по Мартенс-Пенскому; спектроскан; насос для отбора проб воздуха; пылемер; газоадсорбционные

трубки; мешки для хранения газовых проб.

### **6.1.1 Требования к оснащению баз практик**

Реализация образовательной программы предполагает обязательную учебную и производственную практику.

Учебная практика реализуется в мастерских профессиональной образовательной организации и требует наличия оборудования, инструментов, расходных материалов, обеспечивающих выполнение всех видов работ, определенных содержанием ФГОС СПО, в том числе оборудования и инструментов (или их аналогов), используемых при проведении чемпионатов WorldSkills и указанных в инфраструктурных листах конкурсной документации WorldSkills по компетенции: Лабораторный химический анализ.

### **6.2. Требования к кадровым условиям**

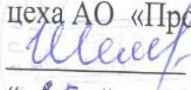
Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на условиях гражданско-правового договора, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 26 химическое, химико-технологическое производство и имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет.

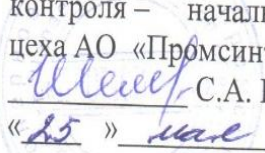
Квалификация педагогических работников образовательной организации отвечает квалификационным требованиям, указанным в профессиональном стандарте «Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования», утвержденном приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 8 сентября 2015 г. № 608н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 сентября 2015 г., регистрационный № 38993).

Педагогические работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 26 химическое, химико-технологическое производство, 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 26 химическое, химико-технологическое производство в общем числе педагогических работников, реализующих образовательную программу, не менее 25 процентов.



СОГЛАСОВАНО  
Начальник отдела технического  
контроля – начальник  
цеха АО «Промсинтез»  
 С.А. Шемраева  
« 25 » май 2020 г.



## АКТ СОГЛАСОВАНИЯ

программы подготовки специалистов среднего звена  
по специальности **18.02.12** Технология аналитического контроля химических  
соединений



## АКТ

### СОГЛАСОВАНИЯ ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 18.02.06 ХИМИЧЕСКАЯ ТЕХНОЛОГИЯ ОРГАНИЧЕСКИХ ВЕЩЕСТВ

**Предприятия (организация) работодатели:**  
АО «Промсинтез»

**Специальность:** 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений

**Образовательная база приема:** основное общее образование

**Квалификация:** техник

**Срок получения СПО по программе подготовки специалистов среднего звена:**  
3 г. 10 мес. - на базе основного и среднего общего образования;

**Разработчики:**

Шемраева С.А. - начальник отдела технического контроля – начальник цеха АО «Промсинтез»  
Мамкова Л.П. – председатель ПЦК химических дисциплин  
Крайнова А.В. – преподаватель ГБПОУ «ЧХТТ»;  
Платицина О.В. – зам. директора по маркетинговой деятельности в учебно-производственной работе ГБПОУ «ЧХТТ»;  
Архипова Е.О. – преподаватель ГБПОУ «ЧХТТ»

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

### 1. Нормативные документы для разработки основной образовательной программы по специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений

Нормативную правовую основу разработки основной образовательной программы (далее ООП) по специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений составляют:

- Федеральный закон Российской Федерации «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ (с изменениями и дополнениями);
- Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности по специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09.12.2016 N 1554;
- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 14 июня 2013 г. №464, зарегистрированный Министерством юстиции Российской Федерации 30 июля 2013 г. (с изменениями в соответствии с приказом Министерства образования и науки РФ от 15.12.2014 № 1580);
- Профессиональный стандарт «Специалист по химическому анализу воды в системах водоснабжения, водоотведения, теплоснабжения», утверждённый приказом Минтруда от 15 сентября 2015 г. № 640н;
- Профессиональный стандарт «Химик-технолог в автомобилестроении», утверждённый приказом Минтруда 10 октября 2014 г. № 689н;
- Профессиональный стандарт «Микробиолог», утверждённый приказом Минтруда от 31.10.2014г № 865н;
- Положение о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования, утвержденное приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 18 апреля 2013 г. № 291;
- Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 16 августа 2013 г. № 968;
- Изменения в «Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденные приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 16 августа 2013 г. № 968» от 31 января 2014 г. № 74;
- Методические рекомендации по организации выполнения и защиты выпускной квалификационной работы в образовательных организациях, реализующих образовательные программы среднего профессионального образования по программам подготовки специалистов среднего звена, утвержденные Министерством образования и науки Российской Федерации от 20.07.2015 № 06- 846;
- Методические рекомендации по формированию вариативной составляющей (части) ОПОП в соответствии с ФГОС СПО в Самарской области (письмо МОиН СО №16/1846 от 15.06.2018г.);
- Устав Государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения Самарской области «Чапаевский химико-технологический техникум», утверждённый приказом МОиН СО № 458од от 19.11.2015.
- Локальные акты образовательной организации, регламентирующие учебно-производственный

процесс профессиональной подготовки кадров.

## **2. Содержание основной образовательной программы по специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений:**

2.1. Отражает современные инновационные тенденции в развитии системы отраслей химического, химико-технологического производства с учетом потребностей работодателей и экономики Самарского региона и Российской Федерации;

2.2. Направлено на: освоение видов деятельности по специальности в соответствии с ФГОС и присваиваемой квалификацией: **Техник**

### **ВД.01 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. Подготавливать реагенты, материалы и растворы, необходимые для анализа.

ПК 1.4 Работать с химическими веществами и оборудованием с соблюдением отраслевых норм и экологической безопасности.

### **ВД.02 Проведение качественных и количественных анализов природных и промышленных материалов с применением химических и физико-химических методов анализа:**

ПК 2.1. Обслуживать и эксплуатировать лабораторное оборудование, испытательное оборудование и средства измерения химико-аналитических лабораторий.

ПК 2.2. Проводить качественный и количественный анализ неорганических и органических веществ химическими и физико-химическими методами.

ПК 2.3. Проводить метрологическую обработку результатов анализов.

### **ВД.03 Организация лабораторно-производственной деятельности:**

ПК 3.1. Планировать и организовывать работу в соответствии со стандартами предприятия, международными стандартами и другим требованиями.

ПК 3.2. Организовывать безопасные условия процессов и производства.

ПК 3.3. Анализировать производственную деятельность лаборатории и оценивать экономическую эффективность работы.

### **ВД.04 Освоение профессии рабочего 13321 Лаборант химического анализа:**

ПК 4.1. Отбор и приготовление проб для анализа.

ПК 4.2 Подготовка оборудования к проведению химического анализа.

ПК 4.3 Выполнение химического анализа на лабораторном оборудовании.

ПК 4.4 Соблюдение правил и приемов техники безопасности, промышленной санитарии и пожарной безопасности.

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

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

ОК 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

### **3. Распределение вариативной части основной образовательной программы**

3.1. Вариативная часть распределена в соответствии с потребностями работодателей и направлена на расширение и углубление 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.

Формирование вариативной части ООП по специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений осуществляется в соответствии с методическими рекомендациями по формированию вариативной составляющей (части) ОПОП в соответствии с ФГОС СПО в Самарской области (письмо МОиН СО №16/1846 от 15.06.2018г.);

Объем вариативной части ППССЗ составляет 1296 часов аудиторной нагрузки.

Вариативная часть учебного плана представлена в пояснительной записке к рабочему учебному плану и согласуется с работодателем.

### **4. Требования к условиям реализации образовательной программы и к оцениванию качества**

Основная образовательная программа по 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений разработана в соответствии с требованиями ФГОС к организации образовательного процесса, к обеспечению прав обучающихся, к материально - техническому, кадровому обеспечению образовательного процесса. В ООП отражены условия, позволяющие обеспечить качественную подготовку в соответствии с требованиями к организации образовательного процесса, с требованиями к материально - техническому, кадровому обеспечению образовательного процесса. ООП составлена в соответствии с рекомендациями и содержит все структурные элементы программы. Представлены все предусмотренные ООП рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей, производственной (преддипломной) практики. ООП обеспечена разработанным преподавателями техникума с участие работодателей фондом оценочных средств.

В образовательном процессе техникума созданы условия, обеспечивающие развитие общих и профессиональных компетенций обучающихся. В ООП указаны современные педагогические технологии подготовки специалистов образования: практические работы, информационно-коммуникативные технологии, проектная деятельность, дискуссия, моделирование проблемных ситуаций и пр.

**Вывод:** Основная образовательная программа по специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений позволяет подготовить квалифицированного специалиста среднего звена в соответствии с требованиями ФГОС СПО, профессиональных стандартов: «Специалист по химическому анализу воды в системах водоснабжения, водоотведения, теплоснабжения», «Химик-технолог в автомобилестроении», «Микробиолог», а также в соответствии с требованиями работодателей.

ООП отражает результаты ее освоения, соответствует структуре примерной ООП, содержит условия ее реализации, требования к оцениванию качества и уровня освоения ООП выпускниками.

СОГЛАСОВАНО

Начальник отдела технического  
контроля – начальник  
цеха АО «Промсинтез»

 С.А. Шемраева

« 25 »  2020 г.



### ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

вариативной части основной образовательной программы по специальности  
**18.02.06 Химическая технология органических веществ**  
рабочего учебного плана ГБПОУ «ЧХТТ»

Чапаевск 2020

Вариативная часть основной образовательной программы по специальности **18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений** ориентирована на расширение основных видов деятельности, освоение которых приводит к углублению подготовки обучающегося в рамках получаемой специальности, а также получения дополнительных компетенций, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросами регионального рынка труда, требованиями профессиональных стандартов «Специалист по химическому анализу воды в системах водоснабжения, водоотведения, теплоснабжения», «Химик-технолог в автомобилестроении», «Микробиолог» и требованиями работодателей.

Трудоемкость вариативной части составляет 1296 часов.

Формирование вариативной части образовательной программы по специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений:

**Распределение вариативной части рабочего учебного плана образовательной программы по циклам**

Таблица 1

| Индексы циклов<br>и обязательная учебная<br>нагрузка по циклам по<br>ФГОС, часов |      | Распределение вариативной части по циклам, часов |   |   |
|--|------|--|---|---|
|  |      | Всего  | В том числе   |   |
|  |      |  | На увеличение<br>объема обязательных<br>дисциплин, МДК, УП,<br>ПП | На введение<br>дополнительных<br>дисциплин, МДК |
| <b>ОГСЭ.00</b>   | 468  | 62   |   | 62  |
| <b>ЕН.00</b>   | 144  | -  | -   | -   |
| <b>ОП.00</b>   | 612  | 570  | 384   | 186   |
| <b>ПМ.00</b>   | 1728 | 664  | 612   | 52  |
| <b>Вариатив<br/>ная часть</b>  |      | 1296   | 996   | 300   |



## Обоснование распределения вариативной части

Таблица 2

| Индекс         | Наименование дисциплин, МДК, профессиональных модулей, практик | Количество во часов из вариативной части | Обоснование увеличения объема часов   |
|----------------|--|--|---|
| <b>ОГСЭ.00</b> | <b>Вариативная часть</b>                                       | <b>62</b>                                |   |
| <i>ОГСЭ.00</i> | <i>Вариативная часть на введение дополнительных дисциплин</i>  | <i>62</i>                                |   |
| ОГСЭ.06        | Общие компетенции профессионала                                | 62                                       | Согласно методическим рекомендациям по формированию вариативной составляющей (части) ОПОП в соответствии с ФГОС СПО в Самарской области (письмо МОиН СО №16/1846 от 15.06.2018г.) |
| <b>ЕН.00</b>   | <b>Вариативная часть</b>                                       | <b>78</b>                                |   |
| <i>ЕН.00</i>   | <i>Вариативная часть на введение дополнительных дисциплин</i>  | <i>48</i>                                |   |
| ЕН.03          | Экологические основы природопользования                        | 48                                       | Дает возможность углубления подготовки обучающегося для обеспечения конкурентоспособности выпускника.   |
| <i>ЕН.00</i>   | <i>Вариативная часть на увеличение объема дисциплин</i>        | <i>40</i>                                |   |
| ЕН.01          | Математика   | 10                                       | Дает возможность углубления подготовки обучающегося для обеспечения конкурентоспособности выпускника.   |
| ЕН.02          | Общая и неорганическая химия                                   | 30                                       |   |
| <b>ОП.00</b>   | <b>Вариативная часть</b>                                       | <b>356</b>                               |   |
| <i>ОП.00</i>   | <i>Вариативная часть на введение дополнительных дисциплин</i>  | <i>256</i>                               |   |
| ОП.10          | Аналитические измерения  | 76                                       | Дает возможность углубления подготовки обучающегося для обеспечения конкурентоспособности выпускника.   |
| ОП.11          | Техногенные системы и экологический риск                       | 48                                       |   |

|              |  |             |  |
|--------------|--|-------------|--|
| ОП.12        | Высокомолекулярные соединения  | 60          |  |
| ОП.13        | Основы предпринимательства   | 36          | Согласно методическим рекомендациям по формированию вариативной составляющей (части) ОПОП в соответствии с ФГОС СПО в Самарской области (письмо МОиН СО №16/1846 от 15.06.2018г.)  |
| ОП.14        | Основы финансовой грамотности  | 36          |  |
| <b>ОП.00</b> | <b>Вариативная часть на увеличение объема дисциплин</b>                            | <b>100</b>  |  |
| ОП.02        | Органическая химия   | 6           | Вариативная часть образовательной программы дает возможность углубления подготовки обучающегося для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросами регионального рынка труда.   |
| ОП.03        | Аналитическая химия  | 6           |  |
| ОП.04        | Физическая и коллоидная химия  | 60          |  |
| ОП.05        | Основы экономики   | 28          |  |
| <b>ПМ.00</b> | <b>Вариативная часть</b>   | <b>664</b>  |  |
| <b>ПМ.00</b> | <b>Вариативная часть на увеличение объема МДК и практик</b>                        | <b>800</b>  | Вариативная часть образовательной программы дает возможность расширения основных видов деятельности, к которым должен быть готов выпускник, освоивший образовательную программу, согласно выбранной квалификации, углубления подготовки обучающегося, а также получения дополнительных компетенций, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросами регионального рынка труда. |
| МДК.01.01    | Основы аналитической химии и физико-химических методов анализа                     | 8           |  |
| ПП. 01       | Производственная практика  | 146         |  |
| МДК.02.01    | Основы качественного и количественного анализа природных и промышленных материалов | 28          |  |
| МДК 03.01    | Организация лабораторно-производственной деятельности                              | 30          |  |
| УП. 03       | Учебная практика   | 72          |  |
| МДК.04.01    | Технология выполнения работ  | 264         |  |
| УП. 04       | Учебная практика   | 108         |  |
| ПП. 04       | Производственная практика  | 144         |  |
| <b>ВСЕГО</b> |  | <b>1296</b> |  |

Вариативная часть направлена на реализацию требований работодателей. В части освоения профессионального модуля по профессии рабочего **Освоение профессии рабочего 13321 Лаборант химического анализа** в рабочий план ООП по специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений включены профессиональные компетенции в результате соотнесения с требованиями работодателей и профессиональных стандартов:

ПК 4.1. Отбор и приготовление проб для анализа.

ПК 4.2 Подготовка оборудования к проведению химического анализа.

ПК.4.3 Выполнение химического анализа на лабораторном оборудовании.

ПК 4.4 Соблюдение правил и приемов техники безопасности, промышленной санитарии и пожарной безопасности.