

Правительство Санкт-Петербурга
Комитет по науке и высшей школе
Санкт-Петербургское государственное бюджетное
профессиональное образовательное учреждение
«Академия промышленных технологий»

СОГЛАСОВАНО

Директор по персоналу
ООО «ВIOCAD»

_____/_____/_____
«__» _____ 2020г

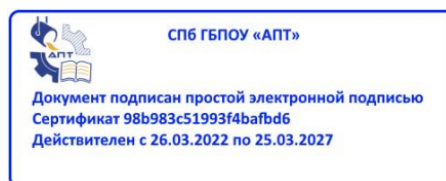
УТВЕРЖДАЮ

Директор СПб ГБОУ «АПТ»

Ю.П. Шабурин
«__» _____ 2020г.

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА**

Специальность - 18.02.01 Аналитический контроль качества химических соединений



вид подготовки – базовая

форма подготовки - очная

квалификация выпускника - техник

Санкт-Петербург
2020

Программа подготовки специалистов среднего звена составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 18.02.01 «Аналитический контроль качества химических соединений», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации №382 от 22.04.2014г., зарегистрировано Министерством юстиции 19.06.2014 г., №32809

Организация-разработчик: Санкт-Петербургское государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Академия промышленных технологий»

Нормативный срок освоения ППССЗ базовой подготовки при очной форме получения образования на базе основного общего образования

3 года 10 месяцев.

Квалификация выпускника: техник

Программа согласована с ООО «BIOCAD»

Программа разработана комиссией сварки и металлургических дисциплин

Председатель С.В. Чекмаров

Программа рассмотрена и одобрена на заседании Педагогического совета Учреждения протокол № 1 от «31» августа 2020 г.

СОДЕРЖАНИЕ

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

ПАСПОРТ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

- 1 Общая характеристика программы подготовки специалистов среднего звена
- 2 Характеристика профессиональной деятельности выпускников и требования к результатам освоения основной профессиональной образовательной программы
- 3 Документы, определяющие содержание и организацию образовательного процесса при реализации программа подготовки специалистов среднего звена
- 4 Ресурсное обеспечение реализации основной профессиональной образовательной программы
- 5 Контроль и оценка результатов освоения программы подготовки специалистов среднего звена
- 6 Присвоение квалификации и документ об образовании
- 7 Регламент периодического обновления программы подготовки специалистов среднего звена

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

Образовательная программа подготовки специалистов среднего звена по специальности

18.02.01 «Аналитический контроль качества химических соединений»

Специальность	18.02.01 Аналитический контроль качества химических соединений
Учебный год	2020/2021
Квалификация	Техник
Нормативный срок освоения программы	3 г.10 мес.
Форма обучения	Очная
Организация –разработчик ОП ПССЗ	Санкт-Петербургское государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Академия промышленных технологий» (СПб ГБПОУ «АПТ»)
Адрес, телефон	СПб, Колпино, ул. Труда, д.1/7, т.461-50-44
Организация работодателя	Название организации Филиал ЗАО «БИОКАД» Юридический адрес: 198515, город Санкт-Петербург, поселок Стрельна, улица Связи, 34 лит. а тел. +7(812) 380-49-33

1. Автор-разработчик образовательной программы подготовки специалистов среднего звена: Санкт-Петербургское государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Академия промышленных технологий».

Представленная образовательная программа подготовки специалистов среднего звена по специальности 18.02.01 «Аналитический контроль качества химических соединений» соответствует Федеральному государственному образовательному стандарту, утвержденному приказом Министерства образования и науки Российской Федерации №382 от 22.04.2014г., в части требований к результатам освоения основной образовательной программы базовой подготовки.

1. Содержание программы по специальности 18.02.01 «Аналитический контроль качества химических соединений» разработано в соответствии с потребностями ООО «БИОСАД», основной целью которого является импортозамещение лекарственных препаратов и экспорт высокотехнологичных лекарственных средств российского производства.

2. Объем времени вариативной части ППССЗ оптимально распределен в профессиональной составляющей подготовки специалиста и отражает

требования работодателей.

3. Материально-техническое обеспечение ППСЗ по специальности 18.02.01 «Аналитический контроль качества химических соединений» соответствует требованиям ФГОС.

Вывод: данная программа подготовки специалистов среднего звена позволяет подготовить техника по специальности 18.02.01 «Аналитический контроль качества химических соединений», в соответствии с требованиями.

- 1) учебный план;
- 2) календарный учебный график;
- 3) рабочие программы учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей); практики
- 4) оценочные материалы, обеспечивающие реализацию соответствующей образовательной технологии;

СОГЛАСОВАНО

_____ / _____ /
Должность подпись расшифровка

_____ 2020 г.

ПАСПОРТ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика программы подготовки специалистов среднего звена

1.1 Общие положения

Образовательная программа подготовки специалистов среднего звена специальности (далее – ОП) по специальности 18.02.01 «Аналитический контроль качества химических соединений», реализуемая в Санкт-Петербургском государственном бюджетном профессиональном образовательном учреждении «Академия промышленных технологий» по программе базовой подготовки на базе основного общего и среднего общего образования, представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную Учреждением с учетом требований регионального рынка труда на основе Федерального государственного образовательного стандарта специальности среднего профессионального образования (ФГОС СПО), утвержденного Министерством образования и науки Российской Федерации №382 от 22.04.2014г.

ОП регламентирует цель, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии организации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данной специальности и включает в себя

учебный план
рабочие программы дисциплин и профессиональных модулей
программы учебной и производственной (по профилю специальности)
календарный учебный график
программа производственной (преддипломной) практики и другие методические материалы, обеспечивающие качественную подготовку обучающихся.

ОП ежегодно пересматривается и обновляется в части содержания учебных планов, состава и содержания рабочих программ дисциплин, рабочих программ профессиональных модулей, программ учебной и производственной практик, методических материалов, обеспечивающих качество подготовки обучающихся.

ОП реализуется в совместной образовательной, научной, производственной, общественной и иной деятельности обучающихся и работников Учреждения.

1.2 Цели и задачи программы подготовки специалистов среднего звена

Цель профессиональной образовательной программы - комплексное освоение обучающимися всех видов профессиональной деятельности по специальности, формирование общих и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС СПО, а также развитие личностных качеств обучающихся.

Образовательная программа подготовки специалистов среднего звена ориентирована на реализацию следующих принципов:

- приоритет практикоориентированности в подготовке выпускника;
- использование в процессе обучения качественно новых образовательных и информационных технологий;
- ориентация при определении содержания образования на запросы работодателей и потребителей, развитие местного и регионального сообщества;
- формирование потребности обучающихся к постоянному развитию и инновационной деятельности в профессиональной сфере, в том числе и к продолжению образования;
- формирование готовности обучающихся принимать решения и профессионально действовать в нестандартных ситуациях.

1.3 Нормативные документы для разработки программы подготовки специалистов среднего звена

Нормативную правовую основу разработки программы подготовки специалистов среднего звена (далее программа) по специальности 18.02.01 «Аналитический контроль качества химических соединений» составляют:

1. Федеральный закон РФ «Об образовании в Российской Федерации» (от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ).
2. Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 14.06.2013 г № 464, зарегистрировано Министерством юстиции 30.07.2013 г. № 29200.
3. Типовое положение об образовательном учреждении среднего профессионального образования (среднем специальном учебном заведении) утвержденное Постановлением Правительства РФ от 18.07.2008 г. № 543.
4. Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 16.08.2013 г. №968.
5. Положение о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования, утверждённое приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.04.2013 г. № 291(ред. от 18.08.2016), зарегистрировано в Минюсте России 14.06.2013 N28785
6. Федеральный государственный образовательный стандарт по специальности среднего профессионального образования 18.02.01 «Аналитический контроль качества химических соединений», утвержденного Министерством образования и науки Российской Федерации №382 от 22.04.2014г.
7. Федеральный закон Российской Федерации от 01.12.2007 г. № 307-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в целях предоставления объединениям работодателей права участвовать в разработке

и реализации государственной политики в области профессионального образования».

8. Приказ от 29.10.2013 г. № 1199 (ред. от 25 ноября 2016 г.) «Об утверждении перечня специальностей среднего профессионального образования», зарегистрирован в Министерстве юстиции Российской Федерации 26.12.2013 г. № 30861.

9. Программы профессиональных модулей и учебных дисциплин.

10. 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. (Письмо Министерства образования и науки РФ от 17 марта 2015 г. N06-259, уточнения Центра профессионального образования и систем квалификаций ФГАУ «ФИРО» протокол № 3 от 25 мая 2017г приложение 4, приказ министерства образования и науки РФ от 07.06.2017г. №506)

11. Устав Санкт-Петербургского государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения «Академия промышленных технологий»

12. Порядок формирования расписания учебных занятий в Санкт-Петербургском государственном бюджетном профессиональном образовательном учреждении «Академия промышленных технологий»

13. Положение о текущей и промежуточной аттестации обучающихся по программам среднего профессионального образования.

14. Положение о самостоятельной работе студентов.

15. Положение об организации и проведении практики обучающихся по программам среднего профессионального образования.

16. Единый тарифно-квалификационный справочник (ЕТКС).

17. Общероссийский классификатор профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов ОК 016-94 (ОКПДТР) (принят постановлением Госстандарта РФ от 26 декабря 1994 г. N367) (с изменениями и дополнениями 7/2012)

18. Письмо Минобрнауки России от 03.08.2015 № 08-1189

«О направлении информации» (вместе с «Методическими рекомендациями по воспитанию антикоррупционного мировоззрения у школьников и студентов»).

Термины, определения и используемые сокращения

В ОП используются следующие термины и сокращения

СПО - среднее профессиональное образование;

ФГОС СПО - федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования;

ППССЗ - программа подготовки специалистов среднего звена

ОК - общая компетенция;

ПК - профессиональная компетенция;

ПМ - профессиональный модуль;

МДК - междисциплинарный курс.

ОП – образовательная программа

Нормативный срок освоения программы

Нормативные сроки основной профессиональной образовательной программы специалистов среднего звена среднего профессионального образования базовой подготовки специальности 18.02.01 «Аналитический контроль качества химических соединений» при очной форме получения образования и присваиваемая квалификация приводятся в таблице 1.

Таблица 1- Сроки получения СПО базовой подготовки в очной форме обучения и присваиваемая квалификация

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

1.4 Особенности программы подготовки специалистов среднего звена

Особенностью ОП по специальности 18.02.01 «Аналитический контроль качества химических соединений» является определение оптимальных средств и методов анализа природных и **синтетических соединений** и промышленных материалов, проведение качественных и количественных анализов природных и промышленных материалов с применением химических и физико-химических методов анализа.

В соответствии ФГОС СПО по специальности 18.02.01 «Аналитический

контроль качества химических соединений» учебная и производственная практики являются обязательными и представляют собой вид учебных занятий, практико-ориентированную подготовку студентов. В процессе прохождения практики, обучающиеся закрепляют полученные знания и умения, приобретаемые в результате освоения теоретических курсов, нарабатывают практические навыки и формируют общекультурные и профессиональные компетенции.

В образовательном процессе с целью реализации компетентностного подхода широко используются активные и интерактивные формы обучения в сочетании с внеаудиторной работой для формирования и развития общих и профессиональных компетенций обучающихся, организован свободный доступ к библиотечным ресурсам, ресурсам сети Интернет, используются мультимедийные средства и тестовые формы контроля.

Для удовлетворения требований регионального рынка труда, потенциальных работодателей и потребителей к содержанию и уровню подготовки выпускников академии необходимо:

- организацию производственной практики осуществлять только на промышленных предприятиях;
- организовать стажировку и повышение квалификации мастеров производственного обучения на профильных предприятиях;
- модернизировать и обновлять МТБ;
- педагогическому коллективу активнее осваивать педагогические технологии, в первую очередь, информационно-коммуникационные;
- пополнять, обновлять компьютерное оснащение учебного процесса и его программное обеспечение;
- обеспечить высокий уровень квалификации педагогических кадров.

При разработке ОП особое внимание уделено выявлению интересов и совершенствованию механизмов удовлетворения запросов потребителей образовательных услуг.

Программы профессиональных модулей, учебных дисциплин, содержание вариативной части обучения разрабатываются с участием представителей основного потенциального работодателя.

Организация учебной практики осуществляется на базе мастерских и лабораторий Санкт-Петербургского государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения «Академия промышленных технологий», производственной практики - на базе предприятия Санкт-Петербурга ООО «ВЮСАД». Программа профессионального модуля «Выполнение работ по рабочей профессии Лаборант химического анализа (13321)», разработана в соответствии с примерным учебным планом для подготовки лиц, имеющих среднее специальное образование, родственное их будущей деятельности (приказ Министерства образования Российской Федерации от 21.10.1994 г. № 407 «О введении модели учебного плана для профессиональной подготовки персонала по рабочим профессиям») и реализуется в течение первых двух курсов. Это позволяет

студентам после окончания обучения по основной профессиональной образовательной программе вместе с дипломом государственного образца и присвоением квалификации «техник» получать удостоверение лаборанта химического анализа 3-4 разряда.

Для реализации компетентного подхода в образовательном процессе широко используются активно-деятельностные формы проведения занятий с широким применением электронных образовательных ресурсов: деловые игры, коллективные способы обучения, анализ производственных ситуаций. Проектно-исследовательская деятельность, реализуемая в рамках аудиторных занятий и в ходе самостоятельной работы, позволяет обучающимся освоить общие и профессиональные компетенции.

Внеучебная деятельность студентов направлена на самореализацию студентов в различных сферах общественной и профессиональной жизни, в творчестве, спорте, науке и т.д. У студентов формируются профессионально значимые личностные качества, такие как толерантность, ответственность, жизненная активность, профессиональный оптимизм и др. Решению этих задач способствуют благотворительные акции, научно-практические конференции, внедрение системы студенческого самоуправления, конкурсы непрофессионального студенческого творчества и др.

По завершению образовательной программы выпускникам выдается диплом государственного образца.

1.5 Требования к абитуриентам

Абитуриент должен представить один из документов государственного образца:

- аттестат о среднем общем образовании;
- диплом о среднем профессиональном образовании, если в нем есть запись о получении предьявителем среднего общего образования;
- диплом о высшем профессиональном образовании.

Процедура зачисления обучающихся осуществляется в соответствии с Уставом Санкт-Петербургского государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения «Академия промышленных технологий» и соответствующими локальными актами: «Правила приёма обучающихся в Санкт-Петербургское государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждения «Академия промышленных технологий», «Положение о приемной комиссии»

1.6 Возможности продолжения образования выпускников

Выпускник, освоивший ППССЗ по специальности 18.02.01 «Аналитический контроль качества химических соединений» подготовлен: к

освоению образовательной программы высшего профессионального образования и к освоению ОП ВПО в сокращенные сроки по направлению подготовки:

- к освоению образовательной программы высшего профессионального образования «Химия»;

- к освоению образовательной программы высшего профессионального образования «Химия, физика и механика материалов»;

- к освоению образовательной программы высшего профессионального образования в сокращенные сроки по направлению подготовки «Химическая технология».

1.7 Структура программы подготовки специалистов среднего звена

Программа подготовки специалистов среднего звена включает в себя следующие разделы:

1. Паспорт ОП
2. Учебный план
3. Календарный учебный график
4. Программы учебных дисциплин

ОБП.01	Русский язык
ОБП.02	Литература
ОБП.03	Иностранный язык
ОБП.04	Математика
ОБП.05	История
ОБП.06	Физическая культура
ОБП.07	ОБЖ
ОБП.08	Астрономия
ОБП.09	Индивидуальный проект
УПВ.01	Родной язык
УПВ.02	Физика
УПВ.03	Химия
ДУП.01.1	ИКТ
ДУП.01.3	Основы общественных наук
ДУП.01.4	Основы финансовой грамотности
ОГСЭ.01	Основы философии
ОГСЭ.02	История
ОГСЭ.03	Иностранный язык
ОГСЭ.04	Физическая культура
ОГСЭ.05	Русский язык и культура речи
ОГСЭ.06	Основы социологии и политологии
ОГСЭ.07	Психология общения
ЕН.00	Математический и общий естественнонаучный цикл
ЕН.01	Математика

ЕН.02	Общая и неорганическая химия
ЕН.03	Экологические основы природопользования
ОП.01	Информационные технологии в профессиональной деятельности
ОП.02	Органическая химия
ОП.03	Аналитическая химия
ОП.04	Физическая и коллоидная химия
ОП.05	Основы экономики
ОП.06	Электротехника и электроника
ОП.07	Метрология, стандартизация и сертификация
ОП.08	Охрана труда
ОП.09	Безопасность жизнедеятельности
ОП.10	Неорганический синтез
ОП.11	Токсикологическая химия
ОП.12	Биохимический анализ белковых соединений
ОП.13	Основы экологического контроля производства и технологического процесса
ОП.14	Правовое обеспечение профессиональной деятельности
ОП.15	Основы предпринимательской деятельности
ПМ.01	Определение оптимальных средств и методов анализа природных и промышленных материалов
МДК.01.01	Основы аналитической химии и физико-химических методов анализа
УП.01	Учебная практика
ПП.01	Производственная практика
ПМ.02	Проведение качественных и количественных анализов природных и промышленных материалов с применением химических и физико-химических методов анализа
МДК.02.01	Основы качественного и количественного анализа природных и промышленных материалов
УП.02	Учебная практика
ПП.02	Производственная практика
ПМ.03	Организация работы коллектива исполнителей
МДК.03.01	Управление персоналом химических лабораторий
УП.03	Учебная практика
ПС.03	Производственная практика
ПМ.04	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих
МДК.04.01	Выполнение работ по рабочей профессии Лаборант химического анализа (13321)
УП.04	Учебная практика
ПП.04	Производственная практика
ГИА	Государственная итоговая аттестация

2. Характеристика профессиональной деятельности выпускников и требования к результатам освоения основной профессиональной образовательной программы

2.1. Область профессиональной деятельности

Область профессиональной деятельности выпускников: проведение качественных и количественных анализов природных и синтетических соединений, промышленных материалов с применением химических и физико-химических методов анализа, организация деятельности структурного подразделения.

2.2. Объекты профессиональной деятельности

Объектами профессиональной деятельности выпускников являются:

- промышленные материалы;
- природные и синтетические соединения;
- основное и вспомогательное оборудование и приборы;
- основы химических и физико-химических методов анализа;
- нормативная и техническая документация;

управление производственной деятельностью персонала

2.3. Виды профессиональной деятельности

Техник по специальности 18.02.01 «Аналитический контроль качества химических соединений» готовится к следующим видам деятельности:

- определение оптимальных средств и методов анализа природных и синтетических соединений промышленных материалов;
- проведение качественного и количественного анализа природных и синтетических соединений, промышленных материалов с применением химических и физико-химических методов анализа;
- организация работы коллектива исполнителей;
- выполнение работ по профессии лаборант химического анализа (13321)

2.4 Результаты освоения программы подготовки специалистов среднего звена

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

2.4.1 Общие компетенции

Техник по специальности 18.02.01 «Аналитический контроль качества химических соединений» должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

- ОК 1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес;
- ОК 2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество;
- ОК 3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность;
- ОК 4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития;
- ОК 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности;
- ОК 6 Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями;
- ОК 7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий;
- ОК 8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации;
- ОК 9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

2.4.2 Виды профессиональной деятельности и профессиональные компетенции

Техник по специальности 18.02.01 «Аналитический контроль качества химических соединений» должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими основным видам профессиональной деятельности:

ПМ 01. Определение оптимальных средств и методов анализа природных и синтетических соединений, промышленных материалов.

ПК 1.1 Оценивать соответствие методики задачам анализа по диапазону измеряемых значений и точности.

ПК 1.2 Выбирать оптимальные методы анализа.

ПК 1.3 Оценивать экономическую целесообразность использования методов и средств анализа и измерений.

ПМ 02. Проведение качественных и количественных анализов природных и синтетических соединений и промышленных материалов с применением химических и физикохимических методов анализа.

ПК 2.1 Обслуживать и эксплуатировать оборудование химико-аналитических лабораторий.

ПК 2.2 Подготавливать реагенты и материалы, необходимые для проведения анализа.

ПК 2.3 Обслуживать и эксплуатировать коммуникации химико-аналитических лабораторий.

ПК 2.4 Проводить качественный и количественный анализ неорганических и органических веществ химическими методами.

ПК 2.5 Проводить качественный и количественный анализ неорганических и органических веществ физико-химическими методами.

ПК 2.6 Проводить обработку результатов анализов с использованием аппаратно-программных комплексов.

ПК 2.7 Работать с химическими веществами и оборудованием с соблюдением техники безопасности и экологической безопасности.

ПМ 03. Организация работы коллектива исполнителей.

ПК 3.1 Планировать и организовывать работу персонала производственных подразделений.

ПК 3.2 Организовывать безопасные условия труда и контролировать выполнение правил техники безопасности, производственной и трудовой дисциплины, правил внутреннего трудового распорядка.

ПК 3.3 Анализировать производственную деятельность подразделения.

ПК 3.4 Участвовать в обеспечении и оценке экономической эффективности работы подразделения.

ПМ 04. Выполнение работ по рабочей профессии Лаборант химического анализа (13321)

ПК 4.1 Обслуживать и эксплуатировать оборудование химико-аналитических лабораторий

ПК 4.2 Проводить качественный и количественный анализ неорганических и органических веществ пробирными методами анализа

ПК 4.3 Выполнять качественный химический анализ с применением приборов

ПК 4.4 Обрабатывать результаты химического анализа с использованием современных средств вычислительной техники.

2.5 Матрица соответствия компетенций и составных частей ППССЗ специальности

Результаты освоения ППССЗ СПО по специальности 18.02.01 «Аналитический контроль качества химических соединений» в соответствии с целью основной профессиональной образовательной программы определяются приобретаемыми выпускником компетенциями, т.е. его способностью применять знания, умения и навыки в соответствии с задачами профессиональной деятельности.

Матрица соответствия компетенций и формирующих их составных частей ППСЗ представлена в

Таблице 3.«Результаты освоения программы подготовки специалистов среднего звена»

Таблица 3.

Вид профессиональной деятельности	Код компетенции	Наименование профессиональных компетенций	Результат освоения
1. Определение оптимальных средств и методов анализа природных и синтетических соединений промышленных материалов	ПК 1.1	Оценивать соответствие методики задачам анализа по диапазону измеряемых значений и точности	<p>иметь практический опыт: оценивания соответствия методики задачам анализа по диапазону измеряемых значений и точности; выбора оптимальных методов исследования; оценки экономической целесообразности использования методов и средств измерений;</p> <p>уметь: выбирать оптимальные технические средства и методы исследований; подготавливать объекты исследований; использовать выбранный метод для исследуемого объекта; классифицировать исследуемый объект;</p> <p>знать: основные принципы выбора методики анализа конкретного объекта в зависимости от его предполагаемого химического состава; структуру нормативной документации на методику выполнения измерений; основные нормативные документы на погрешность результатов измерений; современные автоматизированные методы анализа промышленных и природных образцов; основные методы анализа химических объектов; классификацию химических веществ</p>
	ПК 1.2	Выбирать оптимальные методы анализа	
	ПК 1.3	Оценивать экономическую целесообразность использования методов и средств анализа и измерений	
2. Проведение качественных и количественных анализов природных и синтетических соединений, промышленных материалов с применением химических и физико-химических методов анализа	ПК 2.1	Обслуживать и эксплуатировать оборудование химико-аналитических лабораторий	<p>иметь практический опыт: обслуживания и эксплуатации оборудования химико-аналитических лабораторий; подготовки реагентов и материалов, необходимых для проведения анализа; приготовления растворов различных концентраций; проведения качественного и количественного анализа неорганических и органических веществ химическими методами; органических веществ физико-химическими методами; проведения обработки результатов анализа с использованием аппаратно-программных комплексов; работы с химическими веществами и оборудованием с соблюдением техники безопасности и экологической безопасности;</p> <p>уметь: осуществлять подготовительные работы для проведения химического анализа; подготавливать пробы для выполнения аналитического контроля; осуществлять химический анализ природных и синтетических соединений и промышленных материалов химическими методами; осуществлять химический анализ природных и синтетических соединений и промышленных материалов физико-химическими методами; проводить сравнительный анализ качества продукции в соответствии со стандартными образцами состава; проводить экспериментальные работы по аттестации методик анализа стандартных образцов; проводить статистическую оценку получаемых результатов и оценку основных метрологических характеристик; проводить аналитический контроль</p>
	ПК 2.2	Подготавливать реагенты и материалы, необходимые для проведения анализа	
	ПК 2.3	Обслуживать и эксплуатировать коммуникации химико-аналитических лабораторий	

			при работах по составлению и аттестации стандартных образцов состава промышленных и природных материалов; осуществлять идентификацию синтезированных веществ; использовать информационные технологии при решении производственно-ситуационных задач; находить причину несоответствия анализируемого объекта ГОСТам; проводить экспертизу качества продукции; осуществлять аналитический контроль окружающей среды; показатели качества методик количественного химического анализа; компьютерно-ориентированные методы обеспечения качества результатов анализа; фотометрический метод анализа; люминисцентный метод анализа; теоретические основы электрохимических методов анализа; классификацию электрохимических методов анализа; потенциометрический метод анализа; хроматографические методы анализа; классификацию методов пробирного анализа; атомные спектры испускания и поглощения; молекулярные спектры поглощения; анализ по молекулярным спектрам поглощения; атомный эмиссионный спектральный анализ; правила эксплуатации посуды, оборудования, используемых для выполнения анализа; анализ воды, требования, предъявляемые к воде; методы определения газовых смесей; виды топлива, методы определения; особенности анализа органических продуктов; основные методы анализа неорганических продуктов; отбор проб металлов и сплавов, методы определения; правила обработки результатов с использованием информационных технологий; правила работы с нормативной документацией; правила оформления документации в соответствии с требованиями международных стандартов; состав, функции и возможности использования информационных технологий в профессиональной деятельности; правила организации безопасной работы труда; правила и нормы охраны труда, личной и производственной санитарии и пожарной защиты; меры по обеспечению экологической безопасности; воздействие негативных факторов на человека; методы и средства защиты от опасностей технических систем и технологических процессов; особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности
	ПК 2.4.	Проводить качественный и количественный анализ неорганических и органических веществ химическими методами	
	ПК 2.5.	Проводить качественный и количественный анализ неорганических и органических веществ физико-химическими методами	
	ПК 2.6.	Проводить обработку результатов анализов с использованием аппаратно-программных комплексов	
	ПК 2.7.	Работать с химическими веществами и оборудованием с соблюдением техники безопасности и экологической безопасности	

3. Организовывать работу коллектива исполнителей	ПК 3.1.	Планировать и организовывать работу персонала производственных подразделений	иметь практический опыт: планирования и организации работы персонала производственных подразделений; контроля и выполнения правил техники безопасности, производственной и трудовой дисциплины, правил внутреннего трудового распорядка; анализа производственной деятельности подразделения; участия в обеспечении и оценке экономической эффективности работы подразделения;
	ПК 3.2.	Организовывать безопасные условия труда и контролировать выполнение правил техники безопасности, производственной и трудовой дисциплины, правил внутреннего трудового распорядка	уметь: организовывать работу подчиненного коллектива; устанавливать производственные задания в соответствии с утвержденными производственными планами и графиками; координировать и контролировать деятельность бригад и рабочих; оформлять первичные документы по учету рабочего времени, выработки, заработной платы, простоев; проводить и оформлять производственный инструктаж подчиненных; контролировать расходование фонда оплаты труда, установленного подразделению; организовывать работу по повышению квалификации и профессионального мастерства рабочих подразделения; создавать нормальный микроклимат в трудовом коллективе; планировать действия подчиненных при возникновении нестандартных (чрезвычайных) ситуаций на производстве; выбирать оптимальные решения при проведении работ в условиях нестандартных ситуаций; нести ответственность за результаты своей деятельности, результаты работы подчиненных; владеть методами самоанализа, коррекции, планирования, проектирования деятельности;
	ПК 3.3.	Анализировать производственную деятельность подразделения	знать: современный менеджмент и маркетинг; принципы делового общения; методы и средства управления трудовым коллективом; действующие законодательные и нормативные акты, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность; управление трудовым коллективом; основные требования организации труда; виды инструктажей, правила и нормы трудового распорядка, охраны труда, производственной санитарии; экономику,

	ПК 3.4.	Участвовать в обеспечении и оценке экономической эффективности работы подразделения	<p>организацию труда и организацию производства; порядок тарификации работ и рабочих; нормы и расценки на работы, порядок их пересмотра; передовой отечественный и зарубежный опыт по применению прогрессивных форм организации труда; действующее положение об оплате труда и формах материального стимулирования; психологию и профессиональную этику; рациональные приемы использования технической информации при принятии решений в нестандартных ситуациях; трудовое законодательство; права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности; законодательные акты и другие нормативные документы, регулирующие правовое положение граждан в процессе профессиональной деятельности; организацию производственного и технологического процессов; материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации (предприятия), показатели их эффективного использования; механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях; методику разработки бизнес-плана; функции, виды менеджмента; организацию работы коллектива исполнителей; принципы делового общения в коллективе; информационные технологии в сфере управления производством; особенности менеджмента в области профессиональной деятельности; правовые, нормативные и организационные основы охраны труда в организации; требования к дисциплине труда в химико-аналитических лабораториях</p>
3. Выполнение работ по профессии 13321 лаборант химического анализа	ПК 4.1.	Обслуживать и эксплуатировать оборудование химико-аналитических лабораторий	<p>иметь практический опыт: проведения анализов средней сложности согласно методике анализа без предварительного разделения компонентов; проведения разнообразных анализов химического состава различных соединений: проб руды, хромистых, никелевых, хромоникелевых сталей, чугунов и алюминиевых сплавов, продуктов металлургических процессов, флюсов, топлива и минеральных масел; проведения анализа объектов окружающей среды;</p>

	ПК 4.2.	Проводить качественный и количественный анализ неорганических и органических веществ химическими методами	<p>наблюдения за работой лабораторной установки и записи ее показаний. уметь: определять содержание искомым веществ в анализируемых соединениях природного и синтетического характера различными химическими и физико-химическими методами анализа; определять концентрацию, растворимость, вязкость, удельный вес; взвешивать реактивы на аналитических весах; проводить наладку лабораторного оборудования; сборку лабораторных установок по имеющимся схемам под руководством лаборанта более высокой квалификации. знать: основы общей и аналитической химии; способы установки и проверки титров; свойства используемых реактивов и предъявляемые к ним требования; методики проведения анализов средней сложности; государственные стандарты на выполняемые анализы; правила пользования аналитическими весами, рН-метром, электролизной установкой, фотокалориметром, рефрактометром и другими аналогичными приборами; процессы растворения, фильтрации, экстракции и кристаллизации; требования, предъявляемые к качеству проб и проводимым анализам; правила наладки лабораторного оборудования.</p>
	ПК 4.3.	Выполнять качественный химический анализ с применением приборов	
	ПК 4.4.	Обрабатывать результаты химического анализа с использованием современных средств вычислительной техники	

1.5 Квалификационные требования

Квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и других служащих (утвержденный постановлением Минтруда РФ от 21.08.1998 г. №37) (с изменениями от 21 января, 4 августа 2000 г., 20 апреля 2001 г., 31 мая, 20 июня 2002 г., 28 июля, 12 ноября 2003 г., 25 июля 2005 г., 7 ноября 2006 г., 17 сентября 2007 г., 29 апреля 2008 г., 14 марта 2011 г., 15 мая 2013 г., 12 февраля 2014 г.)

Техник. Должностные обязанности. Под руководством более квалифицированного специалиста выполняет работу по проведению необходимых технических расчетов, разработке несложных проектов и простых схем, обеспечивая их соответствие техническим заданиям, действующим стандартам и нормативным документам.

Осуществляет наладку, настройку, регулировку и опытную проверку оборудования и систем в лабораторных условиях и на объектах, следит за его исправным состоянием. Участвует в проведении экспериментов и испытаний, подключает приборы, регистрирует необходимые характеристики и параметры и проводит обработку полученных результатов. Принимает участие в разработке программ, инструкций и другой технической документации, в изготовлении макетов, а также в испытаниях и экспериментальных работах. Выполняет работу по сбору, обработке и накоплению исходных материалов, данных статистической отчетности, научно-технической информации.

Составляет описания проводимых работ, необходимые спецификации, диаграммы, таблицы, графики и другую техническую документацию. Изучает с целью использования в работе справочную и специальную литературу. Участвует в обосновании экономической эффективности внедрения новой техники и прогрессивной технологии, рационализаторских предложений и изобретений.

Выполняет работу по оформлению плановой и отчетной документации, вносит необходимые изменения и исправления в техническую документацию в соответствии с решениями, принятыми при рассмотрении и обсуждении выполняемой работы.

Принимает и регистрирует поступающую документацию и корреспонденцию по выполняемой работе, обеспечивает ее сохранность, ведет учет прохождения документов и контроль за сроками их исполнения, а также осуществляет техническое оформление документов, законченных делопроизводством.

Систематизирует, обрабатывает и подготавливает данные для составления отчетов о работе. Принимает необходимые меры по использованию в работе современных технических средств.

Должен знать: нормативные правовые акты и справочные материалы по тематике работы; основные методы выполнения наладочных работ; терминологию, применяемую в специальной и справочной литературе; рабочих программах и инструкциях; действующие стандарты и технические условия на разрабатываемую техническую документацию, порядок ее составления и правила оформления;

последовательность и технику проведения измерений, наблюдений и экспериментов; контрольно-измерительную аппаратуру и правила пользования ею; основы технологии производства; технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, принципы работы и правила эксплуатации используемого оборудования; методы осмотра оборудования и обнаружения дефектов; методы и средства измерения параметров, характеристик и данных режима работы оборудования, выполнения технических расчетов, графических и вычислительных работ; технические средства получения, обработки и передачи информации; правила эксплуатации вычислительной техники; применяемые формы учета и отчетности и порядок ведения учета и составления отчетности; методы расчета экономической эффективности внедрения новой техники и прогрессивной технологии, рационализаторских предложений и изобретений; основы ведения делопроизводства; основы экономики, организации производства, труда и управления; основы законодательства о труде; правила и нормы охраны труда.

Требования к квалификации.

Техник I категории: среднее профессиональное образование и стаж работы в должности техника II категории не менее 2 лет.

Техник II категории: среднее профессиональное (техническое) образование и стаж работы в должности техника или других должностях, замещаемых специалистами со средним профессиональным образованием, не менее 2 лет.

Техник: среднее профессиональное (техническое) образование без предъявления требований к стажу работы.

1. Документы, определяющие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ППССЗ

3.1. Учебный план

Учебный план определяет следующие характеристики ППССЗ по специальности 18.02.01 «Аналитический контроль качества химических соединений»:

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

- перечень учебных дисциплин, профессиональных модулей и их составных элементов (междисциплинарных курсов, учебной и производственной практик);

- последовательность изучения учебных дисциплин и профессиональных модулей;

- распределение по годам обучения и семестрам различных форм промежуточной аттестации по учебным дисциплинам, профессиональным модулям (и их составляющим междисциплинарным курсам, учебной и производственной практик);

- объемы учебной нагрузки по видам учебных занятий, по учебным дисциплинам, профессиональным модулям и их составляющим;

- сроки прохождения и продолжительность преддипломной практики;

- форму государственной итоговой аттестации, объемы времени, отведенные на подготовку и защиту выпускной квалификационной работы в рамках ГИА;
- объем каникул по годам обучения.

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

Максимальный объем обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающихся составляет 36 академических часов в неделю.

Обязательная аудиторная нагрузка студентов предполагает лекции, практические занятия, включая семинары, выполнение курсовых проектов (работ). Самостоятельная работа студента организуется в форме подготовки рефератов, самостоятельного изучения отдельных дидактических единиц, работы в системе «Интернет-тренажеры» и т.п.

ППССЗ СПО специальности 18.02.01 «Аналитический контроль качества химических соединений» предусматривает изучение следующих учебных циклов:

- общего гуманитарного и социально-экономического (ОГСЭ);
- математического и общего естественнонаучного (ЕН);
- профессионального (П);

и разделов:

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

Профессиональный цикл представлен общепрофессиональными дисциплинами и профессиональными модулями.

В составе ППСЗ выделены обязательная и вариативная части. Объем обязательной части ППСЗ по циклам составляет 70% от общего объема времени, отведенного на их освоение.

Обязательная часть ППСЗ представлена:

- в цикле общего гуманитарного и социально-экономического следующими учебными дисциплинами:

Общий гуманитарный и социальный цикл

- ОГСЭ.01 Основы философии
- ОГСЭ.02 История
- ОГСЭ.03 Иностранный язык
- ОГСЭ.04 Физическая культура
- ОГСЭ.05 Русский язык и культура речи
- ОГСЭ.06 Основы социологии и политологии
- ОГСЭ.07 Психология общения

Математический и общий естественнонаучный цикл

- ЕН.01 Математика
- ЕН.02 Общая и неорганическая химия
- ЕН.03 Экологические основы природопользования

Профессиональный цикл

Общепрофессиональные дисциплины

- ОП.01 Информационные технологии в профессиональной деятельности
- ОП.02 Органическая химия
- ОП.03 Аналитическая химия
- ОП.04 Физическая и коллоидная химия
- ОП.05 Основы экономики
- ОП.06 Электротехника и электроника
- ОП.07 Метрология, стандартизация и сертификация
- ОП.08 Охрана труда
- ОП.09 Безопасность жизнедеятельности
- ОП.10 Неорганический синтез
- ОП.11 Токсикологическая химия
- ОП.12 Биохимический анализ белковых соединений
- ОП.13 Основы экологического контроля производства и технологического

процесса

- ОП.14 Правовое обеспечение профессиональной деятельности
- ОП.15 Основы предпринимательской деятельности

Профессиональные модули

ПМ.01 Определение оптимальных средств и методов анализа природных и промышленных материалов

МДК.01.01 Основы аналитической химии и физико-химических методов анализа

УП.01 Учебная практика

ПП.01 Производственная практика

ПМ.02 Проведение качественных и количественных анализов природных и промышленных материалов с применением химических и физико-химических методов анализа

- МДК.02.01 Основы качественного и количественного анализа природных и промышленных материалов
 - УП.02 Учебная практика
 - ПП.02 Производственная практика
 - ПМ.03 Организация работы коллектива исполнителей
- МДК.03.01 Управление персоналом химических лабораторий
 - УП.03 Учебная практика
 - ПС.03 Производственная практика
 - ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих
- МДК.04.01 Выполнение работ по рабочей профессии Лаборант химического анализа (13321)
 - УП.04 Учебная практика
 - ПП.04 Производственная практика
- Преддипломная практика
 - ГИА.00 Государственная итоговая аттестация
 - ГИА.01 Подготовка выпускной квалификационной работы
 - ГИА.02 Защита выпускной квалификационной работы

Дисциплина «Физическая культура» предусматривает еженедельно 2 часа обязательных аудиторных занятий и 2 часа самостоятельной учебной нагрузки (за счет различных форм внеаудиторных занятий в спортивных клубах, секциях).

В состав каждого профессионального модуля входит один или несколько междисциплинарных курсов. При освоении обучающимися профессиональных модулей проводятся учебная практика и/или производственная практика (по профилю специальности).

Вариативная часть ППССЗ сформирована с учетом возможности расширения и углубления подготовки, определяемой содержанием обязательной части ППССЗ, получения дополнительных компетенция, умений и знаний необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с особенностями регионального рынка труда, а так же возможностью продолжения образования с учетом преемственности профессиональных образовательных программ различного уровня.

Содержание вариативной части согласовано с работодателем.

Согласно ФГОС 18.02.01 «Аналитический контроль качества химических соединений» при формировании ППССЗ образовательная организация:

имеет право использовать объем времени, отведенный на вариативную часть учебных циклов ППССЗ, увеличивая при этом объем времени, отведенный на дисциплины и модули обязательной части, на практики, и (или) вводя новые дисциплины и модули в соответствии с потребностями работодателей и спецификой деятельности образовательной организации часы вариативной части использованы для расширения и углубления изучения учебных дисциплин вариативной части, для приобретения новых профессиональных компетенций в период прохождения учебной и производственной практики:

В период обучения образовательной программой предусмотрено выполнение

студентами двух курсовых проектов:

- по профессиональному модулю МДК.01.01 Основы аналитической химии и физико-химических методов анализа;

- по профессиональному модулю МДК. 02.01 Основы качественного и количественного анализа природных и промышленных материалов.

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

Вариативная часть в объеме 30 % от общего объема времени дает возможность расширения и/или углубления подготовки, определяемой

содержанием обязательной части, получения дополнительных компетенций, знаний и умений.

Основанием для распределения вариативной части ППССЗ являются:

- необходимость расширения базовых знаний обучающихся для освоения профессиональных модулей;

- потребность предприятий региона и их специфика - углубление освоения профессиональных и общих компетенций;

- возможность продолжения образования по профильным специальностям;

- обеспечение конкурентоспособности на рынке труда.

Учебный процесс организован в режиме шестидневной рабочей недели, занятия группируются парами, недельная нагрузка - 36 часов.

Продолжительность одного часа составляет 45 минут.

Учебный план приводится в приложении 1 к программе подготовки специалистов среднего звена.

3.2. Календарный учебный график

На основании учебного плана разработан календарный учебный график для каждого курса обучения.

В календарном учебном графике указывается последовательность реализации ППССЗ специальности включая теоретическое обучение, практики, промежуточную и итоговую аттестации, каникулы.

Календарный учебный график представлен в приложении 2 к программе подготовки специалистов среднего звена.

3.3. Программы дисциплин и профессиональных модулей

Рабочие программы дисциплин разработаны в соответствии с ФГОС СПО и разъяснениями по формированию примерных программ учебных дисциплин начального профессионального и среднего профессионального образования на основе Федеральных государственных образовательных стандартов начального профессионального и среднего профессионального образования, утвержденных Департаментом государственной политики в образовании Министерства образования и науки Российской Федерации 27.08.2009 г. Программы дисциплин и профессиональных модулей рассмотрены на заседаниях предметно-цикловых комиссий, рассмотрены и одобрены на заседании методического совета техникума и утверждены директором техникума. Программы учебных дисциплин содержат следующие структурные элементы:

- титульный лист;
- паспорт программы учебной дисциплины;
- структура и содержание учебной дисциплины;
- условия реализации программы учебной дисциплины;
- контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины.

Программы приведены в приложении 3.

3.4. Программы учебной и производственной практик

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

При реализации ППССЗ СПО предусматриваются следующие виды практик: учебная, производственная (по профилю специальности) и производственная (преддипломная).

Цели, задачи и формы отчетности определяются образовательной программой по каждому виду практики.

Учебная практика и производственная практика (по профилю специальности) проводятся при освоении студентами профессиональных компетенций в рамках профессиональных модулей. Учебная практика реализуется рассредоточено в лабораториях академии, чередуясь с теоретическими занятиями. Производственная практика (по профилю специальности) реализуется концентрированно на предприятиях отрасли.

Производственная практика (преддипломная) проводится в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся. Аттестация по итогам производственной практики проводится на основании результатов, подтвержденных документами соответствующих организаций.

Порядок организации производственной практики студентов регламентируется Положением об организации и проведении производственной практики студентов.

В приложении к ППССЗ приводятся программы учебной, производственной (по профилю специальности) практик, реализуемых в рамках профессиональных модулей, а также программа производственной (преддипломной) практики.

4. Ресурсное обеспечение реализации программы подготовки специалистов среднего звена

Ресурсное обеспечение данной ППССЗ формируется на основе требований к условиям реализации основной программы подготовки специалистов среднего звена по специальности определяемых ФГОС СПО.

4.1 Кадровое обеспечение

К преподаванию привлекаются педагогические кадры, имеющие высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (профессионального модуля). Все преподаватели, отвечающие за освоение обучающимися профессионального цикла, имеют опыт деятельности в

организациях соответствующей профессиональной сферы. Преподаватели проходят стажировку в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

4.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение

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

Внеаудиторная самостоятельная работа сопровождается учебным, учебно-методическим и информационным обеспечением, включающим учебники, учебно-методические пособия, конспекты лекций и другие материалы.

Техническая оснащённость библиотеки и организация библиотечно-информационного обслуживания соответствуют нормативным требованиям.

Учреждение обеспечивает возможность свободного использования компьютерных технологий. Все компьютерные аудитории имеют выход в Интернет. Обеспечивается доступ к информационным ресурсам, базам данных, в читальных залах к справочной и научной литературе, к периодическим изданиям в соответствии с направлением подготовки. В компьютерных классах имеется необходимый комплект лицензионного программного обеспечения.

Каждый обучающийся обеспечен не менее чем одним учебным печатным и/или электронным изданием по каждой дисциплине профессионального цикла и одним учебно-методическим печатным и/или электронным изданием по каждому междисциплинарному курсу (включая электронные базы периодических изданий). Библиотечный фонд укомплектован печатными и электронными изданиями основной и дополнительной учебной литературы по дисциплинам всех циклов, изданной за последние 5 лет. Библиотечный фонд, помимо учебной литературы, включает официальные, справочно-библиографические и периодические издания в расчете 1-2 экземпляра на каждые 100 обучающихся.

Реализация ППССЗ обеспечивается доступом каждого обучающегося к базам данных и библиотечным фондам, формируемым по полному перечню дисциплин (модулей) основной профессиональной образовательной программы. Во время самостоятельной подготовки обучающиеся обеспечены доступом к сети Интернет.

4.3. Материально-техническое обеспечение

Для реализации ППССЗ по специальности 18.02.01 «Аналитический контроль качества химических соединений» СПб ГБПОУ «АПТ» располагает достаточной материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов лабораторных работ и практических занятий, дисциплинарной, междисциплинарной и модульной подготовки, учебной практики, предусмотренных учебным планом.

Материально-техническая база соответствует действующим санитарным и противопожарным нормам.

Реализация ППССЗ в Учреждении обеспечивает:

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

Освоение обучающимися профессиональных модулей в условиях созданной соответствующей образовательной среды в образовательном учреждении.

При использовании электронных изданий каждый обучающийся обеспечен рабочим местом в компьютерном классе в соответствии с объемом изучаемых дисциплин.

Обеспеченность кабинетами, лабораториями, мастерскими и другими помещениями при реализации ППСЗ соответствует требованиям ФГОС по специальности 18.02.01 «Аналитический контроль качества химических соединений». Для обеспечения учебного процесса в академии также имеются столовая, медпункт.

Перечень кабинетов, лабораторий, мастерских и других помещений Учреждения представлен в Таблице 4.

№ п/п	Наименование образовательной услуги с указанием предмета, курса, дисциплины (модуля) (в соответствии с учебным планом)	Наименование учебных кабинетов, лабораторий, мастерских, объектов физической культуры и спорта и других помещений с перечнем оборудования	Адрес места осуществления образовательной деятельности	Номер помещения в соответствии с документами бюро технической инвентаризации
1	2	3	5	6
	Реализация программы ОП СПО по специальности 18.02.01 Аналитический контроль качества химических соединений			
ОГСЭ.00 Общий гуманитарный и социальный цикл				
ОГСЭ.01	Основы философии	Кабинет социально-экономических дисциплин: посадочные места по количеству обучающихся, рабочее место преподавателя, специализированная мебель, компьютер Helios- 2 шт., проектор Epson EMP	196654, г. Санкт-Петербург, г. Колпино, ул. Труда, д.1/7 литерА	№ 209 107/55,9 кв. м.
ОГСЭ.02	История	Кабинет социально-экономических дисциплин: посадочные места по количеству обучающихся, рабочее место преподавателя, специализированная мебель, компьютер Helios- 2 шт., проектор Epson EMP	196654, г. Санкт-Петербург, г. Колпино, ул. Труда, д.1/7 литерА	№209 107/55,9 кв. м.
ОГСЭ.03	Иностранный язык	Кабинет иностранного языка: посадочные места по количеству обучающихся, рабочее место преподавателя, специализированная мебель, магнитола Philips-1шт., принтер лазерный HP LJ 1010-1 шт., проектор Beng MX., магнитола AIWA 531 – 1 шт., магнитола Philips -1 шт., проектор Beng MX 505 – 1 шт., магнитола Philips- 1шт., проектор BenQ MW 712- 1 шт., экран настенный ScreenMedia- 1 шт. Кабинет иностранного языка: посадочные места по количеству обучающихся, рабочее место преподавателя, специализированная мебель проектор BenQ MW 71, магнитола Philips, экран настенный	196654, г. Санкт-Петербург, г. Колпино, ул. Труда, д.1/7 литерА	№ 402 157/37,5 кв. м. № 405 187/39,3 кв. м.

		ScreenMedia, ноутбук Acer		
ОГСЭ.04	Физическая культура	<p>Спортзал:баскетбольные, футбольные, гандбольные, волейбольные мячи;ворота, корзины, сетки, стойки, антенны; ракетки для игры в бадминтон, теннис; оборудование для занятий легкой атлетикой;оборудование для силовых упражнений (гантели, утяжелители, резина, штанги с комплектом различных отягощений, тренажеры);оборудование для занятий гимнастикой, скакалки, гимнастические коврики, палки, обручи); гимнастическая перекладина, шведская стенка, секундомеры, ориентиры, гимнастические скамейки, брусья, маты; Технические средства обучения: музыкальный центр, выносные колонки, микрофон, Компьютер Apple- 2шт., Видеоплеер SVR155 Samsung- 1 шт., Многофункциональное устройство LaserJet 1132- 1 шт., Проектор Beng MX 505 – 1 шт., Электронное табло- 1 шт., принтер, мультимедийный проектор, экран для обеспечения возможности демонстрации комплексов упражнений; электронные носители с записями комплексов Силовые тренажеры- 2 шт., Беговая дорожка – 1 шт., Скамья для подъема штанги, Стойки для штанг, Гимнастические маты, Столы для тенниса, , Тренажер «Наездник», Компьютер Apple-2шт., Видеоплеер SVR155 Samsung- 1 шт., Многофункциональное устройство LaserJet 1132- 1 шт., Проектор Beng MX 505 – 1 шт., Электронное табло- 1 шт. и</p>	196654, г. Санкт-Петербург, г. Колпино, ул. Труда, д.1/7 литерА	Спортзал 8/608,1 кв. м.
	Открытый стадион широкого профиля с элементами полосы препятствий	Соглашение о сотрудничестве и взаимодействии между Санкт-Петербургским городским стрелково-спортивным центром (СПбГССЦ) ДОСААФ России от 18.04.2016 г., СПб ГКУ «ПСО Колпинского района», «Невский СЦ МЧС России» от 31.05.2016 г.		
	Стрелковый тир	Соглашение о сотрудничестве и взаимодействии между Санкт-Петербургским городским стрелково-спортивным центром (СПбГССЦ) ДОСААФ России от 18.04.2016 г., СПб ГКУ «ПСО Колпинского района», «Невский СЦ МЧС России» от 31.05.2016 г. .	.	
ЕН.00 Математический и общий естественнонаучный цикл				
ЕН.01	Математика	Кабинет математики: посадочные места по количеству обучающихся, рабочее место преподавателя, специализированная мебель, ноутбук Lenovo 580-1шт., ПК с монитором – 5 шт., проектор, экран настенный	196654, г. Санкт-Петербург, г. Колпино, ул. Труда, д.1/7 литерА	№ 422 172/34,9 кв. м.

ЕН.02	Общая и неорганическая химия	Кабинет химических дисциплин: Радиатор (10секций) (4шт) Доска интерактивная QOMO+ проектор Beng 2-х местный учен .комплект мебели (25шт) Тумба выкатная, жалюзи вертикальные (4шт) Тумба п/мойку, многофункциональное устройство Kyocera 1120 MFP Тумбочка	196654, г. Санкт-Петербург, г. Колпино, ул. Труда, д.1/7 литерА	№ 411 177/76,3 кв. м.
		Лаборатория общей и неорганической химии Рефрактометр ИРФ- 454Б " Электрофотокolorиметр КФК -2УФ - 1 шт " " Ионмер универсальный (ионметр ЭВ-74) - 1 шт " " Автоматическая пипетка 1-10 мл " " Автоматическая пипетка 0,5-5 мл " Аквасимметризатор РНS Фотокolorиметр КФК-2 " Шкаф сушильный "" Центрифуга " " Шкаф суходжаровый 115 л "Холодильник лабораторный Фотометр фотоэлектрический КФК-3-01 (комплект) 1.10.30.10.0028 рН-метр-милливольтметр рН-410 (стандартный) 1.35.15.0030 рН-метр-милливольтметр рН-420 (стандартный) 1.35.15.0038 Ионмер И-160МИ лабораторный комплект 1.35.10.0042 Аквасистиллятор ДЭ-4М (ДЭ-4-02 "ЭМО" модель 737) 1.75.05.6492 Весы РХ-224/Е (220 г/0,1 мг) с внешней калибровкой 1.70.25.113266 Водонагреватель Ariston ABS PRO ECO PW 50V накопительный (нерж/ст; 50 л) 1.75.50.2177Баня ТW-2.02 водяная (ванна- нерж/ст; крышка-поликарбонат; 8,5 л), ЕLМI1.75.50.13.0010 Лабораторная мебель	196654, г. Санкт-Петербург, г. Колпино, ул. Труда, д.1/7 литерА	№409 180/74,8 кв. м.
П.00 Профессиональный цикл				
ОП.00 Общепрофессиональные дисциплины				
ОП. 01	Информационные технологии в профессиональной деятельности	Кабинет информационных технологий: экран рулонный, стационарный компьютер AserVeritor, ноутбук PackardBellEasynote, многофункц.центр HP LaserJet, доска интерактивная портативная eBeam Мультимедийный проектор Ноутбук Lenovo B50-30 (14 шт.), компьютер АРМ тип 2 Шкаф металлический для документов СВ-14, тренажерный стенд "Персональный компьютер" ПК-02 Стол тип 2 (по кол-ву человек)) Ноутбук Acer (11 шт.)	196654, г. Санкт-Петербург, г. Колпино, ул. Труда, д.1/7 литерА	№ 205 101/51,3 кв. м.

ОП.02	Органическая химия	Кабинет химических дисциплин: Радиатор (10секций) (4шт) Доска интерактивная QOMO+ проектор Beng 2-х местный учен .комплект мебели (25шт) Тумба выкатная, жалюзи вертикальные (4шт) Тумба п/мойку, многофункциональное устройство Kuosera 1120 MFP Тумбочка	196654, г. Санкт-Петербург, г. Колпино, ул. Труда, д.1/7 литерА	№ 411 177/76,3 кв. м.
		Лаборатория органической химии Рефрактометр ИРФ- 454Б " Электрофотокolorиметр КФК -2УФ - 1 шт " " Иономер универсальный (иономер ЭВ-74) - 1 шт " " Автоматическая пипетка 1-10 мл " " Автоматическая пипетка 0,5-5 мл " Аквадисиммилятор PHS Фотоколориметр КФК-2 " Шкаф сушильный "" Центрифуга " " Шкаф сухожаровый 115 л "Холодильник лабораторный Фотометр фотоэлектрический КФК-3-01 (комплект) 1.10.30.10.0028 рН-метр-милливольтметр рН-410 (стандартный) 1.35.15.0030 рН-метр-милливольтметр рН-420 (стандартный) 1.35.15.0038 Иономер И-160МИ лабораторный комплект 1.35.10.0042 Аквадистиллятор ДЭ-4М (ДЭ-4-02 "ЭМО" модель 737) 1.75.05.6492 Весы РХ-224/Е (220 г/0,1 мг) с внешней калибровкой 1.70.25.113266 Водонагреватель Ariston ABS PRO ECO PW 50V накопительный (нерж/ст; 50 л) 1.75.50.2177Баня TW-2.02 водяная (ванна нерж/ст; крышка-поликарбонат; 8,5 л), ELM1.75.50.13.0010 Лабораторная мебель	196654, г. Санкт-Петербург, г. Колпино, ул. Труда, д.1/7 литерА	№409 180/74,8 кв. м.
ОП.03	Аналитическая химия	Кабинет химических дисциплин: Радиатор (10секций) (4шт) Доска интерактивная QOMO+ проектор Beng 2-х местный учен .комплект мебели (25шт) Тумба выкатная, жалюзи вертикальные (4шт) Тумба п/мойку, многофункциональное устройство Kuosera 1120 MFP Тумбочка	196654, г. Санкт-Петербург, г. Колпино, ул. Труда, д.1/7 литерА	№ 411 177/76,3 кв. м.

		<p>Лаборатория аналитической химии Рефрактометр ИРФ- 454Б " Электрофотоколориметр КФК -2УФ - 1 шт" " Ионметр универсальный (ионметр ЭВ-74) - 1 шт " " Автоматическая пипетка 1-10 мл " " Автоматическая пипетка 0,5-5 мл "Аквадисиммилятор PHS Фотоколориметр КФК-2 " Шкаф сушильный "" Центрифуга " " Шкаф сухожаровый 115 л "Холодильник лабораторный Фотометр фотоэлектрический КФК-3-01 (комплект) 1.10.30.10.0028 рН-метр-милливольтметр рН-410 (стандартный) 1.35.15.0030 рН-метр-милливольтметр рН-420 (стандартный) 1.35.15.0038 Иономер И-160МИ лабораторный комплект 1.35.10.0042 Аквадистиллятор ДЭ-4М (ДЭ-4-02 "ЭМО" модель 737) 1.75.05.6492 Весы РХ-224/Е (220 г/0,1 мг) с внешней калибровкой 1.70.25.113266 Водонагреватель Ariston ABS PRO ECO PW 50V накопительный (нерж/ст; 50 л) 1.75.50.2177Баня TW-2.02 водяная (ванна-нерж/ст; крышка-поликарбонат; 8,5 л), ELM11.75.50.13.0010 Лабораторная мебель</p>	<p>196654, г. Санкт-Петербург, г. Колпино, ул. Труда, д.1/7 литерА</p>	<p>№409 180/74,8 кв. м.</p>
ОП.04	Физическая и коллоидная химия	<p>Кабинет химических дисциплин: Радиатор (10секций) (4шт) Доска интерактивная QOMO+ проектор Beng 2-х местный учен .комплект мебели (25шт) Тумба выкатная, жалюзи вертикальные (4шт) Тумба п/мойку, многофункциональное устройство Kyocera 1120 MFP Тумбочка</p>	<p>196654, г. Санкт-Петербург, г. Колпино, ул. Труда, д.1/7 литерА</p>	<p>№ 411 177/76,3 кв. м.</p>
		<p>Лаборатория физической и коллоидной химии Рефрактометр ИРФ- 454Б " Электрофотоколориметр КФК -2УФ - 1 шт" " Иономер универсальный (ионметр ЭВ-74) - 1 шт " " Автоматическая пипетка 1-10 мл " " Автоматическая пипетка 0,5-5 мл " Аквадисиммилятор PHS Фотоколориметр КФК-2 " Шкаф сушильный "" Центрифуга " " Шкаф сухожаровый 115 л "Холодильник лабораторный Фотометр фотоэлектрический КФК-3-01 (комплект) 1.10.30.10.0028 рН-метр-милливольтметр рН-410 (стандартный) 1.35.15.0030 рН-метр-милливольтметр рН-420 (стандартный) 1.35.15.0038 Иономер И-160МИ лабораторный комплект 1.35.10.0042 Аквадистиллятор ДЭ-4М (ДЭ-4-02 "ЭМО" модель 737) 1.75.05.6492 Весы РХ-224/Е (220 г/0,1 мг) с внешней калибровкой 1.70.25.113266 Водонагреватель Ariston ABS PRO ECO PW 50V накопительный (нерж/ст; 50 л) 1.75.50.2177Баня TW-2.02 водяная (ванна-нерж/ст; крышка-поликарбонат; 8,5 л), ELM11.75.50.13.0010</p>		<p>№409 180/74,8 кв. м.</p>

		Лабораторная мебель		
ОП.05	Основы экономики	Кабинет экономики: посадочные места по количеству обучающихся, рабочее место преподавателя, специализированная мебель, доска интерактивная, проектор, ноутбук AserExtensa- 15 шт., экран мобильный, ультрафиолетовый детектор DORS-135	196654, г. Санкт-Петербург, г. Колпино, ул. Труда, д.1/7 литерА	№ 420 161/30,2 кв. м.
ОП.06	Электротехника и электроника	Кабинет электротехники и электроники Проект. Аппарат BenQ с экраном Braun+кабель Доска аудиторная зел ДУ 12, стол, жалюзи Экран настенный Novo Доска аудиторная зед. ДУ 12 Стулья ученические (комплект 27 шт.)	196654, г. Санкт-Петербург, г. Колпино, ул. Труда, д.1/7 литерА	№307 146/71,7 кв. м.
	Лаборатория электротехники и электроники	Принтер Canon LBP-800, лабораторный стенд "Электроника, лабораторный стенд "Электроника", осциллограф Н 3015 Блок генераторов напряжения, блок мультиметров 2 шт Набор миниблоков 2шт, набор миниблоков "Трансформаторы" 2 шт Компьютер Интеграл Offis "19" Люксиметр ТКА-Люкс Мультиметр МУ 64 (12 шт) Осциллограф ОСУ 10 В (5 шт.) Осциллограф GOS 620	196654, г. Санкт-Петербург, г. Колпино, ул. Труда, д.1/7 литерА	№307 146/71,7 кв. м.
ОП.07	Метрология, стандартизация и сертификация	Кабинет метрологии, стандартизации и сертификации. Измеритель шероховатости TR-100 Набор КМД Штатив для изм. головок Видеоплеер SVR155 Samsung Комплект деталей и приспособления для измерений Комплект контрольно-измерительного инструмента Набор образцов шероховатости поверхности Действующая модель токарного станка Действующая модель фрезерного станка Действующая модель сверлильного станка Графопроектор Экран проекционный Пластм. устр-ва для проведения лаб/работ Роботиз. центр (робот+сист. техн. зрения)	196654, г. Санкт-Петербург, г. Колпино, ул. Труда, д.1/7 литерА	№301 152/51,8 кв. м.

		<p>Комплект кодотранспорантов "Оснастка станков" (102шт) Проектор Epson EMP - S 52 Ультрозвуковой дефектоскоп (комплект) Ноутбук AserExtensa Многофункц. центр HP LazerJet 847 Стул ИЗО Стол ученический 2х местный комплект 15шт Стол учителя Стулья ученические (комплект 30шт) Стол на кафедре</p>		
ОП.08	Охрана труда	<p>Кабинет охраны труда Измеритель шероховатости TR-100 Набор КМД Штатив для изм. головок Телевизор "Горизонт-670" Видеоплейер SVR155 Samsung Комплект деталей и приспособ. для измерений Комплект контрольно-измерит. инструмента Набор образцов шероховатости поверхности Действующая модель токарного станка Действующая модель фрезерного станка Действующая модель сверлильного станка Графопроектор, экран проекционный, пластм. устр-ва для проведения лаб/работ роботиз. центр (робот+сист. техн. зрения) Комплект кодотранспорантов "Оснастка станков" (102шт) Проектор Epson EMP - S 52 Ультрозвуковой дефектоскоп (комплект) Ноутбук AserExtensa Многофункц. центр HP LazerJet 847, стул ИЗО Стол ученический 2х местный комплект 15шт Стол учителя Стулья ученические (комплект 30шт) Стол на кафедре</p>	196654, г. Санкт-Петербург, г. Колпино, ул. Труда, д.1/7 литерА	№ 301 152/51,8 кв. м.
ОП.09	Безопасность жизнедеятельности	<p>Кабинет безопасности жизнедеятельности: посадочные места по количеству обучающихся, рабочее место преподавателя, специализированная мебель, проектор BenQ – 1 шт., тренажер "МАКСИМ III", манекен муж-3 шт., видеоплейер SVR155 Samsung, телевизор, экран настенный ScreenMediaChampion, дозиметр</p>	196654, г. Санкт-Петербург, г. Колпино, ул. Труда, д.1/7 литерА	№ 403 190/39,3 кв. м.

		<p>гамма-излучения, индикатор радиактивности, Радекс, , Ноутбук DellInspiron, приборы хим. разведки, ящик для хранения оружия Ф-170, принтер лазерный HP LJ 1010, стенды</p> <p>Стрелковый тир: многофункц.центр HP LaserJet M1005 (Лазерный стрелковый тренажер), винтовка пневматическая -3 шт., малогабаритный макет автомата ММГ, макет автомата Калашникова – 3шт.</p>		
ПМ.00 Профессиональные модули				
ПМ.01 Определение оптимальных средств и методов анализа природных и промышленных материалов				
МДК 01.01	Основы аналитической химии и физико-химических методов анализа	<p>Кабинет химических дисциплин: Радиатор (10секций) (4шт) Доска интерактивная QOMO+ проектор Beng 2-х местный учен.комплект мебели (25шт) Тумба выкатная, жалюзи вертикальные (4шт) Тумба п/мойку, многофункциональное устройство Kyocera 1120 MFP Тумбочка</p>	196654, г. Санкт-Петербург, г. Колпино, ул. Труда, д.1/7 литерА	№ 411 177/76,3 кв. м.
		<p>Лаборатория физико-химических методов анализа Рефрактометр ИРФ- 454Б " Электрофотокolorиметр КФК -2УФ - 1 шт " " Ионмер универсальный (ионметр ЭВ-74) - 1 шт " " Автоматическая пипетка 1-10 мл " " Автоматическая пипетка 0,5-5 мл " Аквадисиммилятор PHS Фотоколориметр КФК-2 " Шкаф сушильный "" Центрифуга " " Шкаф сухожаровый 115 л "Холодильник лабораторный Фотометр фотоэлектрический КФК-3-01 (комплект) 1.10.30.10.0028 рН-метр-милливольтметр рН-410 (стандартный) 1.35.15.0030 рН-метр-милливольтметр рН-420 (стандартный) 1.35.15.0038 Ионмер И-160МИ лабораторный комплект 1.35.10.0042 Аквадистиллятор ДЭ-4М (ДЭ-4-02 "ЭМО" модель 737) 1.75.05.6492 Весы РХ-224/Е (220 г/0,1 мг) с внешней калибровкой 1.70.25.113266 Водонагреватель Ariston ABS PRO ECO PW 50V накопительный (нерж/ст; 50 л) 1.75.50.2177Баня ТW-2.02 водяная (ванна нерж/ст; крышка-поликарбонат; 8,5 л), ELM1.75.50.13.0010 Лабораторная мебель</p>	196654, г. Санкт-Петербург, г. Колпино, ул. Труда, д.1/7 литерА	№409 180/74,8 кв. м.
УП.01	Учебная практика	<p>Лаборатория химии в профессиональной деятельности: Рефрактометр ИРФ- 454Б " Электрофотокolorиметр КФК -2УФ - 1 шт " " Ионмер универсальный (ионметр ЭВ-74) - 1 шт " " Автоматическая пипетка 1-10 мл " " Автоматическая пипетка 0,5-5 мл "</p>	196654, г. Санкт-Петербург, г. Колпино, ул. Труда, д.1/7 литерА	

		<p>Аквадисиммилятор PHS Фотоколориметр КФК-2 " Шкаф сушильный "" Центрифуга " " Шкаф сухожаровый 115 л "Холодильник лабораторный Фотометр фотозлектрический КФК-3-01 (комплект) 1.10.30.10.0028 рН-метр-милливольтметр рН-410 (стандартный) 1.35.15.0030 рН-метр-милливольтметр рН-420 (стандартный) 1.35.15.0038 Ионмер И-160МИ лабораторный комплект 1.35.10.0042 Аквадистиллятор ДЭ-4М (ДЭ-4-02 "ЭМО" модель 737) 1.75.05.6492 Весы РХ-224/Е (220 г/0,1 мг) с внешней калибровкой 1.70.25.113266 Водонагреватель Ariston ABS PRO ECO PW 50V накопительный (нерж/ст; 50 л) 1.75.50.2177Баня TW-2.02 водяная (ванна-нерж/ст; крышка-поликарбонат; 8,5 л), ELM1.75.50.13.0010 Лабораторная мебель</p>		<p>№409 180/74,8 кв. м.</p>
ПП.01	Производственная практика	<p>Помещения и оборудование организаций: ООО «BIOCAD».. Договор о сотрудничестве от 14 сентября 2018 г. Договор действует в течение трех лет с даты подписания.</p>	198515, Санкт-Петербург, п. Стрельна, ул. Связи д.34, литерА	
ПМ.02 Проведение качественных и количественных анализов природных и промышленных материалов с применением химических и физико-химических методов анализа				
МДК 02.01	Основы качественного и количественного анализа природных и промышленных материалов	<p>Кабинет химических дисциплин: Радиатор (10секций) (4шт) Доска интерактивная QOMO+ проектор Beng 2-х местный учен.комплект мебели (25шт) Тумба выкатная, жалюзи вертикальные (4шт) Тумба п/мойку, многофункциональное устройство Kyocera 1120 MFP Тумбочка</p>	196654, г. Санкт-Петербург, г. Колпино, ул. Труда, д.1/7 литерА	<p>№ 411 177/76,3 кв. м.</p>
		<p>Лаборатория спектрального анализа Рефрактометр ИРФ- 454Б " Электрофотоколориметр КФК -2УФ - 1 шт" " Ионмер универсальный (ионметр ЭВ-74) - 1 шт " " Автоматическая пипетка 1-10 мл " " Автоматическая пипетка 0,5-5 мл " Аквадисиммилятор PHS Фотоколориметр КФК-2 " Шкаф сушильный "" Центрифуга " " Шкаф сухожаровый 115 л "Холодильник лабораторный Фотометр фотозлектрический КФК-3-01 (комплект) 1.10.30.10.0028 рН-метр-милливольтметр рН-410 (стандартный) 1.35.15.0030 рН-метр-милливольтметр рН-420 (стандартный) 1.35.15.0038 Ионмер И-160МИ лабораторный комплект 1.35.10.0042 Аквадистиллятор ДЭ-4М (ДЭ-4-02 "ЭМО" модель 737) 1.75.05.6492</p>	196654, г. Санкт-Петербург, г. Колпино, ул. Труда, д.1/7 литерА	<p>№409 180/74,8 кв. м.</p>

		Весы РХ-224/Е (220 г/0,1 мг) с внешней калибровкой 1.70.25.113266 Водонагреватель Ariston ABS PRO ECO PW 50V накопительный (нерж/ст; 50 л) 1.75.50.2177Баня TW-2.02 водяная (ванна- нерж/ст; крышка-поликарбонат; 8,5 л), ELM1.75.50.13.0010 Лабораторная мебель		
УП.02	Учебная практика	Лаборатория химии в профессиональной деятельности: Рефрактометр ИРФ- 454Б " Электрофотоколориметр КФК -2УФ - 1 шт " " Ионмер универсальный (ионметр ЭВ-74) - 1 шт " " Автоматическая пипетка 1-10 мл " " Автоматическая пипетка 0,5-5 мл " Аквадисиммилятор PHS Фотоколориметр КФК-2 " Шкаф сушильный "" Центрифуга " " Шкаф сухожаровый 115 л "Холодильник лабораторный Фотометр фотоэлектрический КФК-3-01 (комплект) 1.10.30.10.0028 рН-метр-милливольтметр рН-410 (стандартный) 1.35.15.0030 рН-метр-милливольтметр рН-420 (стандартный) 1.35.15.0038 Ионмер И-160МИ лабораторный комплект 1.35.10.0042 Аквадистиллятор ДЭ-4М (ДЭ-4-02 "ЭМО" модель 737) 1.75.05.6492 Весы РХ-224/Е (220 г/0,1 мг) с внешней калибровкой 1.70.25.113266 Водонагреватель Ariston ABS PRO ECO PW 50V накопительный (нерж/ст; 50 л) 1.75.50.2177Баня TW-2.02 водяная (ванна-нерж/ст; крышка-поликарбонат; 8,5 л), ELM1.75.50.13.0010 Лабораторная мебель	196654, г. Санкт-Петербург, г. Колпино, ул. Труда, д.1/7 литерА	№409 180/74,8 кв. м.
ПП.02	Производственная практика	Помещения и оборудование организаций: ООО «BIOCAD». Договор о сотрудничестве от 14 сентября 2018 г. Договор действует в течение трех лет с даты подписания.	198515, Санкт-Петербург, п. Стрельна, ул. Связи д.34, литерА	
ПМ.03 Организация работы коллектива исполнителей				
МДК.03.01	Управление персоналом химических лабораторий	Кабинет управления персоналом химических лабораторий: посадочные места по количеству обучающихся, рабочее место преподавателя, специализированная мебель, доска интерактивная QOMO+ проектор Beng – 1 шт., ноутбук AserExtensa- 1 шт., экран мобильный Nobo- 1 шт.	196654, г. Санкт-Петербург, г. Колпино, ул. Труда, д.1/7 литерА	№ 220 20/54, 8 кв. м.
УП.03	Учебная практика	Кабинет управления персоналом химических лабораторий: посадочные места по количеству обучающихся, рабочее место преподавателя, специализированная мебель, доска интерактивная QOMO+ проектор Beng – 1 шт., ноутбук AserExtensa- 1 шт., экран мобильный Nobo- 1 шт.	196654, г. Санкт-Петербург, г. Колпино, ул. Труда, д.1/7 литерА	№ 220 20/54,8 кв. м.

ПП.03	Производственная практика	Помещения и оборудование организаций: ООО «BIOCAD». Договор о сотрудничестве от 14 сентября 2018 г. Договор действует в течение трех лет с даты подписания.	198515, Санкт-Петербург, п. Стрельна, ул. Связи д.34, литерА	
ПМ.04 Выполнение работ по профессии 13306 лаборант пробирного анализа				
МДК.04.01	Технология выполнения работ по профессии "Лаборант пробирного анализа"	<p>Кабинет химических дисциплин: Радиатор (10секций) (4шт) Доска интерактивная QOMO+ проектор Beng 2-х местный учен .комплект мебели (25шт) Тумба выкатная, жалюзи вертикальные (4шт) Тумба п/мойку, многофункциональное устройство Kyocera 1120 MFP Тумбочка</p> <p>Лаборатория химии в профессиональной деятельности: Рефрактометр ИРФ- 454Б " Электрофотокolorиметр КФК -2УФ - 1 шт" " Иономер универсальный (иономер ЭВ-74) - 1 шт " " Автоматическая пипетка 1-10 мл " " Автоматическая пипетка 0,5-5 мл " Аквадисиммилятор PHS Фотоколориметр КФК-2 " Шкаф сушильный "" Центрифуга " " Шкаф сухожаровый 115 л "Холодильник лабораторный Фотометр фотоэлектрический КФК-3-01 (комплект) 1.10.30.10.0028 рН-метр-милливольтметр рН-410 (стандартный) 1.35.15.0030 рН-метр-милливольтметр рН-420 (стандартный) 1.35.15.0038 Иономер И-160МИ лабораторный комплект 1.35.10.0042 Аквадистиллятор ДЭ-4М (ДЭ-4-02 "ЭМО" модель 737) 1.75.05.6492 Весы РХ-224/Е (220 г/0,1 мг) с внешней калибровкой 1.70.25.113266 Водонагреватель Ariston ABS PRO ECO PW 50V накопительный (нерж/ст; 50 л) 1.75.50.2177Баня TW-2.02 водяная (ванна=нерж/ст; крышка=поликарбонат; 8,5 л), ELM1.75.50.13.0010 Лабораторная мебель</p>	196654, г. Санкт-Петербург, г. Колпино, ул. Труда, д.1/7 литерА	№ 411 177/76,3 кв. м. №409 180/74,8 кв. м.
УП.04	Учебная практика	<p>Лаборатория химии в профессиональной деятельности: Рефрактометр ИРФ- 454Б " Электрофотокolorиметр КФК -2УФ - 1 шт"</p>	196654, г. Санкт-Петербург, г. Колпино,	

		<p>" Ионмер универсальный (ионметр ЭВ-74) - 1 шт "</p> <p>" Автоматическая пипетка 1-10 мл "</p> <p>" Автоматическая пипетка 0,5-5 мл "</p> <p>Аквадисиммилятор PHS</p> <p>Фотоколориметр КФК-2 " Шкаф сушильный "" Центрифуга "</p> <p>" Шкаф сухожаровый 115 л "Холодильник лабораторный</p> <p>Фотометр фотоэлектрический КФК-3-01 (комплект) 1.10.30.10.0028</p> <p>pH-метр-милливольтметр pH-410 (стандартный) 1.35.15.0030</p> <p>pH-метр-милливольтметр pH-420 (стандартный) 1.35.15.0038</p> <p>Ионмер И-160МИ лабораторный комплект 1.35.10.0042</p> <p>Аквадистиллятор ДЭ-4М (ДЭ-4-02 "ЭМО" модель 737) 1.75.05.6492</p> <p>Весы РХ-224/Е (220 г/0,1 мг) с внешней калибровкой 1.70.25.113266</p> <p>Водонагреватель Ariston ABS PRO ECO PW 50V накопительный (нерж/ст; 50 л) 1.75.50.2177</p> <p>Баня TW-2.02 водяная (ванна-нерж/ст; крышка-поликарбонат; 8,5 л), ELM1.75.50.13.0010</p> <p>Лабораторная мебель</p>	ул. Труда, д.1/7 литерА	№409 180/74,8 кв. м.
ПП.04	Производственная практика	<p>Помещения и оборудование организаций:</p> <p>ООО «БИОСАД».. Договор о сотрудничестве от 14 сентября 2018 г.</p> <p>Договор действует в течение трех лет с даты подписания.</p>	198515, Санкт-Петербург, п. Стрельна, ул. Связи д.34, литерА	
ВМДК.05.01	Техника подготовки химической посуды, приборов и лабораторного оборудования	<p>Кабинет химии:</p> <p>Радиатор (10секций) (4шт)</p> <p>Доска интерактивная QOMO+ проектор Beng</p> <p>2-х местный учен .комплект мебели (25шт)</p> <p>Тумба выкатная, жалюзи вертикальные (4шт)</p> <p>Тумба п/мойку, многофункциональное устройство Kuosera 1120 MFP</p> <p>Тумбочка</p> <p>Лаборатория химии в профессиональной деятельности:</p> <p>Рефрактометр ИРФ- 454Б</p> <p>" Электрофотоколориметр КФК -2УФ - 1 шт "</p> <p>" Ионмер универсальный (ионметр ЭВ-74) - 1 шт "</p> <p>" Автоматическая пипетка 1-10 мл "</p> <p>" Автоматическая пипетка 0,5-5 мл "</p> <p>Аквадисиммилятор PHS</p> <p>Фотоколориметр КФК-2 " Шкаф сушильный "" Центрифуга "</p> <p>" Шкаф сухожаровый 115 л "Холодильник лабораторный</p> <p>Фотометр фотоэлектрический КФК-3-01 (комплект) 1.10.30.10.0028</p> <p>pH-метр-милливольтметр pH-410 (стандартный) 1.35.15.0030</p> <p>pH-метр-милливольтметр pH-420 (стандартный) 1.35.15.0038</p> <p>Ионмер И-160МИ лабораторный комплект 1.35.10.0042</p> <p>Аквадистиллятор ДЭ-4М (ДЭ-4-02 "ЭМО" модель 737) 1.75.05.6492</p>	196654, г. Санкт-Петербург, г. Колпино, ул. Труда, д.1/7 литерА	№ 411 177/76,3 кв. м. №409 180/74,8 кв. м.

		Весы РХ-224/Е (220 г/0,1 мг) с внешней калибровкой 1.70.25.113266 Водонагреватель Ariston ABS PRO ECO PW 50V накопительный (нерж/ст; 50 л) 1.75.50.2177Баня TW-2.02 водяная (ванна=нерж/ст; крышка=поликарбонат; 8,5 л), ELM11.75.50.13.0010 Лабораторная мебель		
ВМДК.05.02	Основы приготовления проб и растворов различной концентрации	<p>Кабинет химических дисциплин: Радиатор (10секций) (4шт) Доска интерактивная QOMO+ проектор Beng 2-х местный учен .комплект мебели (25шт) Тумба выкатная, жалюзи вертикальные (4шт) Тумба п/мойку, многофункциональное устройство Kyocera 1120 MFP Тумбочка</p> <p>Лаборатория химии в профессиональной деятельности: Рефрактометр ИРФ- 454Б " Электрофотокolorиметр КФК -2УФ - 1 шт " " Ионмер универсальный (ионметр ЭВ-74) - 1 шт " " Автоматическая пипетка 1-10 мл " " Автоматическая пипетка 0,5-5 мл " Аквадисиммилятор PHS Фотокolorиметр КФК-2 " Шкаф сушильный "" Центрифуга " " Шкаф суhoжаровый 115 л "Холодильник лабораторный Фотометр фотоэлектрический КФК-3-01 (комплект) 1.10.30.10.0028 рН-метр-милливольтметр рН-410 (стандартный) 1.35.15.0030 рН-метр-милливольтметр рН-420 (стандартный) 1.35.15.0038 Ионмер И-160МИ лабораторный комплект 1.35.10.0042 Аквадистиллятор ДЭ-4М (ДЭ-4-02 "ЭМО" модель 737) 1.75.05.6492 Весы РХ-224/Е (220 г/0,1 мг) с внешней калибровкой 1.70.25.113266 Водонагреватель Ariston ABS PRO ECO PW 50V накопительный (нерж/ст; 50 л) 1.75.50.2177Баня TW-2.02 водяная (ванна нерж/ст; крышка=поликарбонат; 8,5 л), ELM11.75.50.13.0010 Лабораторная мебель</p>	196654, г. Санкт-Петербург, г. Колпино, ул. Труда, д.1/7 литерА	<p>№ 411 177/76,3 кв. м.</p> <p>№409 180/74,8 кв. м.</p>
ВМДК.05.03	Основы экологического контроля производства и технологического процесса	<p>Кабинет химических дисциплин: Радиатор (10секций) (4шт) Доска интерактивная QOMO+ проектор Beng 2-х местный учен .комплект мебели (25шт) Тумба выкатная, жалюзи вертикальные (4шт) Тумба п/мойку, многофункциональное устройство Kyocera 1120 MFP Тумбочка</p> <p>Лаборатория химии в профессиональной деятельности: Рефрактометр ИРФ- 454Б " Электрофотокolorиметр КФК -2УФ - 1 шт " " Ионмер универсальный (ионметр ЭВ-74) - 1 шт "</p>	196654, г. Санкт-Петербург, г. Колпино, ул. Труда, д.1/7 литерА	<p>№ 411 177/76,3 кв. м.</p> <p>№409 180/74,8 кв. м.</p>

		<p>" Автоматическая пипетка 1-10 мл "</p> <p>" Автоматическая пипетка 0,5-5 мл "</p> <p>Аквадисиммилятор PHS</p> <p>Фотоколориметр КФК-2 " Шкаф сушильный "" Центрифуга "</p> <p>" Шкаф сухожаровый 115 л "Холодильник лабораторный</p> <p>Фотометр фотоэлектрический КФК-3-01 (комплект) 1.10.30.10.0028</p> <p>pH-метр-милливольтметр pH-410 (стандартный) 1.35.15.0030</p> <p>pH-метр-милливольтметр pH-420 (стандартный) 1.35.15.0038</p> <p>Иономер И-160МИ лабораторный комплект 1.35.10.0042</p> <p>Аквадистиллятор ДЭ-4М (ДЭ-4-02 "ЭМО" модель 737) 1.75.05.6492</p> <p>Весы РХ-224/Е (220 г/0,1 мг) с внешней калибровкой 1.70.25.113266</p> <p>Водонагреватель Ariston ABS PRO ECO PW 50V накопительный (нерж/ст; 50 л) 1.75.50.2177</p> <p>Баня TW-2.02 водяная (ванна=нерж/ст; крышка-поликарбонат; 8,5 л), ELM1.75.50.13.0010</p> <p>Лабораторная мебель</p>		
УП	Учебная практика	<p>Лаборатория химии в профессиональной деятельности:</p> <p>Рефрактометр ИРФ- 454Б</p> <p>" Электрофотоколориметр КФК -2УФ - 1 шт"</p> <p>" Иономер универсальный (иономер ЭВ-74) - 1 шт "</p> <p>" Автоматическая пипетка 1-10 мл "</p> <p>" Автоматическая пипетка 0,5-5 мл "</p> <p>Аквадисиммилятор PHS</p> <p>Фотоколориметр КФК-2 " Шкаф сушильный "" Центрифуга "</p> <p>" Шкаф сухожаровый 115 л "Холодильник лабораторный</p> <p>Фотометр фотоэлектрический КФК-3-01 (комплект) 1.10.30.10.0028</p> <p>pH-метр-милливольтметр pH-410 (стандартный) 1.35.15.0030</p> <p>pH-метр-милливольтметр pH-420 (стандартный) 1.35.15.0038</p> <p>Иономер И-160МИ лабораторный комплект 1.35.10.0042</p> <p>Аквадистиллятор ДЭ-4М (ДЭ-4-02 "ЭМО" модель 737) 1.75.05.6492</p> <p>Весы РХ-224/Е (220 г/0,1 мг) с внешней калибровкой 1.70.25.113266</p> <p>Водонагреватель Ariston ABS PRO ECO PW 50V накопительный (нерж/ст; 50 л) 1.75.50.2177</p> <p>Баня TW-2.02 водяная (ванна-нерж/ст; крышка-поликарбонат; 8,5 л), ELM1.75.50.13.0010</p> <p>Лабораторная мебель</p>	196654, г. Санкт-Петербург, г. Колпино, ул. Труда, д.1/7 литерА	№409 180/74,8 кв. м.
ПП	Производственная практика	<p>Помещения и оборудование организаций:</p> <p>ООО «БИОСАД».. Договор о сотрудничестве от 14 сентября 2018 г.</p> <p>Договор действует в течение трех лет с даты подписания.</p>	198515, Санкт-Петербург, п. Стрельна, ул. Связи д.34, литерА	

5. Контроль и оценка результатов освоения ППССЗ

5.1 Нормативно-методическое обеспечение и материалы, обеспечивающие качество подготовки выпускника

В соответствии с ФГОС СПО по специальности 18.02.01 «Аналитический контроль качества химических соединений» и типовым положением об образовательном учреждении среднего профессионального образования (среднем специальном учебном заведении) оценка качества освоения обучающимися основных профессиональных образовательных программ включает текущий контроль знаний, промежуточную и государственную (итоговую) аттестацию обучающихся.

Нормативно-методическое обеспечение текущего контроля знаний и промежуточной аттестации обучающихся по ППССЗ СПО осуществляется в соответствии с Типовым положением об образовательном учреждении среднего профессионального образования (среднем специальном учебном заведении), а также действующими нормативными документами техникума.

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

- оценка уровня освоения дисциплин;
- оценка компетенций обучающихся.

Нормативные документы оценки качества освоения ППССЗ:

- положение об итоговой государственной аттестации выпускников образовательных учреждений среднего профессионального образования в Российской Федерации;
- положение о промежуточной аттестации студентов;
- положение об организации итоговой государственной аттестации студентов.

5.2 Фонды оценочных средств текущего контроля успеваемости, промежуточной и государственной (итоговой) аттестаций

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям соответствующей ППССЗ (текущая и промежуточная аттестация) создаются фонды оценочных средств, позволяющие оценить знания, умения и освоенные компетенции. Фонды оценочных средств для промежуточной аттестации разрабатываются и утверждаются образовательным учреждением самостоятельно, а для государственной (итоговой) аттестации - разрабатываются и утверждаются образовательным учреждением после предварительного согласования работодателей.

В соответствии с требованиями ФГОС СПО 18.02.01 «Аналитический контроль качества химических соединений» конкретные формы и процедуры текущего контроля знаний, промежуточной аттестации по каждой дисциплине и профессиональному модулю разрабатываются образовательным учреждением

самостоятельно и доводятся до сведения обучающихся в течение первых двух месяцев от начала обучения.

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям соответствующей ППСЗ (текущая и промежуточная аттестация) созданы фонды оценочных средств, включающие:

- вопросы и задания для контрольных работ;
 - задания для практических занятий, лабораторных работ;
 - задания для самостоятельных работ;
 - вопросы для устных опросов и коллоквиумов;
 - вопросы для зачетов и экзаменов;
 - тесты и компьютерные тестирующие программы;
 - тематику курсовых проектов (работ), рефератов и т.п., а также иные формы контроля, позволяющие оценить знания, умения и освоенные компетенции.
- Программы текущей и промежуточной аттестации обучающихся максимально приближены к условиям их будущей профессиональной деятельности.

5.3 Организация текущего контроля знаний студентов

Организация текущего контроля осуществляется в соответствии с учебным планом и программой учебной дисциплины или профессионального модуля.

Текущий контроль знаний осуществляется в форме проведения контрольных работ, тестирования, практических занятий и лабораторных работ, выполнения индивидуальных домашних заданий, устного опроса и др. Формы и процедуры текущей аттестации определяются преподавателем.

Для проведения текущего контроля используется пятибалльная шкала отметок. В качестве альтернативных систем оценивания могут использоваться накопительная, зачетная и рейтинговая системы с переводом результатов в пятибалльную шкалу.

5.4 Организация промежуточной аттестации студентов

Промежуточная аттестация студентов проводится в форме дифференцированных зачетов и экзаменов. Дифференциальные зачеты проводятся за счет учебного времени, отведенного на изучение дисциплин, МДК и прохождение отдельных этапов практики. Экзамены по дисциплинам и экзамены (квалификационные) по профессиональным модулям проводятся непосредственно после окончания освоения соответствующих программ, т.е. рассредоточено. На подготовку и проведение каждого экзамена выделяется по два дня. Количество экзаменов в течение учебного года не превышает 8, количество дифференцированных зачетов - 10 (не включая зачет по физической культуре)

Для проведения экзаменов создаются экзаменационные комиссии из числа преподавателей, читающих смежные дисциплины.

Председателем комиссии для проведения экзамена (квалификационного) является внешний эксперт - представитель работодателя.

Порядок проведения промежуточной аттестации студентов регламентируется Положением о промежуточной аттестации студентов.

5.5 Организация государственной (итоговой) аттестации выпускников

Государственная (итоговая) аттестация выпускников по специальности

18.02.1 «Аналитический контроль качества химических соединений» является обязательной и включает подготовку и защиту выпускной квалификационной работы (дипломная работа, дипломный проект). Необходимым условием допуска к государственной (итоговой) аттестации является представление документов, подтверждающих освоение обучающимся компетенций при изучении теоретического материала и прохождении практики по каждому из основных видов профессиональной деятельности.

18.02.2 В том числе выпускником могут быть представлены отчеты о ранее достигнутых результатах, дополнительные сертификаты, свидетельства (дипломы) олимпиад, конкурсов, творческие работы по специальности (профессии), характеристики с мест прохождения практики.

Порядок и условия проведения государственных аттестационных испытаний определяются Положением об организации государственной итоговой аттестации студентов. Объем и сроки, отводимые на выполнение выпускной квалификационной работы - 4 недели. Срок защиты выпускной квалификационной работы - 2 недели.

Перечень тем ВКР, носящих практикоориентированный характер, разрабатывается преподавателями в рамках профессиональных модулей, рассматривается на заседании комиссии, утверждается образовательным учреждением после предварительного положительного заключения работодателей.

Для проведения ГИА создается Государственная экзаменационная комиссия в порядке, предусмотренном Положением об государственной итоговой аттестации выпускников образовательных учреждений среднего профессионального образования в Российской Федерации. Председателем государственной экзаменационной комиссии является представитель работодателя.

Требования к содержанию, объему и структуре выпускной квалификационной работы определены порядком 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 ст. 15 Закона Российской Федерации «Об образовании».

6 .Присвоение квалификации и документ об образовании

Обучение по специальности завершается присвоением соответствующей квалификации с выдачей документа установленного образца (диплом о среднем профессиональном образовании). Дополнительно по требованию работодателей, выпускники получают свидетельство лаборанта пробирного анализа 3-4 разряда.

7. Регламент периодического обновления

В соответствии с требованиями ФГОС СПО ежегодно обновляется. Основанием внесения изменений и дополнений является: изменение состава

дисциплин (модулей) установленных в учебном плане, и (или) содержания рабочих программ учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей), программ учебной и производственной практики, методических материалов, обеспечивающих реализацию соответствующей образовательной технологии с учетом развития науки, техники, культуры, экономики, технологий и социальной сферы.

При внесении дополнений и изменений в ППССЗ учитываются мнения работодателей. Наличии (отсутствии) дополнений и изменений в ППССЗ фиксируется в приложении к ППССЗ ежегодно до начала учебного года и принимается на заседании предметно-цикловой комиссии.

