

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ХАБАРОВСКОГО КРАЯ

Краевое государственное бюджетное
профессиональное образовательное учреждение
«Амурский политехнический техникум»

СОГЛАСОВАНО

Генеральный директор ФКП «АПЗ
«Вымпел» имени П.В. Финогенова»

В.Ф. Тагунов

В.Ф. Тагунов 2020 года



УТВЕРЖДАЮ

Директор КГБ ПОУ АПТ

Е.Е. Барсукова

Е.Е. Барсукова 2020 года



**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ**

КВАЛИФИЦИРОВАННЫХ РАБОЧИХ, СЛУЖАЩИХ

**Профессия: 18.01.33 Лаборант по контролю качества сырья,
реактивов, промежуточных продуктов, готовой продукции,
отходов производства (по отраслям)**

Амурск
2020 г.

Программа подготовки квалифицированных рабочих, служащих разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 18.01.33 Лаборант по контролю качества сырья, реактивов, промежуточных продуктов, готовой продукции, отходов производства (по отраслям)

Организация разработчик: Краевое государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Амурский политехнический техникум»

Разработчики-составители:

Аверкиева И.А., преподаватель

Макарова Е.В., преподаватель

Черемных П.С., преподаватель

Ушакова Н.Б., преподаватель

Гончарова Т.Г., преподаватель

Шанаурова А.В., методист

Шестоपालко Е.В., заместитель директора по УР

Вдовенко В.Б., заместитель директора по УТР

Титова Н.А., зам. директора по ВР

Основная профессиональная образовательная программа рассмотрена на заседании предметно - цикловой комиссии по УГС Сервис и туризм и Химические технологии «18» декабря 2020 года и утверждена методическим советом «18» декабря 2020 года.

Пояснительная записка

1. Общие положения

1.1. Основная профессиональная образовательная программа – программа подготовки квалифицированных рабочих и служащих (далее ОПОП ППКРС) по профессии среднего профессионального образования **18.01.33 Лаборант по контролю качества сырья, реактивов, промежуточных продуктов, готовой продукции, отходов производства (по отраслям)** по направлению подготовки **18.00.00 Химические технологии** разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по профессии 18.01.33 Лаборант по контролю качества сырья, реактивов, промежуточных продуктов, готовой продукции, отходов производства (по отраслям), утвержденного приказом Министерства образования и науки от 09 декабря 2016 года № 1571.

ОПОП ППКРС определяет рекомендованный объем и содержание среднего профессионального образования по профессии **18.01.33 Лаборант по контролю качества сырья, реактивов, промежуточных продуктов, готовой продукции, отходов производства (по отраслям)** планируемые результаты освоения образовательной программы, условия образовательной деятельности.

ППКРС регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данному направлению подготовки и включает в себя: рабочий учебный план, календарный учебный график, рабочие программы учебных дисциплин, курсов, профессиональных модулей, программы учебной и производственной практики, оценочные и методические материалы, рабочую программу воспитания и календарный план воспитательной работы.

ППКРС 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.

ППКРС реализуется в совместной образовательной, научной, производственной, общественной и иной деятельности обучающихся и работников техникума.

1.2. Нормативные основания для разработки ОПОП ППКРС:

ОПОП ППКРС разработана на основе:

- Федерального закона от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказа Минобрнауки России от 09.12.2016 № 1571 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 18.01.33 Лаборант по

- контролю качества сырья, реактивов, промежуточных продуктов, готовой продукции, отходов производства (по отраслям)» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 26.12.2016, регистрационный № 44939);
- Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413 (с изменениями и дополнениями от 29 декабря 2014 года, 31 декабря 2015 года, 29 июня 2017 года);
 - Приказа Минобрнауки России от 14 июня 2013 г. № 464 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 30 июля 2013 г., регистрационный № 29200);
 - Приказа Министерства просвещения Российской Федерации от 28 августа 2020 г. № 441 о внесении изменений в Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования от 14 июня 2013 г. № 464;
 - Приказа Министерства просвещения Российской Федерации и Министерства образования и науки высшего образования Российской Федерации от 05 августа 2020г. № 885/ 390 «О практической подготовке обучающихся»;
 - Перечня профессий и специальностей среднего профессионального образования утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 октября 2013 года № 1199, в ред. приказов от 14.05.2014 № 518; от 18.11. 2015 № 1350 (с изменениями на 14 мая 2014 г., 18 ноября 2015 г., 25 ноября 2016 г., 3 декабря 2019 г).
 - Приказа Минобрнауки России от 16 августа 2013 г. № 968 (ред. от 17.11. 2017, с изменениями от 21.05.2020 г.) «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 1 ноября 2013 г., регистрационный № 30306);
 - Приказа Минобрнауки России от 25.10.2013 №1186 (ред. от 07.08.2019) Об утверждении Порядка заполнения, учёта и выдачи дипломов о среднем профессиональном образовании и их дубликатов;
 - Профессионального стандарта «Специалист по химическому анализу воды в системах водоснабжения, водоотведения, теплоснабжения», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 15 сентября 2015 г. № 640н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 1 октября 2015 г., регистрационный № 39084);
 - Устава КГБ ПОУ АПТ от 30.06.2015 № 14.50

- Изменений в устав краевого государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения "Амурский политехнический техникум" от 09.18.2019г.;
- Положения о порядке разработки и требованиях к содержанию и оформлению рабочих программ общеобразовательных учебных дисциплин по специальностям и профессиям СПО утверждённого директором КГБ ПОУ АПТ от 10.10.2020г.;
- Положения о порядке разработки и утверждения образовательных программ среднего профессионального образования утверждённого директором КГБ ПОУ АПТ от 10.10.2020г.;
- Положения о формировании фондов оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся утверждённого директором КГБ ПОУ АПТ от 10.10.2020г.;
- Положения о практической подготовке студентов, осваивающих образовательные программы основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования утверждённого директором КГБ ПОУ АПТ от 10.10.2020г.;
- Положения о текущем контроле знаний и промежуточной аттестации утверждённого директором КГБ ПОУ АПТ от 10.10.2020г.;
- Положения о государственной итоговой аттестации утверждённого директором КГБ ПОУ АПТ от 10.10.2020г.;
- Положения об экзамене (квалификационном) по профессиональному модулю утверждённого директором КГБ ПОУ АПТ от 10.10.2020г.;
- Положения о самостоятельной работе обучающихся утверждённого директором КГБ ПОУ АПТ от 10.10.2020г.;
- Положения о разработке учебного плана утверждённого директором КГБ ПОУ АПТ от 10.10.2020г.

С учётом:

- примерной основной образовательной программы по программе среднего профессионального образования – программе подготовки квалифицированных рабочих, служащих по профессии 18.01.33 Лаборант по контролю качества сырья, реактивов, промежуточных продуктов, готовой продукции, отходов производства (по отраслям) Регистрационный номер 18.01.33-170404/ Протокол № 2 от 31.03.2017г.;
- инструктивно-методического письма от 20.07.2020г. № 05-772 по организации применения современных методик и программ преподавания по общеобразовательным дисциплинам в системе среднего профессионального образования, учитывающих образовательные потребности обучающихся образовательных организаций, реализующих программы среднего профессионального образования ;
- рекомендаций, изложенных в Письме Министерства образования и науки Российской Федерации от 20.02.2017г. №06-156, «О методических рекомендациях» (вместе с "Методическими рекомендациями по реализации

федеральных государственных образовательных стандартов среднего профессионального образования по 50 наиболее востребованным и перспективным профессиям и специальностям").

1.3. Перечень сокращений, используемых в тексте ОПОП ПКРС:

ФГОС СПО – Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования;

ОПОП - основная профессиональная образовательная программа

ПКРС – программа подготовки квалифицированных рабочих и служащих;

МДК – междисциплинарный курс

ПМ – профессиональный модуль

ОК – общие компетенции;

ПК – профессиональные компетенции.

2. Общая характеристика ОПОП

2.1. Объем и сроки освоения программы

Квалификации, присваиваемые выпускникам образовательной программы: лаборант химического анализа/ пробоотборщик.

Формы обучения: очная.

Объем образовательной программы, реализуемой на базе основного общего образования с одновременным получением среднего общего образования: 4248 академических часов

Сроки получения среднего профессионального образования по образовательной программе, реализуемой на базе основного общего образования с одновременным получением среднего общего образования 2 года 10 месяцев.

2.2. Требования к поступающим на образовательную программу

Условия поступления на программу - абитуриент должен иметь основное общее образование, о чем и должен предоставить соответствующий документ – аттестат об основном общем образовании.

Прием на обучение осуществляется после прохождения медицинского осмотра, по результатам которого абитуриент предоставляет медицинскую справку по форме ф.086-у.

3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

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

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

Наименование основных видов деятельности	Наименование ПМ	Сочетание квалификаций
Подготовка рабочего	Подготовка рабочего места,	лаборант

места, лабораторных условий, средств измерений, испытательного оборудования, проб и растворов к проведению анализа в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, требованиями охраны труда и экологической безопасности	лабораторных условий, средств измерений, испытательного оборудования, проб и растворов к проведению анализа в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, требованиями охраны труда и экологической безопасности	химического анализа ↔ пробоотборщик
Проведение химических и физико-химических анализов	Проведение химических и физико-химических анализов	

4. Планируемые результаты освоения образовательной программы

4.1. Общие компетенции

Код компетенции	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции (для планирования результатов обучения по элементам образовательной программы и соответствующих оценочных средств)
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	Умения: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).

		<p>Знания: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте.</p> <p>алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности.</p>
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	<p>Умения: определять задачи поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска</p> <p>Знания номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; способы оформления результатов поиска информации</p>
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	<p>Умения: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; выстраивать траектории профессионального и личностного развития</p> <p>Знания: содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования</p>
ОК 04	Работать в коллективе и команде,	<p>Умения: организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами</p>

	эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	Знания: психология коллектива; психология личности; основы проектной деятельности
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Умения: компетентно излагать свои мысли на государственном языке; грамотно оформлять документы.
		Знания: особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов.
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.	Умения: понимать социальные проблемы, сущность явлений, происходящих в обществе; проявлять навыки толерантного поведения; проявлять навыки формирования позитивных жизненных ориентиров и планов; выражать и отстаивать свое мнение.
		Знания: сущность гражданско-патриотической позиции; общечеловеческие ценности; правила поведения в ходе выполнения профессиональной деятельности; конституционные права и обязанности гражданина России.
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Умения: соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии.
		Знания: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения.

ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержание необходимого уровня физической подготовленности.	<p>Умения: использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной профессии.</p> <p>Знания: роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии; средства профилактики перенапряжения.</p>
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	<p>Умения: применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение</p> <p>Знания: современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности.</p>
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	<p>Умения: понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</p>

		Знания: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности
ОК 11	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.	<p>Умения: выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; разрабатывать бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования</p> <p>Знание: основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты</p>

4.2. Профессиональные компетенции

Основные виды деятельности	Код и формулировка Компетенции	Индикаторы достижения компетенции
Подготовка рабочего места, лабораторных условий, средств измерений, испытательного оборудования, проб и растворов к проведению анализа в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, требованиями охраны труда и экологической безопасности	ПК 1.1 Подготовка рабочего места, лабораторных условий, средств измерений и испытательного оборудования для проведения анализа.	Практический опыт: подготовка рабочего места, лабораторных условий, средств измерений и испытательного оборудования в соответствии с требованиями безопасности и охраны труда; безопасная организация труда в условиях производства.
		Умения: организовывать рабочее место в соответствии с требованиями нормативных документов и правилами охраны труда;

		<p>вести документацию в химической лаборатории; подготавливать оборудование (приборы, аппаратуру) и другие средства измерения к проведению экспериментов; осуществлять проверку и простую регулировку лабораторного оборудования, согласно разработанным инструкциям и другой документации; использовать оборудование и другие средства измерения строго в соответствии с инструкциями заводоизготовителей; соблюдать безопасность при работе с лабораторной посудой и приборами; соблюдать правила хранения, использования и утилизации химических реактивов; использовать средства индивидуальной защиты; использовать средства коллективной защиты; соблюдать правила пожарной безопасности; соблюдать правила электробезопасности; оказывать первую доврачебную помощь при несчастных случаях; соблюдать правила охраны труда при работе с агрессивными средами.</p> <p>Знания: Правила охраны труда при работе в химической лаборатории;</p>
--	--	--

		<p>требования, предъявляемые к химическим лабораториям; правила ведения записей в лабораторных журналах; правила обслуживания лабораторного оборудования, аппаратуры и контрольно-измерительных приборов; правила использования средств индивидуальной и коллективной защиты; правила хранения, использования, утилизации химических реактивов; правила оказания первой доврачебной помощи; правила охраны труда при работе с лабораторной посудой и оборудованием; правила охраны труда при работе с агрессивными средами и легковоспламеняющимися жидкостями; виды инструктажей; ПДК вредных веществ в воздухе рабочей зоны.</p>
	<p>ПК 1.2 Подготавливать пробы (жидкие, твердые, газообразные) и растворы заданной концентрации к проведению анализа в соответствии с правилами работы с химическими веществами и материалами.</p>	<p>Практический опыт: Подготовка проб (жидкие, твердые, газообразные) и растворов заданной концентрации к проведению анализа в соответствии с правилами работы с химическими веществами и материалами.</p> <p>Умения: проводить отбор проб и образцов для проведения анализа; работать с химическими веществами с соблюдением техники безопасности и</p>

		<p>экологической безопасности; готовить химические реактивы; проводить очистку химических реактивов различными способами; использовать химическую посуду общего и специального назначения; использовать мерную посуду и проводить ее калибровку; осуществлять мытье и сушку химической посуды различными способами.</p>
		<p>Знания: классификации химических реактивов; правила использования химических реактивов; посуда общего и специального назначения; правила мытья и сушки химической посуды; правила использования мерной посуды и ее калибровки по ГОСТ 25794.1-83. «Реактивы. Методы приготовления титрованных растворов для кислотно-основного титрования»</p>
	<p>ПК 1.3 Контролировать необходимые параметры на соответствие требованиям.</p>	<p>Практический опыт: проведение основных приемов и операций в химической лаборатории.</p> <p>Умения: осуществлять работу на аналитических и теххимических весах; применять приемы разделения веществ и ионов; проводить весовые</p>

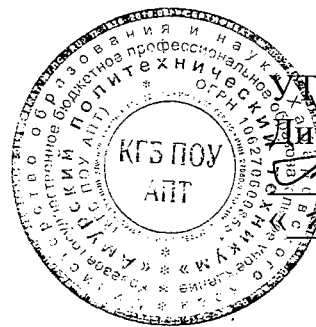
		<p>определения; проводить расчеты для приготовления растворов различных концентраций; осуществлять приготовление и стандартизацию растворов различной концентрации; определять плотность растворов кислот и щелочей; проводить отбор проб жидких, твердых и газообразных веществ; проводить пробоподготовку анализируемых объектов; проводить контроль точности испытаний.</p> <p>Знания: основные приемы работы на аналитических и технических весах; приемы разделения веществ и ионов; способы выражения концентрации растворов; нормативные документы, используемые для приготовления растворов; правила приготовления и стандартизации растворов; нормативные документы, регламентирующие отбор проб; правила отбора проб жидких, газообразных и твердых веществ; этапы пробоподготовки; правила определения погрешности результата анализа.</p>
Проведение химических и физико-химических анализов	ПК 2.1 Проводить химический и физико-химический анализ в соответствии со	Практический опыт: проведение химических и физико-химических анализов в соответствии со

	<p>стандартными и нестандартными методиками, техническими требованиями и требованиями охраны труда.</p>	<p>стандартными и нестандартными методиками;</p> <p>Умения: осуществлять подготовительные работы для проведения химического и физико-химического анализа; осуществлять наладку лабораторного оборудования для проведения химического и физико-химического анализа; собирать лабораторные установки по имеющимся схемам под руководством лаборанта более высокой квалификации; наблюдать за работой лабораторной установки и снимать ее показания; осуществлять химический и физико-химический анализ; проводить сравнительный анализ качества продукции в соответствии со стандартными образцами состава.</p> <p>Знания: назначение, классификацию, требования к химико-аналитическим лабораториям; классификацию и характеристики химических и физико-химических методов анализа; основы выбора методики проведения анализа; нормативную документацию на выполнение анализа химическими и физико-химическими методами;</p>
--	---	---

		<p>государственные стандарты на выполняемые анализы, химическими и физико-химическими методами и товарные продукты по обслуживаемому участку; свойства применяемых реактивов и предъявляемые к ним требования; основные лабораторные операции; технологию проведения качественного и количественного анализа веществ химическими и физико-химическими методами; правила эксплуатации приборов и установок.</p>
	<p>ПК 2.2 Проводить оценку и контроль выполнения химического и физико-химического анализа.</p>	<p>Практический опыт: проведение оценки и контроля выполнения химических и физико-химических анализов.</p> <p>Умения: проводить статистическую оценку получаемых результатов и оценку основных метрологических характеристик; осуществлять контроль стабильности градуировочных характеристик; осуществлять контроль сходимости и воспроизводимости результатов анализа; осуществлять построение контрольных карт.</p> <p>Знания: методик контроля качества анализов; показатели качества продукции; методов статистической</p>

		обработки результатов анализа; правила калибровки мерной посуды и приборов; правила построения градуировочных характеристик; правила построения контрольных карт.
--	--	--

5. Учебный план



УТВЕРЖДАЮ

Директор КГБ ПОУ АПТ

Е.Е. Барсукова Е.Е. Барсукова

10 » *ноября* 2020 г.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих
Краевого государственного бюджетного
профессионального образовательного учреждения
«Амурский политехнический техникум»

**по профессии 18.01 33 Лаборант по контролю качества сырья, реактивов,
промежуточных продуктов, готовой продукции, отходов производства (по
отраслям)**

Квалификация: лаборант химического
анализа - пробоотборщик

Форма обучения - очная

Нормативный срок обучения – 2 года и 10
месяцев на базе основного общего образования

Период обучения -2021-2024 гг.

**Профиль получаемого профессионального
образования** - естественнонаучный

5.1 Пояснительная записка к учебному плану

1. Нормативная база реализации образовательной программы

Настоящий учебный план программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих среднего профессионального образования по профессии **18.01 33 Лаборант по контролю качества сырья, реактивов, промежуточных продуктов, готовой продукции, отходов производства (по отраслям)**

КГБ ПОУ АПТ разработан на основе:

- Федерального закона от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии **18.01 33 Лаборант по контролю качества сырья, реактивов, промежуточных продуктов, готовой продукции, отходов производства (по отраслям)**, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 1571 от 09.12.2016 г., зарегистрированного в Минюсте России 26.12.2016 года № 44939;
- Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413 (с изменениями и дополнениями от 29 декабря 2014 года, 31 декабря 2015 года, 29 июня 2017 года);
- Приказа Минобрнауки России от 14 июня 2013 г. № 464 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 30 июля 2013 г., регистрационный № 29200);
- Приказа Министерства просвещения Российской Федерации от 28 августа 2020 г. № 441 «О внесении изменений в Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования от 14 июня 2013 г. № 464»;
- Приказа Министерства просвещения Российской Федерации и Министерства образования и науки высшего образования Российской Федерации от 05 августа 2020г. № 885/ 390 «О практической подготовке обучающихся»;
- Перечня профессий и специальностей среднего профессионального образования утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 октября 2013 года № 1199, в ред. приказов от 14.05.2014 № 518; от 18.11. 2015 № 1350 (с изменениями на 14 мая 2014 г., 18 ноября 2015 г., 25 ноября 2016 г., 3 декабря 2019 г).
- приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 16 августа 2013 г. № 968 (ред. от 17.11 2017, с изменениями от 21.05.2020 г.)

- «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 1 ноября 2013 г., регистрационный № 30306);
- Устава КГБ ПОУ АПТ от 30.06.2015 № 14.50 с изменениями от 09.18.2019 г.;
- Положения о разработке учебного плана утверждённого директором КГБ ПОУ АПТ от 10.10.2020г.
- Положения о практической подготовке студентов, осваивающих образовательные программы основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования утверждённого директором КГБ ПОУ АПТ от 10.10.2020 г.;
- Положения о текущем контроле знаний и промежуточной аттестации утверждённого директором КГБ ПОУ АПТ от 10.10.2020г.;
- Положения о государственной итоговой аттестации утверждённого директором КГБ ПОУ АПТ от 01.10.2020г.;
- Положения об экзамене (квалификационном) по профессиональному модулю утверждённого директором КГБ ПОУ АПТ от 10.10.2020г.;
- Положения о самостоятельной работе обучающихся утверждённого директором КГБ ПОУ АПТ от 10.10.2020г.;

С учетом:

- инструктивно-методического письма от 20.07.2020 г. № 05-772 по организации применения современных методик и программ преподавания по общеобразовательным дисциплинам в системе среднего профессионального образования, учитывающих образовательные потребности обучающихся образовательных организаций, реализующих программы среднего профессионального образования ;

2. Объем и структура образовательной программы. Организация учебного процесса.

Общий объем программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих (далее образовательная программа) по профессии **18.01.02 33 Лаборант по контролю качества сырья, реактивов, промежуточных продуктов, готовой продукции, отходов производства (по отраслям)** на базе основного общего образования, включая получение среднего общего образования в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования составляет 4248 часов, в т.ч.

- Общеобразовательный цикл 2088 часов, в т.ч. 36 часов промежуточная аттестация;
- Общепрофессиональный цикл -370 часов, в т.ч. промежуточная аттестация 24 часа;

- Профессиональный цикл – 1718 часов, в том числе практика 1386 часов, что составляет 81 % от профессионального цикла образовательной программы и промежуточная аттестация 48 часов;
- Государственная итоговая аттестация 72 часа.

На проведение учебных занятий и практик при освоении учебных циклов образовательной программы выделено 4007 часов.

$4007 = 4248 - 108$ (ПА) - 72 (ГИА) - 61 (СР), что составляет 94 %. По требованиям ФГОС на проведение учебных занятий и практик при освоении учебных циклов образовательной программы должно быть выделено не менее 80 %.

Начало учебных занятий – 1 сентября, окончание в соответствии с графиком учебного процесса. Занятия проводятся в рамках шестидневной рабочей недели с продолжительностью занятий - 45 минут, сгруппированных парами.

Максимальный объем учебной нагрузки при очной форме получения образования составляет 36 академических часов в неделю.

3. Формирование общеобразовательного цикла

Общеобразовательный цикл образовательной программы формируется с учетом естественнонаучного профиля получаемого профессионального образования.

Общеобразовательный цикл включает в себя 12 учебных предметов (дисциплин) из обязательных предметных областей:

- Предметная область «Русский язык и литература», включающая учебные дисциплины: «Русский язык», «Литература»;
- Предметная область «Родной язык и родная литература», включающая учебную дисциплину: «Родная литература»;
- Предметная область "Иностранные языки", включающая учебную дисциплину: "Иностранный язык" ;
- Предметная область "Общественные науки", включающая учебные дисциплины: "История", «Обществознание»;
- Предметная область "Математика и информатика", включающая учебную дисциплину: "Математика";
- Предметная область "Естественные науки", включающая учебные дисциплины : "Астрономия"; "Естествознание (физика, биология, экология)";
- Предметная область "Физическая культура, экология и основы безопасности жизнедеятельности", включающая учебные дисциплины: "Физическая культура", "Основы безопасности жизнедеятельности".

В учебный план вариативно включены дополнительные учебные предметы: «Основы информатики»; «Технология», «Технология эффективного трудоустройства».

Учебный план содержит 3 предмета (дисциплины), изучающиеся на углубленном уровне изучения из соответствующей профилю обучения

предметной области и (или) смежной с ней предметной области: химия, математика, иностранный язык.

Общеобразовательные дисциплины реализуется на первом, втором и третьем курсах обучения, т.е. изучение общеобразовательных дисциплин проводится рассредоточено одновременно с освоением программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих среднего профессионального образования

При проведении занятий по дисциплинам «Иностранный язык», «Информатика», «Технология» осуществляется деление группы на две подгруппы численностью не менее 8 человек.

4. Организация практики

Практика является обязательным разделом образовательной программы. Она представляет собой вид учебных занятий, обеспечивающих практико-ориентированную подготовку обучающихся. При реализации образовательной программы предусматриваются следующие виды практик: учебная и производственная.

Учебная практика проводится в учебных мастерских техникума при освоении обучающимися профессиональных компетенций в рамках профессиональных модулей и реализуется рассредоточенно, чередуясь с теоретическими занятиями в рамках профессиональных модулей в несколько периодов.

Продолжительность занятия учебной практики 6 часов в день. Учебная практика составляет 918 часов. Производственная практика на предприятии – 468 часов (13 недель) по 36 часов в неделю. Итого учебной и производственной практики – 1386 часов.

Распределение учебной практики осуществляется следующими образом:

Наименование профессионального модуля	Курс/ семестр	Кол-во часов
ПМ. 01 Подготовка рабочего места, лабораторных условий, средств измерений, испытательного оборудования, проб и растворов к проведению анализа в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, требованиями охраны труда и экологической безопасности	1 курс/ 2 семестр	264
	2 курс/ 3 семестр	204
ПМ. 02 Проведение химических и физико-химических анализов	2 курс/ 4 семестр	150
	3 курс/ 5 семестр	204
	3 курс/ 6 семестр	96
Итого		918

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

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

Производственная практика на предприятии – 468 часов (13 недель) по 36 часов в неделю.

Распределение производственной практики осуществляется следующими образом:

Наименование профессионального модуля	Курс/ семестр	Кол-во часов
ПМ. 01 Подготовка рабочего места, лабораторных условий, средств измерений, испытательного оборудования, проб и растворов к проведению анализа в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, требованиями охраны труда и экологической безопасности	2 курс/ 4 семестр	108
	3 курс/ 6 семестр	144
ПМ. 02 Проведение химических и физико-химических анализов	2 курс/ 4 семестр	36
	3 курс/ 6 семестр	180
Итого		468

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

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

5. Распределение часов обязательной и вариативной части

Обязательная часть образовательной программы составляет 3398 или 80%. Вариативная часть составляет 850 часов или 20 %.

В соответствии с требованиями ФГОС обязательная часть программы должна составлять не более 80 % от общего объема времени, отведенного на ее освоение, а вариативная не менее 20 %.

Часы вариативной части направлены на расширение основных видов деятельности, к которым должен быть готов выпускник, освоивший образовательную программу согласно получаемой квалификации.

Распределение часов вариативной части:

№ п/п	Наименование и код дисциплины, профессионального модуля, междисциплинарного курса, практики	Кол-во часов
	Дополнительные учебные дисциплины	232
ОДУД.01	Основы информатики	102
ОДУД.02	Технология	102
ОДУД.03	Технология эффективного трудоустройства	28
	Профессиональные модули	618
ПМ.01	Подготовка рабочего места, лабораторных условий,	348

	средств измерений, испытательного оборудования, проб и растворов к проведению анализа в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, требованиями охраны труда и экологической безопасности	
МДК 01.01	Подготовка рабочего места, лабораторных условий средств измерений, испытательного оборудования, проб и растворов для проведения химического анализа	84
УП. 01	Учебная практика	264
ПМ.02	Проведение химических и физико-химических анализов	270
УП.02	Учебная практика	270
	Итого	850

6. Порядок аттестации обучающихся

При проведении обучения осуществляются следующие виды аттестации обучающихся:

- текущая поурочная аттестация с выставлением отметок по пятибалльной шкале;
- промежуточная аттестация по дисциплинам общеобразовательного цикла, по дисциплинам общепрофессионального цикла, междисциплинарным курсам профессионального цикла, учебной и производственной практике в форме дифференцированного зачёта, экзамена или в виде рубежного контроля по результатам текущих оценок успеваемости и контрольных (проверочных) работ за семестр с выставлением отметок по пятибалльной шкале;
- промежуточная аттестация по профессиональным модулям - в форме квалификационного экзамена с оценкой уровня освоения компетенций обучающихся;
- государственная итоговая аттестация проводится в форме защиты выпускной квалификационной работы в виде демонстрационного экзамена.
- оценка результатов освоения основ воинской службы в рамках изучения предмета «Безопасность жизнедеятельности».

Дифференцированные зачеты проводятся за счет времени, отведенного на соответствующую дисциплину, экзамены за счет часов промежуточной аттестации предусмотренной учебным планом.

Дифференцированные зачеты проводятся в соответствии с программой промежуточной аттестации в письменной и устной форме, применяется лабораторный контроль, компьютерной тестирование, решение ситуационных задач. В рамках часов промежуточной аттестации на проведение экзамена по каждой экзаменационной дисциплине предусмотрено 6 часов и консультаций для подготовки к экзамену 6 часов.

Распределение экзаменов по курсам, семестрам, дисциплинам, междисциплинарным курсам, профессиональным модулям:

Курс, семестр	Наименование дисциплины, междисциплинарного курса
1 курс, 2 семестр	ОУДО.12 Химия
	ОП.02 Основы аналитической химии
	МДК.01.01 Подготовка рабочего места, лабораторных условий средств измерений, испытательного оборудования, проб и растворов для проведения химического анализа
2 курс, 3 семестр	МДК.01.01 Подготовка рабочего места, лабораторных условий средств измерений, испытательного оборудования, проб и растворов для проведения химического анализа
2 курс, 4 семестр	ОП.01 Общая и неорганическая химия
	ОУДО.11 Математика
3 курс, 5 семестр	ОУДО.01 Русский язык
3 курс, 6 семестр	МДК 02.01 Методы химического и физико-химического анализа
	ПМ.01 Подготовка рабочего места, лабораторных условий, средств измерений, испытательного оборудования, проб и растворов к проведению анализа в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, требованиями охраны труда и экологической безопасности
	ПМ.02 Проведение химических и физико-химических анализов

Формы и процедуры промежуточной аттестации разрабатываются преподавателями и мастерами производственного обучения самостоятельно, рассматриваются и утверждаются на заседании предметно-цикловыми комиссиями, доводятся до сведения обучающихся в течение первых двух месяцев от начала обучения. Фонды оценочных средств позволяют оценить знания, умения и освоенные компетенции обучающихся.

Возможно установление индивидуальных графиков прохождения промежуточной аттестации обучающихся с инвалидностью. При необходимости для обучающихся инвалидов с НОДА и с общими заболеваниями промежуточная аттестация может проводиться в несколько этапов. Для этого рекомендуется использовать рубежный контроль, который является контрольной точкой по завершению изучения раздела или темы дисциплины, междисциплинарного курса, практик и ее разделов с целью оценивания уровня освоения программного материала.

Формы и срок проведения рубежного контроля определяются преподавателем с учетом индивидуальных психофизических особенностей обучающихся инвалидов. Для оценки качества подготовки обучающихся и выпускников по профессиональным модулям привлекаются в качестве внештатных экспертов работодатели.

7. Условия реализации образовательной программы

7.1. Материально-техническое оснащение образовательной программы.

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

Кабинеты	
	Кабинеты
1.	Истории, обществознания
2.	Русского языка и литературы
3.	Иностранного языка
4.	Математики, физики
5.	Безопасности жизнедеятельности
6.	Химических дисциплин
7.	Информатики и ИКТ
	Лаборатории
1.	Химии, физико-химических методов анализа и технических средств измерения
2.	Технического анализа, контроля производства и экологического контроля.
	Спортивный комплекс
1.	спортивный зал;
2.	открытый стадион широкого профиля с элементами полосы препятствий – открытая спортивная площадка;
3.	стрелковый тир (в любой модификации, включая электронный) или место для стрельбы.
4.	бассейн
5.	тренажерный зал
	Залы
1.	библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет;
2.	актовый зал.

Перечень дидактических, наглядных средств обучения, оборудования для использования в учебном процессе представлен в паспортах кабинетов и лабораторий.

7.2. Требования к оснащению баз практик

Реализация образовательной программы предполагает обязательную учебную и производственную практику.

Учебная практика реализуется в лабораториях профессиональной образовательной организации и, оснащённые оборудованием,

инструментами, расходными материалами, обеспечивающие выполнение всех видов работ, определенных содержанием ФГОС СПО, в том числе оборудованием и инструментами (или их аналогов), используемых при проведении чемпионатов WorldSkills и указанных в инфраструктурных листах конкурсной документации WorldSkills по компетенции: Лабораторный химический анализ.

Производственная практика реализуется в организациях химического профиля, обеспечивающих деятельность обучающихся в профессиональной области. Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности и выполнение всех видов деятельности, определенных содержанием ФГОС СПО.

Оборудование предприятий и технологическое оснащение рабочих мест производственной практики должно соответствовать содержанию деятельности и дать возможность обучающемуся овладеть профессиональными компетенциями по всем видам профессиональной деятельности, предусмотренных программой, с использованием современных технологий, материалов и оборудования.

7.3. Помещения для самостоятельной работы обучающихся должны быть оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации.

7.4. Образовательная организация обеспечена необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения.

7.5. Библиотечный фонд образовательной организации укомплектован печатными изданиями и (или) электронными изданиями по каждой дисциплине, модулю из расчета одно печатное издание и (или) электронное издание по каждой дисциплине, модулю на одного обучающегося. Библиотечный фонд должен быть укомплектован печатными изданиями и (или) электронными изданиями основной и дополнительной учебной литературы, вышедшими за последние 5 лет. В качестве основной литературы образовательная организация использует учебники, учебные пособия, предусмотренные ОПОП. В техникуме существует доступ к электронной библиотечной системе IPRbooks на условиях договора (договор №4450/18 от 13.09 2018г.). Работа с данной системой осуществляется с помощью каталога учебной литературы по профессиям и специальностям, реализуемых в техникуме.

7.6. Образовательная программа обеспечивается учебно-методической документацией по всем учебным дисциплинам и модулям.

7.7. Требования к кадровым ресурсам

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на условиях гражданско-правового договора, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности

(химическое, химико-технологическое производство) и имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет.

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

Педагогические работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности (химическое, химико-технологическое производство), не реже 1 раза в 3 года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

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

Сведения о педагогических работниках, обеспечивающих реализацию образовательной программы по профессии: 18.01.02 33 Лаборант по контролю качества сырья, реактивов, промежуточных продуктов, готовой продукции, отходов производства (по отраслям) представлены в **Приложении 1.**

7.8. Требования к финансовым условиям реализации образовательной программы.

Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы осуществляется в соответствии с Методикой определения нормативных затрат на оказание государственных услуг по реализации образовательных программ среднего профессионального образования по профессиям (специальностям) и укрупненным группам профессий (специальностей), утвержденной Минобрнауки России 27 ноября 2015 г. № АП-114/18вн.

Нормативные затраты на оказание государственных услуг в сфере образования по реализации образовательной программы включают в себя затраты на оплату труда преподавателей и мастеров производственного обучения с учетом обеспечения уровня средней заработной платы педагогических работников за выполняемую ими учебную (преподавательскую) работу и другую работу в соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 7 мая 2012 г. № 597 «О мероприятиях по реализации государственной социальной политики».

7.9. Требования к применяемым механизмам оценки качества образовательной программы.

Качество образовательной программы определяется в рамках системы внутренней оценки на основании положения техникумам о системе внутреннего мониторинга качества образования и положения о текущем контроле и промежуточной аттестации и, а также системы внешней оценки на добровольной основе.

В целях совершенствования образовательной программы образовательная организация при проведении регулярной внутренней оценки качества образовательной программы привлекает работодателей и их объединения, иных юридических и (или) физических лиц, включая педагогических работников образовательной организации.

8. Учёт стандартов WorldSkills по компетенции Лабораторный химический анализ

Конкурсное задание чемпионата WorldSkills заканчивается обязательной обработкой результатов анализов, на которую выделяется 30 - 35% от общего количества баллов. Поэтому в программу ПМ.01 Подготовка рабочего места, лабораторных условий, средств измерений, испытательного оборудования, проб и растворов к проведению анализа в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, требованиями охраны труда и экологической безопасности вводится тема *Погрешность анализа и представление результатов.*

В программу профессионального модуля ПМ. 02 Проведение химических и физико-химических анализов введена тема *Анализ органических веществ*, так как в конкурсное задание чемпионата WorldSkills стали вводиться задания по анализу органических веществ, которому ранее не уделялось достаточное внимание из-за острой специфичности.

9. Воспитательная работа

Воспитательная работа в рамках ОПОП ППКРС по профессии 18.01.02 Лаборант по контролю качества сырья, реактивов, промежуточных продуктов, готовой продукции, отходов производства (по отраслям) реализуется согласно рабочей программы воспитания обучающихся на 2019-2024 учебный год (**Приложение. 2**) и календарного плана воспитательной работы (**Приложение. 3**).