

Государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение Самарской области
«Самарский политехнический колледж»

ПРОГРАММА
ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА
среднего профессионального образования
по специальности

**18.02.12 Технология аналитического контроля химических
соединений
(базовой подготовки)**

СОГЛАСОВАНО

Должность работодателя

*Иванов И.И. директор
инженерно-технологического
колледжа*
Ф.И.О./ *И.И. Иванов*

« *30* » *мая* 2020 г.

М.П.

УТВЕРЖДАЮ
Директор ГБПОУ «СПК»



К.В.Воякин
« *30* » *мая* 2020 г.

Самара 2020 год

Программа подготовки специалистов среднего звена составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений, утверждённого приказом Министерства образования и науки РФ от 09.12.2016 № 1554.

Разработчики:

зам. директора ГБПОУ «Самарский политехнический колледж» по образовательной деятельности Кушукова Е.В.;

методист ГБПОУ «Самарский политехнический колледж» Климанов А.А.

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	4
1.1. Нормативно-правовые основы разработки программы подготовки специалистов среднего звена	4
1.2. Нормативный срок освоения образовательной программы	5
1.3. Квалификационная характеристика выпускника	5
1.4. Термины, определения и используемые сокращения	5
2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ И ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА	6
2.1. Область и объекты профессиональной деятельности	6
2.2. Виды профессиональной деятельности и компетенции	6
2.3. Специальные требования	8
3. ДОКУМЕНТЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА	8
3.1. Рабочий учебный план	8
3.2. Календарный учебный график	10
3.3. Аннотации программ дисциплин, профессиональных модулей и практик	10
4. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА	10
5. ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА	11
5.1. Контроль и оценка знаний обучающихся	11
5.2. Порядок выполнения и защиты выпускной квалификационной работы	13
5.3. Организация государственной итоговой аттестации выпускников	13
6. ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА	14

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

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

Программа подготовки специалистов среднего звена базовой подготовки (далее – Программа) – комплекс нормативно-методической документации, регламентирующий содержание, организацию и оценку качества подготовки обучающихся и выпускников по специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений. Программа реализуется Государственным бюджетным профессиональным образовательным учреждением среднего профессионального образования «Самарский политехнический колледж» (далее – Колледж) по программе базовой подготовки на базе основного общего образования.

Программа ежегодно пересматривается и обновляется в части содержания учебных планов, состава и содержания рабочих программ дисциплин, рабочих программ профессиональных модулей, программы учебной практики, программы производственной (преддипломной) практики, методических материалов, обеспечивающих качество подготовки обучающихся, а также условий, обеспечивающих реализацию программы.

Нормативную правовую основу разработки Программы составляют:

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ (ред. от 31.07.2020) «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Минобрнауки России от 09.12.2016 № 1554 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений»;
- Приказ Минобрнауки России от 18.04.2013 № 291 (ред. от 18.08.2016) «Об утверждении Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования»;
- Приказ Минобрнауки России от 14.06.2013 № 464 (ред. от 28.08.2020) «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;
- Приказ Минобрнауки России от 16.08.2013 № 968 (ред. от 17.11.2017, с изм. от 21.05.2020) «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;

- Нормативно-правовые документы Министерства образования и науки Российской Федерации;
- Устав ГБПОУ «Самарский политехнический колледж»
- Локальные акты ГБПОУ «Самарский политехнический колледж».

1.2. Нормативный срок освоения образовательной программы

Сроки получения среднего профессионального образования по программе базовой подготовки по очной форме обучения и присваиваемая квалификация приводятся в таблице 1.

Образовательная база приема	Наименование квалификации базовой подготовки	Нормативный срок освоения ППССЗ СПО базовой подготовки при очной форме получения образования
основное общее образование	техник	3 года 10 месяцев

1.3. Квалификационная характеристика выпускника

Выпускник после освоения Программы должен быть готов к определению оптимальных средств и методов анализа природных и промышленных материалов, проведению качественных и количественных анализов природных и промышленных материалов с применением химических и физико-химических методов анализа, организации лабораторно-производственной деятельности.

Квалификация – техник.

1.4. Термины, определения и используемые сокращения

В Программе используются следующие термины и их определения:

Компетенция – способность применять знания, умения, личностные качества и практический опыт для успешной деятельности в определенной области.

Профессиональный модуль – часть основной профессиональной образовательной программы, имеющая определенную логическую завершенность по отношению к планируемым результатам подготовки, и предназначенная для освоения профессиональных компетенций в рамках каждого из основных видов профессиональной деятельности.

Основные виды профессиональной деятельности – профессиональные функции, каждая из которых обладает относительной автономностью и определена работодателем как необходимый компонент содержания основной профессиональной образовательной программы.

Результаты подготовки – освоенные компетенции и умения, усвоенные знания, обеспечивающие соответствующую квалификацию и уровень образования.

Учебный (профессиональный) цикл – совокупность дисциплин (модулей), обеспечивающих усвоение знаний, умений и формирование компетенций в соответствующей сфере профессиональной деятельности.

ПМ – профессиональный модуль;

ОК – общая компетенция;

ПК – профессиональная компетенция;

УП – учебная практика;

ПП – производственная практика.

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ И ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА

2.1. Область и объекты профессиональной деятельности.

Область профессиональной деятельности выпускников:

- определение оптимальных средств и методов анализа природных и промышленных материалов;
- проведение качественных и количественных анализов природных и промышленных материалов с применением химических и физико-химических методов анализа;
- организация лабораторно-производственной деятельности.

Объекты профессиональной деятельности выпускников:

- природные и промышленные материалы;
- посуда и реактивы;
- оборудование, пробы и растворы;
- нормативная и техническая документация.

2.2. Виды профессиональной деятельности и компетенции

Виды профессиональной деятельности (ВПД) и профессиональные

компетенции (ПК) выпускника.

ВПД 3.4.1. Определение оптимальных средств и методов анализа природных и промышленных материалов:

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

ПК 1,2. Выбирать оптимальные методы анализа.

ПК 1.3. Подготавливать реагенты, материалы и растворы, необходимые для анализа.

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

ВПД 3.4.2. Проведение качественных и количественных анализов природных и промышленных материалов с применением химических и физико-химических методов анализа:

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

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

ПК 2.3. Проводить метрологическую обработку результатов анализов.

ВПД 3.4.3. Организация лабораторно-производственной деятельности:

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

ПК 3.2. Организовывать безопасные условия процессов и производства.

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

Код. ОК. Наименование.

Общие компетенции (ОК) выпускника:

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

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

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

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

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

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

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

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

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

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

ОК 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

2.3. Специальные требования.

Знание нормативно-правовых актов по проведению технологий аналитического контроля химических составов, владение современными технологиями в профессиональной деятельности, соблюдение правил техники безопасности при производстве работ.

3. ДОКУМЕНТЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

3.1. Рабочие учебные планы на базе основного общего образования (см. приложение к ООП).

Рабочие учебные планы разработаны на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09. 12. 2016 года № 1554, определяет следующие характеристики Программы по специальности:

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

- перечень учебных дисциплин, профессиональных модулей и их составных элементов (междисциплинарных курсов, 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 практике);
- объемы учебной нагрузки по видам учебных занятий, по учебным дисциплинам, профессиональным модулям и их составляющим;
- объемы учебной нагрузки по преддипломной практике;
- формы государственной итоговой аттестации, объемы времени, отведенные на подготовку и защиту выпускной квалификационной работы в рамках ГИА, выполнение демонстрационного экзамена;
- объем каникул по годам обучения.

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

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

Обязательная аудиторная нагрузка предполагает уроки, лекции, практические и лабораторные занятия, включает семинары и выполнение курсовых проектов (работ).

Самостоятельная работа организуется в форме подготовки рефератов, самостоятельного изучения отдельных дидактических единиц, решения профессиональных задач, моделирования профессиональной деятельности и т.д.

Программа специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических составов предполагает изучение следующих учебных циклов: общий гуманитарный и социально-экономический – ОГСЭ; математический и общий естественнонаучный – ЕН; общепрофессиональный – О; профессиональный – П; общепрофессиональные дисциплины – ОПД; профессиональные модули – ПМ; междисциплинарные курсы – МДК; учебная практика – УП; производственная практика (по профилю специальности) – ПП; производственная практика (преддипломная) – ПДП; промежуточная аттестация – ПА; государственная итоговая аттестация – ГИА.

Обязательная часть основной образовательной программы по циклам составляет 70% от общего объема времени, отведенного на их освоение. Вариативная часть (не менее 30%) распределена в соответствии с потребностями работодателей и направлена на расширение и углубление подготовки, определяемой содержанием обязательной части, получения дополнительных компетенций, умений и знаний, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросами регионального рынка труда и возможностями продолжения образования. Объем вариативной части основной образовательной программы составляет 1296 часов.

Общепрофессиональный цикл состоит из общепрофессиональных дисциплин в соответствии с основными видами деятельности. Профессиональный учебный цикл состоит из профессиональных модулей. В состав профессионального модуля входит один или несколько междисциплинарных курсов.

При освоении обучающимися профессиональных модулей проводятся учебная практика и производственная практика (по профилю специальности).

3.2. Календарный учебный график (см. приложение к ООП).

3.3. Аннотации программ дисциплин, профессиональных модулей (см. приложение к ООП).

4. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА

Кабинеты:

- охраны безопасности жизнедеятельности;
- химических дисциплин;
- иностранных языков.
- основ экономики;
- охраны труда;
- основ предпринимательства;
- электротехники и электроники;
- метрологии, стандартизации и сертификации.

Лаборатории:

- информационные технологии в профессиональной деятельности/
Адаптивные информационные технологии в профессиональной деятельности;

- общей и неорганической химии;
- органической химии;
- аналитической химии;
- физической и коллоидной химии;
- аналитической химии и физико-химических методов анализа;
- анализа природных и промышленных материалов;
- химического анализа,
- технологии аналитического контроля химических соединений и экологического контроля.

Спортивный комплекс:

- спортивный зал;
- открытый стадион широкого профиля с элементами полосы препятствий;
- стрелковый тир (в любой модификации, включая электронный) или место для стрельбы.

Залы:

- библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет;
- актовый зал.

Для реализации Программы по специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений в Колледже имеются учебные кабинеты и лаборатории, а также оборудование, учебная литература, перечень которых приведены в программах учебных дисциплин, профессиональных модулей и пояснительной записке к учебному плану.

Программа обеспечена учебно-методической документацией по всем дисциплинам, междисциплинарным курсам и профессиональным модулям. Реализация Программы по специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений (базовая подготовка) в Колледже обеспечивается педагогическими кадрами, имеющими высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой учебной дисциплины, модулю. Высшее образование имеют 100% преподавателей. Преподаватели, отвечающие за руководство практикой и освоение обучающимися профессионального цикла, имеют опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы и проходят стажировку в профильных организациях не реже одного раза в три года.

5. ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА

5.1. Контроль и оценка достижений обучающихся

Контроль и оценка достижений обучающихся должны осуществляться при помощи практических занятий, устного и письменного опросов, тестирования, контрольных работ, зачетов, дифференцированных зачетов, экзаменов, проведения учебной и производственной практики, а также путем наблюдения и составления портфолио на каждого обучающегося.

С целью контроля и оценки результатов подготовки и учета индивидуальных образовательных достижений обучающихся применяются:

- входной контроль;
- текущий контроль;
- рубежный контроль;
- итоговый контроль.

Входной контроль .

Назначение входного контроля состоит в определении способностей обучающегося и его готовности к восприятию и освоению учебного материала. Входной контроль, предваряющий обучение, проводится в форме собеседования, анкетирования, тестирования.

Текущий контроль.

Текущий контроль результатов подготовки осуществляется преподавателем и/или обучающимся в процессе проведения устных, письменных опросов, практических занятий, а также выполнения индивидуальных домашних заданий или в режиме тренировочного тестирования в целях получения информации о:

- выполнении обучаемым требуемых действий в процессе учебной деятельности;
- правильности выполнения требуемых действий;
- соответствии формы действия данному этапу усвоения учебного материала;
- формировании действия с должной мерой обобщения, освоения (автоматизированности, быстроты выполнения и др.) и т.д.

Рубежный контроль.

Рубежный (внутрисеместровый) контроль достижений обучающихся базируется на модульном принципе организации обучения по разделам профессиональных модулей. Рубежный контроль проводится независимой комиссией, состоящей из ведущего занятия преподавателя, специалистов структурных подразделений образовательного учреждения.

Рубежный контроль достижений обучающихся по учебным дисциплинам осуществляется преподавателями, ведущими дисциплины, в соответствии с программами учебных дисциплин.

Результаты рубежного контроля используются для оценки достижений обучающихся, определения рейтинга обучающегося в соответствии с принятой в колледже рейтинговой системой, и коррекции процесса обучения.

Итоговый контроль.

Итоговый контроль результатов подготовки обучающихся осуществляется в форме зачетов, дифференцированных зачетов, экзаменов.

Оценка производственной практики обучающегося осуществляется работодателем в форме дифференцированного зачета и указывается в отзыве на обучающегося.

5.2. Порядок выполнения и защиты выпускной квалификационной работы

Государственная итоговая аттестация проводится в форме защиты выпускной квалификационной работы (дипломная работа (дипломный проект), демонстрационный экзамен включается в выпускную квалификационную работу.

Защита выпускной квалификационной работы является формой заключительного этапа, завершающего основную образовательную программу по специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений. Этот вид испытаний позволяет наиболее полно проверить освоенность выпускником профессиональных компетенций, готовность выпускника к выполнению видов деятельности, предусмотренных ФГОС СПО.

Обязательное требование – соответствие тематики выпускной квалификационной работы содержанию одного или нескольких профессиональных модулей.

5.3. Организация государственной итоговой аттестации выпускников

Целью государственной итоговой аттестации является установление степени готовности обучающегося к самостоятельной деятельности, сформированности профессиональных компетенций в соответствии с

федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования.

Необходимым условием допуска к государственной итоговой аттестации является представление документов, подтверждающих освоение обучающимися компетенций при изучении теоретического материала и прохождении практики по каждому из основных видов профессиональной деятельности. В том числе выпускникам могут быть предоставлены отчеты о ранее достигнутых результатах, дополнительные сертификаты, свидетельства (дипломы) олимпиад, конкурсов, творческие работы по специальности, характеристики с мест прохождения производственной практики.

На государственную итоговую аттестацию отводится 6 недель.

6. ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА

Оценка качества освоения Программы включает текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию обучающихся. Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям Программы создаются фонды оценочных средств, которые позволяют оценить знания, умения и освоенные компетенции. Фонды оценочных средств для текущего контроля успеваемости разрабатываются преподавателями, обсуждаются на заседании ПЦК и утверждаются заместителем директора по образовательной деятельности.

Фонды оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по учебным дисциплинам, разрабатываются преподавателями учебных дисциплин, обсуждаются на заседании ПЦК и утверждаются заместителем директора по образовательной деятельности. Фонды оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по МДК (ПМ), разрабатываются преподавателями МДК, обсуждаются на заседании ПЦК и утверждаются директором после предварительного согласования с работодателями.

Оценка качества подготовки обучающихся осуществляется в двух направлениях: оценка уровня освоения дисциплины и оценка общих и профессиональных компетенций обучающихся.

Текущий контроль проводится в форме практических работ и практических занятий, контрольных работ, самостоятельной работы, индивидуального устного и письменного опроса, тестирования и т.д.

Промежуточная аттестация проводится в форме зачетов, дифференцированных зачетов, проводимых за счет часов обязательной учебной нагрузки по учебной дисциплине или профессиональному модулю и

в форме экзамена, проводимых в период сессии или по завершению учебной дисциплины, междисциплинарного курса. Предусматриваются дифференцированные зачеты по учебной и производственной практикам в рамках профессиональных модулей.

Промежуточная аттестация по составным элементам программы профессионального модуля (по МДК – дифференцированный зачет или экзамен, по учебной и производственной практике – дифференцированный зачет) проводится при соблюдении ограничений на количество экзаменов (не более 8 в каждом учебном году), дифференцированных зачетов (суммарно не более 10 в каждом учебном году, без учета зачетов по физической культуре).

По результатам текущего контроля и промежуточной аттестации выставляется оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

По учебной и производственной практике (по профилю специальности) итоговой оценкой ставится дифференцированный зачет (оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно»). Выполнение программы всех видов практики является основанием для допуска к экзамену (квалификационному) по профессиональному модулю.

Аттестация по итогам производственной практики проводится с учетом результатов, подтвержденных документами соответствующих учреждений и организаций, предприятий.

Формой промежуточной аттестации по модулю (Эм) в последнем семестре изучения является экзамен (квалификационный). Итогом проверки в соответствии с набранными баллами выставляется оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».