

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце: МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФИО: Ситов Илья Сергеевич

Должность: Ректор

Дата подписания: 01.07.2021 14:22:23

Уникальный программный ключ:

6e4331d5e6d356629bc2aab585f4a1789b1d40ae

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«БРАТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДЕНО:

Ректор ФГБОУ ВО «БрГУ»

\_\_\_\_\_  
« 29 » июня 2021 г. И.С. Ситов

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА**

Специальность	18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений
На базе	основного общего образования
Квалификация	Техник
Форма обучения	очная
Вид подготовки	базовая
Год набора	2021

Разработано:

Председатель рабочей группы по разработке программы подготовки специалистов среднего звена:

Р.А. Орлова, директор БЦБК ФГБОУ ВО «БрГУ».

Программа подготовки специалистов среднего звена рассмотрена и одобрена на заседании кафедры химико-механических дисциплин

Протокол № 11 от 09.06.2021г.

Программа подготовки специалистов среднего звена рассмотрена и одобрена советом колледжа

Протокол № 6 от 24.06.2021г.

Получено положительное заключение от представителей работодателей (прилагается).

Программа подготовки специалистов среднего звена утверждена учёным советом ФГБОУ ВО «БрГУ»

Протокол № 18 от 25.06.2021г.

## Содержание

1	Общая характеристика образовательной программы	4
2	Характеристика профессиональной деятельности выпускников	5
3	Планируемые результаты освоения образовательной программы	6
4	Условия реализации образовательной программы	15
4.1	Требования к материально-техническому оснащению образовательной программы	15
4.2	Требования к кадровым условиям	16
4.3	Учебно-методическое и информационное обеспечение	16
4.4	Характеристики социально-культурной среды, обеспечивающей развитие компетенций обучающихся	17
4.5	Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения обучающимися образовательной программы	19

**Приложение 1** Лист изменений программы подготовки специалистов среднего звена

**Приложение 2** Учебный план

**Приложение 3** Аннотации рабочих программ дисциплин общеобразовательного цикла

**Приложение 4** Аннотации рабочих программ дисциплин и модулей профессиональной подготовки

**Приложение 5** Рабочие программы дисциплин, профессиональных модулей

**Приложение 6** Рабочие программы учебных и производственных практик

**Приложение 7** Фонды оценочных средств для текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплинам, профессиональным модулям, практикам

**Приложение 8** Программа государственной итоговой аттестации

**Приложение 9** Фонд оценочных средств государственной итоговой аттестации

**Приложение 10** Методические материалы

**Приложение 11** Рабочая программа воспитания

## 1 Общая характеристика образовательной программы

Образовательная программа среднего профессионального образования - программа подготовки специалистов среднего звена (далее ППСЦЗ) по специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений, утвержденного приказом Министерства образования и науки от 9 декабря 2016 г. № 1554, на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утвержденного приказом министерства образования и науки российской федерации № 413 от 17 мая 2012 г. (зарегистрирован министерством юстиции российской федерации 7 июня 2012 г., регистрационный № 24480), примерной основной образовательной программы № 457, на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации №413 от 17 мая 2012 г. (зарегистрирован в Министерстве юстиции 7 июня 2012 г., регистрационный номер 24480), с нормативно-правовыми актами Минобрнауки РФ в сфере среднего профессионального образования и локальными нормативными актами университета.

Настоящая ППСЦЗ регламентирует планируемые результаты, содержание, условия реализации образовательной программы, оценку качества освоения.

Специальность: 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений

Уровень подготовки: базовый.

Квалификация: техник.

Форма обучения: очная.

Нормативный срок освоения: 3 г. 10 мес. (на базе основного общего образования).

Сетевая форма реализации: не используется.

Электронное обучение и дистанционные образовательные технологии осуществляются:

- в условиях усиления санитарно-эпидемиологических мероприятий в регионе, в образовательной организации (для всех обучающихся);

- в подтвержденных документально особых случаях: региональной удаленностью и невозможности явиться на ГИА, случаях, связанных с состоянием здоровья обучающихся и (или) с особенностями их психофизического развития.

Освоение обучающимися программы среднего общего образования осуществляется в пределах получения среднего профессионального образования по ППСЦЗ.

Форма государственной итоговой аттестации - защита выпускной квалификационной работы (включая демонстрационный экзамен).

Реализация ППСЦЗ осуществляется на государственном языке Российской Федерации.

Таблица 1 - Структура образовательной программы

Разделы ППСЦЗ	Количество недель	Максимальная учебная нагрузка (час.)
Всего часов обучения по учебным циклам, в том числе:	122	5724
Общеобразовательный цикл	39	1476
Профессиональная подготовка	83	4248
в том числе вариативная часть*		1283
Промежуточная аттестация	8	

Учебная практика	10	
Производственная практика (по профилю специальности)	15	
Производственная практика	4	
Государственная итоговая аттестация, в том числе:	6	216
Подготовка выпускной квалификационной работы	4	144
Защита выпускной квалификационной работы	2	72
Каникулы	34	
Всего:	199	5940

\*в соответствии с потребностями работодателей и с учетом требований профессионального стандарта «Специалист по химическому анализу воды в системах водоснабжения, водоотведения, теплоснабжения», утвержденного приказом министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 15.09.2015 № 640н, регистрационный номер 555, объем времени, отведенный на вариативную часть циклов программы подготовки специалистов среднего звена, использован на увеличение объема времени, отведенного на дисциплины и профессиональные модули обязательной части профессионального цикла, и введение новых дисциплин, в том числе:

- 67 часов на математический и общий естественнонаучный учебный цикл;
- 357 часов на общепрофессиональные дисциплины;
- 859 часов на профессиональные модули.

Программа подготовки специалистов среднего звена по специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений включает в себя следующий перечень документов:

- Лист изменений программы подготовки специалистов среднего звена (приложение 1);
- Учебный план (приложение 2);
- Аннотации рабочих программ дисциплин общеобразовательного цикла (приложение 3);
- Аннотации рабочих программ дисциплин и модулей профессиональной подготовки (приложение 4);
- Рабочие программы дисциплин, профессиональных модулей (приложение 5);
- Рабочие программы учебных и производственных практик (приложение 6);
- Фонды оценочных средств для текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплинам, профессиональным модулям, практикам (приложение 7);
- Программа государственной итоговой аттестации (приложение 8)
- Фонд оценочных средств государственной итоговой аттестации (приложение 9);
- Методические материалы (приложение 10).
- Рабочая программа воспитания (приложение 11).

## **2 Характеристика профессиональной деятельности выпускников**

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

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

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

### 3 Планируемые результаты освоения основной образовательной программы

В результате освоения ООП техник должен обладать общими и профессиональными компетенциями:

#### Общие компетенции

Код компетенции	Формулировка компетенции	Умения, знания
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	<b>Умения:</b> распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).

		<p><b>Знания:</b> актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности.</p>
ОК 02	<p>Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p><b>Умения:</b> определять задачи поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска.</p> <p><b>Знания:</b> номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; способы оформления результатов поиска информации.</p>
ОК 03	<p>Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.</p>	<p><b>Умения:</b> определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; выстраивать траектории профессионального и личностного развития.</p> <p><b>Знания:</b> содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования.</p>
ОК 04	<p>Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.</p>	<p><b>Умения:</b> организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.</p> <p><b>Знания:</b> психология коллектива; психология личности; основы проектной деятельности.</p>
ОК 05	<p>Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.</p>	<p><b>Умения:</b> компетентно излагать свои мысли на государственном языке; грамотно оформлять документы.</p> <p><b>Знания:</b> особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов.</p>

ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.	<b>Умения:</b> описывать значимость своей специальности.
		<b>Знания:</b> сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности.
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	<b>Умения:</b> соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности.
		<b>Знания:</b> правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения.
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержание необходимого уровня физической подготовленности.	<b>Умения:</b> использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности.
		<b>Знания:</b> роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; средства профилактики перенапряжения.
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	<b>Умения:</b> применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение
		<b>Знания:</b> современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности.



ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	<p><b>Умения:</b> понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;</p> <p>участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;</p> <p>строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые);</p> <p>писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.</p> <p><b>Знания:</b> правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;</p> <p>основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика);</p> <p>лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности.</p>
ОК 11	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.	<p><b>Умения:</b> выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи;</p> <p>презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; разрабатывать бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования.</p> <p><b>Знание:</b> основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты.</p>

### Профессиональные компетенции

Основные виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
Определение оптимальных средств и методов анализа природных и промышленных материалов	ПК 1.1. Оценивать соответствие методики задачам анализа по диапазону измеряемых значений и точности.	<b>Практический опыт:</b> оценивание соответствия методики задачам анализа по диапазону измеряемых значений и точности.
		<b>Умения:</b> работать с нормативной документацией на методику анализа; выбирать оптимальные технические средства и методы исследований; оценивать метрологические характеристики методики; оценивать метрологические характеристики лабораторного оборудования.
		<b>Знания:</b> нормативная документация на методику выполнения измерений; основные нормативные документы, регламентирующие погрешности результатов измерений; современные автоматизированные методы

		<p>анализа промышленных и природных образцов;  основные методы анализа химических объектов;  метрологические характеристики химических методов анализа;  метрологические характеристики основных видов физико-химических методов анализа;  метрологические характеристики лабораторного оборудования.</p>
	ПК 1.2 Выбирать оптимальные методы анализа.	<p><b>Практический опыт:</b> выбор оптимальных методов исследования; выполнения химических и физико-химических анализов.</p> <p><b>Умения:</b> выбирать оптимальные технические средства и методы исследований; измерять аналитический сигнал и устанавливать зависимость сигнала от концентрации определяемого вещества; подготавливать объекты исследований; выполнять химические и физико-химические методы анализа; осуществлять подготовку лабораторного оборудования.</p> <p><b>Знания:</b> современные автоматизированные методы анализа промышленных и природных образцов;  классификация химических методов анализа;  классификация физико-химических методов анализа;  теоретических основ химических и физико-химических методов анализа;  методы расчета концентрации вещества по данным анализа;  лабораторное оборудование химической лаборатории;  классификация химических веществ; основные требования к методам и средствам аналитического контроля: требования к предоставлению результатов анализа, средствам измерений, к вспомогательному оборудованию.</p>
	ПК 1.3 Подготавливать реактивы, материалы и растворы, необходимые для анализа.	<p><b>Практический опыт:</b> приготовление реактивов, материалов и растворов, необходимых для проведения анализа.</p> <p><b>Умения:</b> подготавливать объекты исследований; выполнять необходимые расчеты для приготовления реактивов, материалов и растворов; проводить приготовление растворов, аттестованных смесей и реактивов с соблюдением техники лабораторных работ; выполнять стандартизацию растворов; выбирать основное и вспомогательное оборудование, посуду, реактивы.</p>

		<p><b>Знания:</b> нормативная документация по приготовлению реагентов материалов и растворов, оборудования, посуды; способы выражения концентрации растворов; способы стандартизации растворов; технику выполнения лабораторных работ.</p>
	<p>ПК 1.4 Работать с химическими веществами и оборудованием с соблюдением отраслевых норм и экологической безопасности.</p>	<p><b>Практический опыт:</b> выполнение работ с химическими веществами и оборудованием с соблюдением отраслевых норм и экологической безопасности.</p> <p><b>Умения:</b> организовывать рабочее место в соответствии с требованиями нормативных документов и правилами охраны труда; использовать оборудование и средства измерения строго в соответствии с инструкциями заводоизготовителей; соблюдать безопасность при работе с лабораторной посудой и приборами; соблюдать правила хранения, использования и утилизации химических реактивов; использовать средства индивидуальной и коллективной защиты; соблюдать правила пожарной и электробезопасности.</p> <p><b>Знания:</b> правила охраны труда при работе в химической лаборатории; правила использования средств индивидуальной и коллективной защиты; правила хранения, использования, утилизации химических реактивов; правила охраны труда при работе с лабораторной посудой и оборудованием; правила охраны труда при работе с агрессивными средами и легковоспламеняющимися жидкостями.</p>
<p>Проведение качественных и количественных анализов природных и промышленных материалов с применением химических и физико-химических методов анализа</p>	<p>ПК 2.1. Обслуживать и эксплуатировать лабораторное оборудование, испытательное оборудование и средства измерения химико-аналитических лабораторий.</p>	<p><b>Практический опыт:</b> обслуживать и эксплуатировать оборудование химико-аналитических лабораторий; готовить реагенты и материалы, необходимые для проведения анализа.</p> <p><b>Умения:</b> эксплуатировать лабораторное оборудование в соответствии с заводскими инструкциями; осуществлять отбор проб с использованием специального оборудования; проводить калибровку лабораторного оборудования; работать с нормативными документами на лабораторное оборудование.</p>

		<p><b>Знания:</b> виды лабораторного оборудования, испытательного оборудования и средства измерения химико-аналитических лабораторий; правил отбора проб с использованием специального оборудования; правила эксплуатации и калибровки лабораторного оборудования, испытательного оборудования и средства измерения химико-аналитических лабораторий.</p>
	<p>ПК 2.2 Проводить качественный и количественный анализ неорганических и органических веществ химическими и физико-химическими методами</p>	<p><b>Практический опыт:</b> проводить качественный и количественный анализ неорганических и органических веществ химическими методами; проводить обработку результатов анализа в т.ч. с использованием аппаратно-программных комплексов.</p> <p><b>Умения:</b> выполнять отбор и подготовку проб природных и промышленных объектов; осуществлять химический анализ природных и промышленных объектов химическими методами; осуществлять химический анализ природных и промышленных объектов физико-химическими методами; проводить сравнительный анализ качества продукции в соответствии со стандартными образцами состава; осуществлять идентификацию синтезированных веществ; использовать информационные технологии при решении производственно-ситуационных задач; находить причину несоответствия анализируемого объекта ГОСТам; осуществлять аналитический контроль окружающей среды; выполнять химический эксперимент с соблюдением правил безопасной работы.</p> <p><b>Знания:</b> теоретические основы пробоотбора и пробоподготовки; классификации методов химического анализа; классификации методов физико-химического анализа; показатели качества методик количественного химического анализа; правила эксплуатации посуды, оборудования, используемого для выполнения анализа; методы анализа воды, требования к воде; методы анализа газовых смесей;</p>

		<p>виды топлива;</p> <p>методы анализа органических продуктов;</p> <p>методы анализа неорганических продуктов;</p> <p>методы анализа металлов и сплавов;</p> <p>методы анализа почв;</p> <p>методы анализа нефтепродуктов.</p>
	<p>ПК 2.3 Проводить метрологическую обработку результатов анализов</p>	<p><b>Практический опыт:</b> проведение метрологической обработки результатов анализа.</p> <p><b>Умения:</b> работать с нормативной документацией; представлять результаты анализа; обрабатывать результаты анализа с использованием информационных технологий; оформлять документацию в соответствии с требованиями отраслевых и/или международных стандартов; проводить статистическую оценку получаемых результатов и оценку основных метрологических характеристик; оценивать метрологические характеристики метода анализа.</p> <p><b>Знания:</b> основные метрологические характеристики метода анализа; правила представления результата анализа; виды погрешностей; методы статистической обработки данных.</p>
<p>Организация лабораторно-производственной деятельности</p>	<p>ПК 3.1. Планировать и организовывать работу в соответствии со стандартами предприятия, международными стандартами и другим требованиями.</p>	<p><b>Практический опыт:</b> планировать и организовывать работу персонала производственных подразделений; анализировать производственную деятельность подразделения.</p> <p><b>Умения:</b> организовывать работу коллектива; устанавливать производственные задания в соответствии с утвержденными производственными планами и графиками; организовывать работу в соответствии с требованиями к испытательным и калибровочным лабораториям; оценивать качество выполнения методов анализа; осуществлять внутрилабораторный контроль; обеспечивать качество работы лаборатории; управлять документацией; анализировать проблемы работы лаборатории.</p> <p><b>Знания:</b> особенности менеджмента в области профессиональной деятельности; правовые, нормативные и организационные основы охраны труда в организации;</p>

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

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

#### 4 Условия реализации образовательной программы

##### 4.1 Требования к материально-техническому оснащению образовательной программы

ФГБОУ ВО «БрГУ» располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы, мастерские и лаборатории, оснащенные оборудованием, техническими средствами обучения и материалами, учитывающими требования международных стандартов.

##### Перечень кабинетов, лабораторий, мастерских и других помещений

###### **Кабинеты:**

социально-экономических дисциплин;  
иностранного языка;  
математики;

информационных технологий;  
химических дисциплин;  
метрологии, стандартизации и сертификации;  
охраны труда и безопасности жизнедеятельности.

**Лаборатории:**

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

**Спортивный комплекс:**

спортивный зал;  
открытый стадион широкого профиля с элементами полосы препятствий;  
стрелковый тир.

**Залы:**

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

#### **4.2 Требования к кадровым условиям**

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

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

Педагогические работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 26 химическое, химико-технологическое производство, не реже 1 раза в 3 года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей, имеющих опыт деятельности не менее 3 лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 26 химическое, химико-



технологическое производство в общем числе педагогических работников, реализующих образовательную программу, не менее 25 процентов.

### **4.3 Учебно-методическое и информационное обеспечение**

Программа подготовки специалистов среднего звена обеспечена учебно-методической документацией по всем дисциплинам, междисциплинарным курсам и профессиональным модулям.

Каждый обучающийся обеспечен доступом к базам данных и библиотечным фондам, формируемым по полному перечню дисциплин (модулей) образовательной программы.

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

### **4.4 Характеристики социально-культурной среды образовательной организации, обеспечивающей развитие компетенций обучающихся**

В Братском государственном университете сформирована социокультурная среда, созданы условия, необходимые для всестороннего развития и социализации личности, сохранения здоровья обучающихся, созданы условия для развития воспитательного компонента образовательного процесса, включая развитие студенческого самоуправления, участие обучающихся в работе творческих коллективов, общественных организаций и спортивных клубов.

В соответствии с общей целью, в качестве основных приняты следующие направления воспитательной деятельности:

- профессионально-трудовое воспитание;
- гражданско-патриотическое и правовое воспитание;
- культурно-нравственное и эстетическое воспитание;
- профилактика социально-негативных явлений в молодежной среде;
- спортивно-оздоровительное воспитание;
- работа с родителями;
- студенческое самоуправление;
- социальная работа.

Обучающимся Братского государственного университета предоставляется возможность реализовать свои способности на следующих площадках:

- студенческий совет колледжа;
- старостат;
- волонтерское объединение «Луч добра»;
- профком студентов ФГБОУ ВО «Братский государственный университет», представляющий права и интересы обучающихся.
- студенческий клуб;

- спортивный клуб, в составе которого сформированы спортивные секции (волейбол, баскетбол, настольный теннис) и сборные команды различных видов спорта.

В рамках профессионально-трудового воспитания проводятся конференции, олимпиады и конкурсы по дисциплинам и профессиональным модулям, ярмарки вакансий и ознакомительные встречи с представителями предприятий города. Приобретенные знания и опыт обучающиеся успешно демонстрируют в олимпиадах и конференциях различного уровня.

Формированию активной гражданской позиции, патриотизма способствует участие обучающихся в мероприятиях колледжа и города. Обучающиеся принимают участие в субботниках и акциях. Проводится видеолекторий, конкурс чтецов «Великая отечественная война», тематические классные часы с участием полиции г. Братска.

Важное место в воспитании будущих специалистов отводится культурно-массовой и творческой деятельности обучающихся, способствующей приобретению положительных привычек, формированию характера, развитию инициативы, творческих способностей и активной жизненной позиции. В Братском государственном университете сложился цикл традиционных ежегодных культурно-массовых мероприятий: конкурс «Студент Года», «Посвящение в студенты», «День учителя», «День знаний», профессиональные праздники. Мероприятия проводятся в актовом зале, оснащенном оборудованием, позволяющим реализовать творческий потенциал молодежи.

В Братском государственном университете имеются оснащенные спортивным инвентарем спортивные и тренажерный залы, стадион где осуществляется работа по основным направлениям физической культуры.

Обучающиеся получают надлежащее медицинское обслуживание в поликлиниках города, в соответствии с заключенными договором, в рамках которого обучающиеся проходят медицинское обследование. Обучающиеся имеют возможность без отрыва от обучения оздоровиться в санатории-профилактории Братского государственного университета.

Иногородним обучающимся предоставляется возможность проживания в общежитии студенческого городка. Воспитательная работа в общежитии осуществляется администрацией колледжа, куратором общежития, заведующим общежитием с привлечением студенческого совета общежития.

Одним из приоритетных направлений развития воспитательной деятельности является развитие системы студенческого самоуправления и повышение роли студенчества в формировании гражданской культуры, активной гражданской позиции обучающихся, развитие социальной зрелости, самостоятельности обучающихся. Социально-полезная активность обучающихся реализуется в их участии в деятельности молодежных общественных организаций, объединений: студенческом совете, профсоюзной организации, старостате, волонтерском объединении. Студенческий совет колледжа является постоянно действующим и координирующим органом студенческого самоуправления.

Работа с родителями занимает в воспитательной системе важное место. Вовлечение родителей в учебно-воспитательный процесс - одна из главных задач коллектива, и ее решение ведется по следующим направлениям:

- психолого-педагогическое просвещение родителей;
- родительские собрания;
- системное информирование родителей о поведении и результатах учебной деятельности обучающихся;

- индивидуальные беседы с родителями с целью изучения условий микроклимата семейного воспитания, индивидуальных особенностей детей и родителей;
- заседание Совета по профилактике правонарушений.

Братский государственный университет активно сотрудничает с отделом молодежной политики администрации г.Братска, антинаркотической комиссией города, ОГУЗ «Братский областной психоневрологический диспансер», центром профилактики наркомании, и женской консультацией, КДН и инспектором ОПДН, Прокуратурой г.Братска, центральной библиотекой, общественными объединениями города.

В рамках работы по профилактике деструктивных проявлений в молодежной среде в колледже функционирует Совет по профилактике правонарушений и наркологический пост.

Благодаря тесному сотрудничеству с организациями города успешно реализуются разнообразные формы и методы воспитательной работы направленные на профилактику социально-негативных явлений и формирование у обучающихся навыков здорового образа жизни.

Воспитательный процесс координируется и осуществляется руководителем внеучебной деятельности, педагогом - психологом, методическим объединением классных руководителей.

Совокупность действий подразделений Братского государственного университета, отвечающих за воспитание студенческой молодежи, позволяет организовать благоприятную социально-культурную среду для обучающихся, эффективно выстроить образовательный процесс, направленный, в том числе на формирование общекультурных компетенций выпускника.

#### **4.5 Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения обучающимися образовательной программы**

В соответствии с ФГОС СПО оценка качества освоения обучающимися образовательной программы включает:

- текущий контроль успеваемости;
- промежуточную аттестацию;
- государственную итоговую аттестацию.

Фонды оценочных средств приведены в приложениях 7 и 9.

Лист изменений, вносимых в образовательную программу СПО

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«БРАТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ  
Ректор ФГБОУ ВО «БрГУ»

Подпись \_\_\_\_\_ ФИО \_\_\_\_\_  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Дополнения и/или изменения в основной профессиональной образовательной программе ППСЗ

\_\_\_\_\_ (код и наименование специальности)

На \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ учебный год

В основную профессиональную образовательную программу ППСЗ вносятся следующие дополнения и/или изменения:

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Дополнения и/или изменения рассмотрены на заседании кафедры/ДЦК (название, дата, № протокола)

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

и одобрены на заседании научно-методического совета/методического совета

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. Протокол № \_

Председатель рабочей группы

\_\_\_\_\_ личная подпись  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

\_\_\_\_\_ инициалы, фамилия

**Учебный план**

Учебный план программы подготовки специалистов среднего звена Братского целлюлозно-бумажного колледжа федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Братский государственный университет» по специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений утвержден ректором ФГБОУ ВО «БрГУ» 26.03.2021 г. № 13.

Аннотации рабочих программ дисциплин общеобразовательного цикла

Индекс	Наименование дисциплины/профессионального модуля
БД.01	Русский язык
БД.02	Литература
БД.03	Иностранный язык
БД.04	Математика
БД.05	История
БД.06	Физическая культура
БД.07	Основы безопасности жизнедеятельности
БД.08	Астрономия
БД.09	Литературное чтение на русском родном языке / Русская родная литература
ПД.01	Информатика
ПД.02	Физика
ПД.03	Химия
ПД.04	Биология
ПОО.01	Проектная деятельность

Аннотации рабочих программ дисциплин и модулей профессиональной подготовки

Индекс	Наименование дисциплины/профессионального модуля
ОГСЭ.01	Основы философии
ОГСЭ.02	История
ОГСЭ.03	Иностранный язык в профессиональной деятельности
ОГСЭ.04	Физическая культура / (Адаптивная физическая культура)
ОГСЭ.05	Психология общения
ЕН.01	Математика
ЕН.02	Общая и неорганическая химия
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	Экологические основы природопользования
ОП.11	Прикладная экология
ОП.12	Русский язык и культура речи
ПМ.01	Определение оптимальных средств и методов анализа природных и промышленных материалов
ПМ.02	Проведение качественных и количественных анализов природных и промышленных материалов с применением химических и физико-химических методов анализа
ПМ.03	Организация лабораторно-производственной деятельности
ПМ.05	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих

Рабочие программы дисциплин, профессиональных модулей

Индекс	Наименование дисциплины/профессионального модуля
БД.01	Русский язык
БД.02	Литература
БД.03	Иностранный язык
БД.04	Математика
БД.05	История
БД.06	Физическая культура
БД.07	Основы безопасности жизнедеятельности
БД.08	Астрономия
БД.09	Литературное чтение на русском родном языке / Русская родная литература
ПД.01	Информатика
ПД.02	Физика
ПД.03	Химия
ПД.04	Биология
ПОО.01	Проектная деятельность
ОГСЭ.01	Основы философии
ОГСЭ.02	История
ОГСЭ.03	Иностранный язык в профессиональной деятельности
ОГСЭ.04	Физическая культура / (Адаптивная физическая культура)
ОГСЭ.05	Психология общения
ЕН.01	Математика
ЕН.02	Общая и неорганическая химия
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	Экологические основы природопользования
ОП.11	Прикладная экология
ОП.12	Русский язык и культура речи
ПМ.01	Определение оптимальных средств и методов анализа природных и промышленных материалов
ПМ.02	Проведение качественных и количественных анализов природных и промышленных материалов с применением химических и физико-химических методов анализа
ПМ.03	Организация лабораторно-производственной деятельности
ПМ.05	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих



Рабочие программы учебных и производственных практик

Индекс	Наименование практики
УП.01.01	Учебная практика
ПП.01.01	Производственная практика
ПП.02.01	Производственная практика
УП.03.01	Учебная практика
УП.05.01	Учебная практика
ПДП	Производственная практика (преддипломная)

Фонды оценочных средств текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплинам, профессиональным модулям, практикам

Индекс	Наименование дисциплины/профессионального модуля/практики
БД.01	Русский язык
БД.02	Литература
БД.03	Иностранный язык
БД.04	Математика
БД.05	История
БД.06	Физическая культура
БД.07	Основы безопасности жизнедеятельности
БД.08	Астрономия
БД.09	Литературное чтение на русском родном языке / Русская родная литература
ПД.01	Информатика
ПД.02	Физика
ПД.03	Химия
ПД.04	Биология
ПОО.01	Проектная деятельность
ОГСЭ.01	Основы философии
ОГСЭ.02	История
ОГСЭ.03	Иностранный язык в профессиональной деятельности
ОГСЭ.04	Физическая культура / (Адаптивная физическая культура)
ОГСЭ.05	Психология общения
ЕН.01	Математика
ЕН.02	Общая и неорганическая химия
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	Экологические основы природопользования
ОП.11	Прикладная экология
ОП.12	Русский язык и культура речи
ПМ.01	Определение оптимальных средств и методов анализа природных и промышленных материалов
ПМ.02	Проведение качественных и количественных анализов природных и промышленных материалов с применением химических и физико-химических методов анализа
ПМ.03	Организация лабораторно-производственной деятельности
ПМ.05	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих
УП.01.01	Учебная практика
ПП.01.01	Производственная практика
ПП.02.01	Производственная практика
УП.03.01	Учебная практика
УП.05.01	Учебная практика
ПДП	Производственная практика (преддипломная)

**Программа государственной итоговой аттестации**

Программа государственной итоговой аттестации по программе подготовки специалистов среднего звена по специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений согласуется с работодателем и утверждается директором колледжа

**Фонд оценочных средств государственной итоговой аттестации**

Фонд оценочных средств государственной итоговой аттестации разрабатывается в соответствии с ФГОС СПО по специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений и утверждается директором колледжа

Методические материалы

Методические материалы разрабатываются согласно локальному нормативному акту БЦБК ФГБОУ ВО «БрГУ».

**Рабочая программа воспитания**

Рабочая программа воспитания разрабатывается в соответствии с Концепцией воспитательной работы федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Братский государственный университет», утвержденной приказом ректора от 04.04.2019 г. № 231