

Министерство науки и высшего образования Российской  
Федерации ФГБОУ ВО «Бурятский государственный  
университет имени Доржи Банзарова»  
Колледж

Утверждена на заседании  
Ученого совета колледжа  
17 сентября 2021 г. Протокол №1

Программа итоговой аттестации

Специальность  
18.02.12 Технология аналитического контроля химических  
соединений

Квалификация (степень) выпускника  
Техник

Форма обучения очная

## **СОДЕРЖАНИЕ**

I. Общие положения

II. Процедура проведения итоговой аттестации

III. Требования к выпускным квалификационным работам и методика оценивания выпускных квалификационных работ и демонстрационного экзамена

IV. Порядок проведения итоговой аттестации для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

V. Порядок апелляции и пересдачи итоговой аттестации

## **I. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

Программа итоговой аттестации (далее ИА) по специальности 18.02.12 «Технология аналитического контроля химических соединений» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее ФГОС СПО), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ № 1554 от 9 декабря 2016 г.

Квалификация выпускника – техник.

База приема на образовательную программу – основное общее образование.

### **1.1. Нормативные документы**

Программа ИА разработана в соответствии с нормативными документами:

Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ (ред. от 03.08.2018 г.) «Об образовании в Российской Федерации»,

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по специальности 18.02.12 «Технология аналитического контроля химических соединений», утвержденного приказом Минобрнауки России № 1554 от 9 декабря 2016 г.

Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 14 июня 2013 г. №464 (ред. от 15.12.2014 г.) «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;

Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 16 августа 2013 г. № 968 (изм. от 17.11.2017 № 1138) «Порядок государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;

Письмо Минобрнауки России от 20.07.2015 г. № 06-846 «Методические рекомендации по организации выполнения и защиты выпускной квалификационной работы в образовательных организациях, реализующих образовательные программы среднего профессионального образования по программам подготовки специалистов среднего звена»;

Распоряжение Минпросвещения России от 01.04.2019 г. № Р-42 «Об утверждении методических рекомендаций о проведении аттестации с использованием механизма демонстрационного экзамена»;

Информация Росособнадзора от 15.01.2018 «Об изменениях, внесенных в порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;

Устава БГУ;

Положения "О разработке образовательных программ высшего и среднего профессионального образования в ФГБОУ ВО "БГУ", утвержденного приказом №191-ОД от 12.05.2015 с изменениями, внесенными приказами №562-ОД от 26.10.2017, № 42-ОД от 25.02.2016, № 58-ОД от 14.02.2019;

Положения "О государственной итоговой аттестации и итоговой аттестации обучающихся по образовательным программам среднего профессионального образования в ФГБОУ ВО "БГУ", утвержденного приказом №586-ОД от 29.12.2020 г..

### **1.2 Общая характеристика**

Целью итоговой аттестации является определение соответствия уровня и качества подготовки выпускников основной образовательной программы - программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) требованиям федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 18.02.12 «Технология аналитического контроля химических соединений».

Требования к результатам освоения основной образовательной программы определены в виде профессиональных компетенций.

Выпускник, освоивший образовательную программу, должен обладать следующими профессиональными компетенциями, соответствующими основным видам деятельности:

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.

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.

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

### Минимальные требования к результатам освоения основных видов деятельности ППССЗ

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

		оборудования.
	ПК1.2 Выбирать оптимальные методы анализа.	<p><b>Практический опыт:</b> выбор оптимальных методов исследования; выполнения химических и физико-химических анализов.</p> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– выбирать оптимальные технические средства и методы исследований;</li> <li>– измерять аналитический сигнал и устанавливать зависимость сигнала от концентрации определяемого вещества;</li> <li>– подготавливать объекты исследований;</li> <li>– выполнять химические и физико-химические методы анализа;</li> <li>– осуществлять подготовку лабораторного оборудования.</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– современные автоматизированные методы анализа промышленных и природных образцов;</li> <li>– классификация химических методов анализа;</li> <li>– классификация физико-химических методов анализа;</li> <li>– теоретических основ химических и физико-химических методов анализа;</li> <li>– методы расчета концентрации вещества по данным анализа;</li> <li>– лабораторное оборудование химической лаборатории;</li> <li>– классификация химических веществ; основные требования к методам и средствам аналитического контроля: требования к предоставлению результатов анализа, средствам измерений, к вспомогательному оборудованию;</li> </ul>
	ПК1.3. Подготавливать реагенты, материалы и растворы, необходимые для анализа.	<p><b>Практический опыт:</b> приготовление реагентов, материалов и растворов, необходимых для проведения анализа.</p> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– подготавливать объекты исследований;</li> <li>– выполнять необходимые расчеты для приготовления реагентов, материалов и растворов;</li> <li>– проводить приготовление растворов, аттестованных смесей и реагентов с соблюдением техники лабораторных работ;</li> <li>– выполнять стандартизацию растворов;</li> <li>– выбирать основное и вспомогательное оборудование, посуду, реактивы.</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– нормативная документация по приготовлению реагентов материалов и растворов, оборудования, посуды;</li> <li>– способы выражения концентрации растворов;</li> <li>– способы стандартизации растворов;</li> <li>– технику выполнения лабораторных работ.</li> </ul>
	ПК 1.4 Работать с химическими веществами и оборудованием с	<b>Практический опыт:</b> выполнение работ с химическими веществами и оборудованием с соблюдением отраслевых норм и экологической безопасности.

	соблюдением отраслевых норм и экологической безопасности.	<p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>–организовывать рабочее место в соответствии с требованиями нормативных документов и правилами охраны труда;</li> <li>–использовать оборудование и средства измерения строго в соответствии с инструкциями заводов-изготовителей;</li> <li>–соблюдать безопасность при работе с лабораторной посудой и приборами;</li> <li>–соблюдать правила хранения, использования и утилизации химических реактивов;</li> <li>–использовать средства индивидуальной и коллективной защиты;</li> <li>–соблюдать правила пожарной и электробезопасности.</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– правила охраны труда при работе в химической лаборатории;</li> <li>–правила использования средств индивидуальной и коллективной защиты;</li> <li>–правила хранения, использования, утилизации химических реактивов;</li> <li>–правила охраны труда при работе с лабораторной посудой и оборудованием;</li> <li>–правила охраны труда при работе с агрессивными средами и легковоспламеняющимися жидкостями.</li> </ul>
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.	<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></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- эксплуатировать лабораторное оборудование в соответствии с заводскими инструкциями;</li> <li>- осуществлять отбор проб с использованием специального оборудования;</li> <li>- проводить калибровку лабораторного оборудования;</li> <li>- работать с нормативными документами на лабораторное оборудование.</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- виды лабораторного оборудования, испытательного оборудования и средства измерения химико-аналитических лабораторий;</li> <li>- правил отбора проб с использованием специального оборудования;</li> <li>- правила эксплуатации и калибровки лабораторного оборудования, испытательного оборудования и средства измерения химико-аналитических лабораторий.</li> </ul>
	ПК 2.2 Проводить качественный и количественный анализ	<p><b>Практический опыт:</b> проводить качественный и количественный анализ неорганических и органических веществ химическими методами; проводить обработку результатов анализа в т.ч.</p>

	неорганических и органических веществ химическими и физико-химическими методами	с использованием аппаратно-программных комплексов.
		<b>Умения:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>–выполнять отбор и подготовку проб природных и промышленных объектов;</li> <li>–осуществлять химический анализ природных и промышленных объектов химическими методами;</li> <li>–осуществлять химический анализ природных и промышленных объектов физико-химическими методами;</li> <li>–проводить сравнительный анализ качества продукции в соответствии со стандартными образцами состава;</li> <li>–осуществлять идентификацию синтезированных веществ;</li> <li>– использовать информационные технологии при решении производственно-ситуационных задач;</li> <li>– находить причину несоответствия анализируемого объекта ГОСТам;</li> <li>–осуществлять аналитический контроль окружающей среды;</li> <li>–выполнять химический эксперимент с соблюдением правил безопасной работы.</li> </ul>
		<b>Знания:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>–теоретические основы пробоотбора и пробоподготовки;</li> <li>–классификации методов химического анализа;</li> <li>–классификации методов физико-химического анализа;</li> <li>–показатели качества методик количественного химического анализа;</li> <li>–правила эксплуатации посуды, оборудования, используемого для выполнения анализа;</li> <li>–методы анализа воды, требования к воде;</li> <li>–методы анализа газовых смесей;</li> <li>–виды топлива;</li> <li>–методы анализа органических продуктов;</li> <li>–методы анализа неорганических продуктов;</li> <li>–методы анализа металлов и сплавов;</li> <li>–методы анализа почв;</li> <li>–методы анализа нефтепродуктов.</li> </ul>
	ПК 2.3 Проводить метрологическую обработку результатов анализов	<b>Практический опыт:</b> проведение метрологической обработки результатов анализа.
		<b>Умения:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>–работать с нормативной документацией;</li> <li>–представлять результаты анализа;</li> <li>–обрабатывать результаты анализа с использованием информационных технологий;</li> <li>–оформлять документацию в соответствии с требованиями отраслевых и/или международных стандартов;</li> <li>– проводить статистическую оценку получаемых результатов и оценку основных метрологических характеристик;</li> </ul>

		–оценивать метрологические характеристики метода анализа.
		<b>Знания:</b> –основные метрологические характеристики метода анализа; –правила представления результата анализа; –виды погрешностей; –методы статистической обработки данных.
Организация лабораторно-производственной деятельности	ПК 3.1. Планировать и организовывать работу в соответствии со стандартами предприятия, международными стандартами и другим требованиями.	<b>Практический опыт:</b> планировать и организовывать работу персонала производственных подразделений; анализировать производственную деятельность подразделения.
		<b>Умения:</b> –организовывать работу коллектива; –устанавливать производственные задания в соответствии с утвержденными производственными планами и графиками; –организовывать работу в соответствии с требованиями к испытательным и калибровочным лабораториям; –оценивать качество выполнения методов анализа; –осуществлять внутрिलाбораторный контроль; –обеспечивать качество работы лаборатории; –управлять документацией; –анализировать проблемы работы лаборатории.
		<b>Знания:</b> –особенности менеджмента в области профессиональной деятельности; –правовые, нормативные и организационные основы охраны труда в организации; –основные нормативные документы, регулирующие работу лаборатории; –правила ведения внутрिलाбораторного контроля; –правила ведения документации; –требования к качеству результатов испытаний.
	ПК3.2 Организовывать безопасные условия процессов и производства.	<b>Практический опыт:</b> контролировать и выполнять правила техники безопасности, производственной и трудовой дисциплины, правил внутреннего трудового распорядка.
		<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



		<p>электробезопасности;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- оказывать первую доврачебную помощь при несчастных случаях;</li> <li>- обеспечивать соблюдение правил охраны труда при работе с агрессивными средами;</li> <li>- планировать действия подчиненных при возникновении нестандартных (чрезвычайных) ситуаций на производстве.</li> </ul>
		<p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>–инструктаж, его виды и обучение безопасным методам работы;</li> <li>–требования, предъявляемые к рабочему месту химико-аналитических лабораториях;</li> <li>–требования к дисциплине труда в химико-аналитических лабораториях;</li> <li>–основные требования организации труда;</li> <li>–виды инструктажей, правила и нормы трудового распорядка, охраны труда, производственной санитарии;</li> <li>–правила использования средств индивидуальной и коллективной защиты;</li> <li>–правила хранения, использования, утилизации химических реактивов;</li> <li>–правила оказания первой доврачебной помощи;</li> <li>–правила охраны труда при работе с лабораторной посудой и оборудованием;</li> <li>–правила охраны труда при работе с агрессивными средами и легковоспламеняющимися жидкостями;</li> <li>–виды инструктажа;</li> <li>–ПДК вредных веществ в воздухе рабочей зоны.</li> </ul>
	<p>ПК3.3. Анализировать производственную деятельность лаборатории и оценивать экономическую эффективность работы</p>	<p><b>Практический опыт:</b> участвовать в обеспечении и оценке экономической эффективности работы подразделения</p>
		<p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>–нести ответственность за результаты своей деятельности, результаты работы подчиненных;</li> <li>–владеть методами самоанализа, коррекции, планирования, проектирования деятельности;</li> <li>–оценивать экономическую эффективность работы лаборатории;</li> <li>–планировать финансовую деятельность лаборатории;</li> <li>–проводить закупку лабораторного оборудования и расходных материалов;</li> <li>–оценивать производительность труда.</li> </ul>
		<p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>–механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях;</li> <li>–экономику, организацию труда и организацию производства;</li> <li>–порядок тарификации работ и рабочих;</li> <li>– норм и расценок на работы, порядок их пересмотра;</li> <li>–оценки эффективности работы лаборатории.</li> </ul>

Формами государственной итоговой аттестации по образовательной программе среднего профессионального образования в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений являются защита выпускной квалификационной работы (дипломной работы) и демонстрационный экзамен в виде государственного экзамена.

## **II. ПРОЦЕДУРА ПРОВЕДЕНИЯ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

### **2.1. Процедура проведения демонстрационного экзамена**

В целях определения соответствия результатов освоения выпускниками имеющих государственную аккредитацию образовательных программ среднего профессионального образования соответствующим требованиям ФГОС СПО ИА проводится экзаменационными комиссиями (далее - ЭК), создаваемыми образовательной организацией по каждой укрупненной группе профессий, специальностей среднего профессионального образования либо по усмотрению образовательной организации по отдельным профессиям и специальностям среднего профессионального образования.

ЭК формируется из числа педагогических работников образовательных организаций, лиц, приглашенных из сторонних организаций, в том числе: педагогических работников; представителей организаций-партнеров, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники.

При проведении демонстрационного экзамена в составе ЭК создается экспертная группа из числа экспертов - экспертная группа. Состав ЭК утверждается приказом ректора БГУ и действует в течение одного календарного года. В состав ЭК входят председатель ЭК, заместитель председателя ЭК и члены ЭК. ЭК возглавляет председатель, который организует и контролирует деятельность ЭК, обеспечивает единство требований, предъявляемых к выпускникам.

Председатель ЭК утверждается не позднее 20 декабря текущего года на следующий календарный год (с 1 января по 31 декабря) по представлению образовательной организации.

Председателем ЭК образовательной организации утверждается лицо, не работающее в образовательной организации, из числа: руководителей или заместителей руководителей организаций, осуществляющих образовательную деятельность, соответствующую области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники; представителей работодателей или их объединений, организаций-партнеров, включая экспертов, при условии, что направление деятельности данных представителей соответствует области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники.

Экспертная группа создается по каждой профессии, специальности среднего профессионального образования или виду деятельности, по которому проводится демонстрационный экзамен. Экспертную группу возглавляет главный эксперт, назначаемый из числа экспертов, включенных в состав ЭК. Главный эксперт организует и контролирует деятельность возглавляемой экспертной группы, обеспечивает соблюдение всех требований к проведению демонстрационного экзамена и не участвует в оценивании результатов ИА.

К ИА допускаются выпускники, не имеющие академической задолженности и в полном объеме выполнившие учебный план или индивидуальный учебный план.

Демонстрационный экзамен проводится с использованием единых оценочных материалов, включающих в себя конкретные комплекты оценочной документации, варианты заданий и критерии оценивания, разрабатываемых оператором.

Комплект оценочной документации включает комплекс требований для проведения демонстрационного экзамена, перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания, план застройки площадки демонстрационного экзамена, требования к составу экспертных групп, инструкции по технике безопасности, а также образцы заданий. Задание демонстрационного экзамена включает комплексную практическую задачу, моделирующую профессиональную деятельность и выполняемую в режиме реального времени.

ИА выпускников не может быть заменена на оценку уровня их подготовки на основе текущего контроля успеваемости и результатов промежуточной аттестации.

Программа ИА утверждается образовательной организацией после обсуждения на заседании ученого совета с участием председателей ЭК, после чего доводится до сведения выпускников не позднее, чем за шесть месяцев до начала ИА.

Демонстрационный экзамен проводится с использованием комплектов оценочной документации, включенных образовательными организациями в Программу ИА. Задания демонстрационного экзамена доводятся до главного эксперта в день, предшествующий дню начала демонстрационного экзамена.

Образовательная организация обеспечивает необходимые технические условия для обеспечения заданиями во время демонстрационного экзамена выпускников, членов ЭК, членов экспертной группы.

Демонстрационный экзамен проводится в центре проведения демонстрационного экзамена (далее - центр проведения экзамена), представляющем собой площадку, оборудованную и оснащенную в соответствии с комплектом оценочной документации.

Центр проведения экзамена может располагаться на территории образовательной организации, а при сетевой форме реализации образовательных программ - также на территории иной организации, обладающей необходимыми ресурсами для организации центра проведения экзамена.

Выпускники проходят демонстрационный экзамен в центре проведения экзамена в составе экзаменационных групп. Место расположения центра проведения экзамена, дата и время начала проведения демонстрационного экзамена, расписание сдачи экзаменов в составе экзаменационных групп, планируемая продолжительность проведения демонстрационного экзамена, технические перерывы в проведении демонстрационного экзамена определяются планом проведения демонстрационного экзамена, утверждаемым ЭК совместно с образовательной организацией не позднее, чем за двадцать календарных дней до даты проведения демонстрационного экзамена.

Образовательная организация знакомит с планом проведения демонстрационного экзамена выпускников, сдающих демонстрационный экзамен и лиц, обеспечивающих проведение демонстрационного экзамена в срок не позднее чем за пять рабочих дней до даты проведения экзамена. Количество, общая площадь и состояние помещений, предоставляемых для проведения демонстрационного экзамена, должны обеспечивать проведение демонстрационного экзамена в соответствии с комплектом оценочной документации. Центр проведения экзамена может быть дополнительно обследован оператором на предмет соответствия условиям, установленным комплектом оценочной документации, в том числе в части наличия расходных материалов.

Не позднее чем за один рабочий день до даты проведения демонстрационного экзамена главным экспертом проводится проверка готовности центра проведения экзамена в присутствии членов экспертной группы, выпускников, а также технического эксперта, назначаемого организацией, на территории которой расположен центр проведения экзамена, ответственного за соблюдение установленных норм и правил охраны труда и техники безопасности. Главным экспертом осуществляется осмотр центра проведения экзамена, распределение обязанностей между членами экспертной группы по оценке выполнения заданий демонстрационного экзамена, а также распределение рабочих мест между выпускниками с использованием способа случайной выборки. Результаты распределения обязанностей между членами экспертной группы и распределения рабочих мест между выпускниками фиксируются главным экспертом в соответствующих протоколах. Выпускники знакомятся со своими рабочими местами, под руководством главного эксперта также повторно знакомятся с планом проведения демонстрационного экзамена, условиями оказания первичной медицинской помощи в центре проведения экзамена. Факт ознакомления отражается главным экспертом в протоколе распределения рабочих мест. Технический эксперт под подпись знакомит главного эксперта, членов экспертной группы, выпускников с требованиями охраны труда и безопасности производства.

В день проведения демонстрационного экзамена в центре проведения экзамена присутствуют:

- а) руководитель (уполномоченный представитель) организации, на базе которой

организован центр проведения экзамена;

- б) не менее одного члена ЭК, не считая членов экспертной группы;
- в) члены экспертной группы;
- г) главный эксперт;
- д) представители организаций-партнеров (по согласованию с образовательной организацией);
- е) выпускники;
- ж) технический эксперт;
- з) представитель образовательной организации, ответственный за сопровождение выпускников к центру проведения экзамена (при необходимости);
- и) тьютор (ассистент), оказывающий необходимую помощь выпускнику из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья, детей-инвалидов, инвалидов (далее - тьютор (ассистент));
- к) организаторы, назначенные образовательной организацией из числа педагогических работников, оказывающие содействие главному эксперту в обеспечении соблюдения всех требований к проведению демонстрационного экзамена.

В случае отсутствия в день проведения демонстрационного экзамена в центре проведения экзамена лиц, указанных в настоящем пункте, решение о проведении демонстрационного экзамена принимается главным экспертом, о чем главным экспертом вносится соответствующая запись в протокол проведения демонстрационного экзамена.

Допуск выпускников в центр проведения экзамена осуществляется главным экспертом на основании документов, удостоверяющих личность.

В день проведения демонстрационного экзамена в центре проведения экзамена могут присутствовать:

- а) должностные лица органа исполнительной власти субъекта Российской Федерации, осуществляющего управление в сфере образования (по решению указанного органа);
- б) представители оператора (по согласованию с образовательной организацией);
- в) медицинские работники (по решению организации, на территории которой располагается центр проведения демонстрационного экзамена);
- г) представители организаций-партнеров (по решению таких организаций по согласованию с образовательной организацией).

Указанные в настоящем пункте лица присутствуют в центре проведения экзамена в день проведения демонстрационного экзамена на основании документов, удостоверяющих личность.

Лица, указанные в пунктах 34 и 35 Порядка, обязаны: соблюдать установленные требования по охране труда и производственной безопасности, выполнять указания технического эксперта по соблюдению указанных требований; пользоваться средствами связи исключительно по вопросам служебной необходимости, в том числе в рамках оказания необходимого содействия главному эксперту; не мешать и не взаимодействовать с выпускниками при выполнении ими заданий, не передавать им средства связи и хранения информации, иные предметы и материалы.

Члены ЭК, не входящие в состав экспертной группы, наблюдают за ходом проведения демонстрационного экзамена и вправе сообщать главному эксперту о выявленных фактах нарушения Порядка.

Члены экспертной группы осуществляют оценку выполнения заданий демонстрационного экзамена самостоятельно.

Главный эксперт вправе давать указания по организации и проведению демонстрационного экзамена, обязательные для выполнения лицами, привлеченными к проведению демонстрационного экзамена, и выпускникам, удалять из центра проведения экзамена лиц, допустивших грубое нарушение требований Порядка, требований охраны труда и безопасности производства, а также останавливать, приостанавливать и возобновлять проведение демонстрационного экзамена при возникновении необходимости устранения грубых нарушений требований Порядка, требований охраны труда и производственной безопасности.

Главный эксперт может делать заметки о ходе демонстрационного экзамена. Главный эксперт обязан находиться в центре проведения экзамена до окончания демонстрационного экзамена, осуществлять контроль за соблюдением лицами, привлеченными к проведению

демонстрационного экзамена, выпускниками требований Порядка.

При привлечении медицинского работника организация, на базе которой организован центр проведения экзамена, обязана организовать помещение, оборудованное для оказания первой помощи и первичной медико-санитарной помощи.

Технический эксперт вправе: наблюдать за ходом проведения демонстрационного экзамена; давать разъяснения и указания лицам, привлеченным к проведению демонстрационного экзамена, выпускникам по вопросам соблюдения требований охраны труда и производственной безопасности; сообщать главному эксперту о выявленных случаях нарушений лицами, привлеченными к проведению демонстрационного экзамена, выпускниками требований охраны труда и требований производственной безопасности, а также невыполнения такими лицами указаний технического эксперта, направленных на обеспечение соблюдения требований охраны труда и производственной безопасности; останавливать в случаях, требующих немедленного решения, в целях охраны жизни и здоровья лиц, привлеченных к проведению демонстрационного экзамена, выпускников действия выпускников по выполнению заданий, действия других лиц, находящихся в центре проведения экзамена с уведомлением главного эксперта.

Представитель образовательной организации располагается в изолированном от центра проведения экзамена помещении.

Образовательная организация обязана не позднее чем за один рабочий день до дня проведения демонстрационного экзамена уведомить главного эксперта об участии в проведении демонстрационного экзамена тьютора (ассистента).

Выпускники вправе:

пользоваться оборудованием центра проведения экзамена, необходимыми материалами, средствами обучения и воспитания в соответствии с требованиями комплекта оценочной документации, задания демонстрационного экзамена; получать разъяснения технического эксперта по вопросам безопасной и бесперебойной эксплуатации оборудования центра проведения экзамена;

получить копию задания демонстрационного экзамена на бумажном носителе;

Выпускники обязаны:

во время проведения демонстрационного экзамена не пользоваться и не иметь при себе средства связи, носители информации, средства ее передачи и хранения, если это прямо не предусмотрено комплектом оценочной документации;

во время проведения демонстрационного экзамена использовать только средства обучения и воспитания, разрешенные комплектом оценочной документации; во время проведения демонстрационного экзамена не взаимодействовать с другими выпускниками, экспертами, иными лицами, находящимися в центре проведения экзамена, если это не предусмотрено комплектом оценочной документации и заданием демонстрационного экзамена.

Выпускники могут иметь при себе лекарственные средства и питание, прием которых осуществляется в специально отведенном для этого помещении согласно плану проведения демонстрационного экзамена за пределами центра проведения экзамена.

Допуск выпускников к выполнению заданий осуществляется при условии обязательного их ознакомления с требованиями охраны труда и производственной безопасности.

В соответствии с планом проведения демонстрационного экзамена главный эксперт ознакомливает выпускников с заданиями, передает им копии заданий демонстрационного экзамена. После ознакомления с заданиями демонстрационного экзамена выпускники занимают свои рабочие места в соответствии с протоколом распределения рабочих мест. После того, как все выпускники и лица, привлеченные к проведению демонстрационного экзамена, займут свои рабочие места в соответствии с требованиями охраны труда и производственной безопасности, главный эксперт объявляет о начале демонстрационного экзамена.

Время начала демонстрационного экзамена фиксируется в протоколе проведения демонстрационного экзамена, составляемом главным экспертом по каждой экзаменационной группе. После объявления главным экспертом начала демонстрационного экзамена выпускники приступают к выполнению заданий демонстрационного экзамена.

Демонстрационный экзамен проводится при неукоснительном соблюдении

выпускниками, лицами, привлеченными к проведению демонстрационного экзамена, требований охраны труда и производственной безопасности, а также с соблюдением принципов объективности, открытости и равенства выпускников.

Центры проведения экзамена могут быть оборудованы средствами видеонаблюдения, позволяющими осуществлять видеозапись хода проведения демонстрационного экзамена. Видеоматериалы о проведении демонстрационного экзамена в случае осуществления видеозаписи подлежат хранению в образовательной организации не менее одного года с момента завершения демонстрационного экзамена.

Явка выпускника, его рабочее место, время завершения выполнения задания демонстрационного экзамена подлежат фиксации главным экспертом в протоколе проведения демонстрационного экзамена. В случае удаления из центра проведения экзамена выпускника, лица, привлеченного к проведению демонстрационного экзамена, или присутствующего в центре проведения экзамена, главным экспертом составляется акт об удалении. Результаты ИА выпускника, удаленного из центра проведения экзамена, аннулируются ЭК, и такой выпускник признается ЭК не прошедшим ИА по неуважительной причине.

Главный эксперт сообщает выпускникам о течении времени выполнения задания демонстрационного экзамена каждые 60 минут, а также за 30 и 5 минут до окончания времени выполнения задания. После объявления главным экспертом окончания времени выполнения заданий выпускники прекращают любые действия по выполнению заданий демонстрационного экзамена. Технический эксперт обеспечивает контроль за безопасным завершением работ выпускниками в соответствии с требованиями производственной безопасности и требованиями охраны труда. Выпускник по собственному желанию может завершить выполнение задания досрочно, уведомив об этом главного эксперта.

Результаты выполнения выпускниками заданий демонстрационного экзамена подлежат фиксации экспертами экспертной группы в соответствии с требованиями комплекта оценочной документации и задания демонстрационного экзамена. По решению ЭК результаты демонстрационного экзамена, проведенного при участии оператора, в рамках промежуточной аттестации по итогам освоения профессионального модуля по заявлению выпускника могут быть учтены при выставлении оценки по итогам ИА в форме демонстрационного экзамена.

Сдача государственного экзамена и защита дипломных проектов (работ) (за исключением государственного экзамена и дипломных проектов (работ), затрагивающих вопросы государственной тайны) проводятся на открытых заседаниях ЭК с участием не менее двух третей ее состава.

## **2.2. Порядок защиты и тематика выпускных квалификационных работ**

Цель защиты ВКР – установление соответствия результатов освоения студентами образовательной программы СПО, соответствующей требованиям ФГОС СПО.

Защита выпускных квалификационных работ проводится на открытых заседаниях экзаменационной комиссии (ЭК) с участием не менее двух третей ее состава в сроки, установленные графиком учебного процесса. На каждое заседание ЭК секретарем ЭК формируется список студентов, представляющих выпускные квалификационные работы.

Перед началом каждого заседания председатель ЭК знакомит студентов с порядком проведения защиты. Каждый студент приглашается на защиту ВКР секретарем ЭК, который представляет членам ЭК информацию о работе. Защита начинается с доклада студента по теме ВКР. На доклад отводится не более 7 минут. Во время доклада выпускник использует презентацию, иллюстрирующую основные положения ВКР.

После завершения доклада члены ЭК задают студенту вопросы, непосредственно связанные с темой ВКР или близко к ней относящиеся.

Решения ЭК принимаются на закрытом заседании простым большинством голосов членов комиссии, участвующих в заседании, при обязательном присутствии председателя ЭК или его заместителя. При равном числе голосов голос председателя на заседании ЭК является решающим.

Выпускная квалификационная работа выполняется в виде дипломной работы. Темы дипломных работ утверждаются приказом директора колледжа БГУ.

Студенту предоставляется право выбора темы дипломной работы, в том числе предложения своей тематики с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки для практического применения. Тематика дипломных работ, в том числе темы, предложенные студентом, должна соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей. Дипломная работа может быть логическим продолжением курсовой работы, идеи и выводы которой реализуются на более высоком теоретическом и практическом уровне. Повтор темы дипломной работы в одной учебной группе не допускается.

Перечень примерных тем ВКР включает в себя:

1. Технология определение нитрат ионов фотоколориметрическим методом.
2. Технология определение железа фотометрическим анализом
3. Технология определения сульфат-ионов в сточной воде.
4. Технология определения хлорид-ионов титриметрическим методом.
5. Фотоколориметрический метод анализа. Технология определения хрома.
6. Технология определения железа весовым методом.
7. Технология определения нефтепродуктов в воде фотометрическим методов анализа
8. Технология определения хлорид-ионов весовым методом
9. Фотоколориметрический метод анализа. Технология определения марганца
10. Приборно-гравиметрический метод анализа. Технология определения золота и серебра.
11. Технология определения активного хлора в сточных водах.
12. Технология определения поверхностно активных веществ в воде, загрязненной бытовыми стоками
13. Технология определения массовой концентрации бора в воде.
14. Технология определения жесткости воды титриметрическим методом анализа
15. Фотоколориметрический метод определения ионов аммония в воде

Для реализации программы ИА на этапе подготовки к государственной итоговой аттестации предоставляется:

- график проведения консультаций по выпускным квалификационным работам;
- график поэтапного выполнения выпускных квалификационных работ;
- комплект учебно-методической документации.

При выполнении выпускной квалификационной работы выпускнику предоставляются технические и информационные возможности лабораторий химического факультета БГУ, читальный зал:

- персональные компьютеры;
- рабочие места для обучающихся;
- программное обеспечение;
- выход в сеть Интернет.

### **III. ТРЕБОВАНИЯ К ВЫПУСКНЫМ КВАЛИФИКАЦИОННЫМ РАБОТАМ И МЕТОДИКА ОЦЕНИВАНИЯ ВЫПУСКНЫХ КВАЛИФИКАЦИОННЫХ РАБОТ И ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА**

Оценка уровня и качества подготовки выпускников по специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений определяется:

- по результатам демонстрационного экзамена;
- по результатам выполнения и защиты ВКР.

### 3.1. Оценка результатов выполнения демонстрационного экзамена

Оценку выполнения заданий демонстрационного экзамена осуществляют эксперты по компетенции «Лабораторный химический анализ», владеющие методикой оценки по стандартам Ворлдскиллс и прошедшие подтверждение в электронной базе eSIM:

- сертифицированные эксперты Ворлдскиллс;
- эксперты, прошедшие обучение в Союзе и имеющие свидетельства о праве проведения чемпионатов;
- эксперты, прошедшие обучение в Союзе и имеющие свидетельства о праве оценки выполнения заданий демонстрационного экзамена.

Баллы за выполнение заданий демонстрационного экзамена выставляются в соответствии со схемой начисления баллов, приведенной в комплекте оценочной документации.

Оценивание выполнения практико-ориентированных профессиональных задач может осуществляться в соответствии со следующими целевыми индикаторами:

- а) основные целевые индикаторы:
  - качество выполнения отдельных задач задания;
  - качество выполнения задания в целом;
  - скорость выполнения задания (в случае необходимости применения),
- б) штрафные целевые индикаторы:
  - нарушение условий выполнения задания;
  - негрубые нарушения технологии выполнения работ.

Значение штрафных целевых индикаторов уточняется по каждому конкретному заданию.

Критерии оценки выполнения профессионального задания должны быть представлены в соответствующих паспортах экзаменационных заданий.

Процедура перевода общего количества набранных баллов в оценку осуществляется исходя из следующих критериев:

Оценка ИА	«2»	«3»	«4»	«5»
Отношение полученного количества баллов к максимально-возможному (в процентах)	0,00% - 9,99%	10,00% - 39,99%	40,00% - 69,99%	70,00% - 100,00%
Количество набранных баллов (например, максимальное количество баллов – 50)	1-4	5-19	20-34	35-50

### 3.2. Требования к структуре и содержанию выпускных квалификационных работ

Выпускная квалификационная работа (ВКР) должна быть выполнена автором самостоятельно, содержать ссылки на использованную литературу и другие информационные источники. Содержание ВКР и уровень ее исполнения должны удовлетворять современным требованиям по присваиваемой квалификации «Техник» по специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений.

- Выпускная квалификационная работа должна соответствовать следующим требованиям:
- высокий теоретический и прикладной уровень;
  - обоснование актуальности выбранной темы выпускной квалификационной работы;
  - деловой стиль, логичное структурирование и изложение;
  - раскрытие сущности основных вопросов темы исследования;
  - рассмотрение практического материала по обозначенной теме исследования;
  - наличие выводов и конкретных предложений по теме исследования;
  - проведение проверки на наличие неправомерных заимствований (антиплагиат).

Обучающемуся предоставляется право выбора темы ВКР, в том числе предложения своей темы с обоснованием ее разработки.

Выпускная квалификационная работа начинается с титульного листа и включает



следующие разделы:

- содержание;
- введение;
- основная часть (теоретическая часть, практическая часть, аналитическая часть);
- заключение;
- библиографический список;
- приложения.

Выполнение выпускной квалификационной работы должно вестись в соответствии с графиком и заданием, разработанным руководителем совместно с обучающимся.

Задание, отзыв и рецензия на выпускную квалификационную работу заполняются в соответствии с типовой формой.

Отзыв, рецензия и отчет проверки работы с использованием системы «Антиплагиат» хранятся отдельно и прилагаются к выпускной квалификационной работе.

Титульный лист является первым листом ВКР и заполняется по утвержденной форме. Надписи выполняются на компьютере. Номер страницы на титульном листе не указывают.

Задание на выпускную квалификационную работу является вторым листом ВКР. Лист задания не нумеруется.

Содержание представляет собой отдельную страницу, где последовательно излагаются: введение, название разделов и подразделов, заключение, библиографический список, наименование приложений, с указанием номеров страниц начала каждого структурного элемента работы.

Во введении приводится обоснование актуальности выбранной темы, определяется объект, предмет и методы исследования, формулируются цель и задачи исследования, приводится характеристика источников информации, структура работы. Объем введения не должен превышать 3 страниц.

Содержание работы заключается в отражении своего собственного понимания и осмысления вопросов темы на основе изучения источников информации, материалов преддипломной практики и оценки тех или других аспектов теории и концепций со ссылкой на их авторов. Ссылка на автора и источник обязательна.

Основная часть ВКР включает теоретическую, практическую и аналитическую часть. В теоретической части анализируются основные проблемы выбранной темы, отражаются мнения различных авторов, теоретические аспекты развития или совершенствования выбранной проблемы. В данном блоке обобщается нормативный материал и сведения из разных литературных источников по данной теме. Название этого раздела должно соответствовать выбранной теме, но не должно ее дублировать.

Важна правильная трактовка понятий, их точность и научность. Используемые термины и формулы должны быть общепринятыми или приводиться со ссылкой на автора с указанием источника и страницы. Например: [3, с. 18].

Теоретическую часть работы рекомендуется написать до прохождения преддипломной практики, что позволит обучающемуся сконцентрировать внимание на анализе необходимой информации.

Содержание первой части включает не менее 2-3 подразделов (параграфов), объем каждого подраздела не менее 4 страниц, объем теоретической части 10-12 страниц.

Вторая часть ВКР должна отражать практический опыт организации, в которой обучающийся проходит преддипломную практику, по теме ВКР. Этот раздел представляет собой расчетно-практическую часть работы и выполняется по материалам, собранным в период преддипломной практики. Объем раздела 25-30 страниц, т.е. практическая часть должна составлять 50-60 % всей работы.

Третья часть – выявление резервов и рекомендации по улучшению состояния исследуемого вопроса в соответствии с проведенным анализом и выявленными недостатками; необходимо разработать предложения по совершенствованию. Объем раздела 10-15 страниц.

Заключение содержит обобщение проведенных исследований и выводы с их кратким обоснованием в соответствии с поставленной целью и задачами, раскрывает значимость полученных результатов. Выводы должны быть четко сформулированными, отражать суть

выполненной выпускной квалификационной работы. Рекомендуемый объем заключения 3-4 страницы.

Заключение лежит в основе доклада обучающегося на защите ВКР.

Библиографический список включает источники (в том числе электронные) и литературу, использованные обучающимся в ходе подготовки и написания работы и содержит не менее 25-30 наименований. Список использованной литературы должен содержать библиографическое описание законодательных и нормативно-методических материалов, научных и учебных периодических изданий, использованных при написании работы.

Приложения содержат вспомогательный материал (копии документов, отчетные, статистические данные, промежуточные расчеты, диаграммы, схемы, большие таблицы и т.д.), который нецелесообразно включать в основные разделы. Приложения располагают в строгой последовательности, по мере их упоминания в тексте работы. Запрещается помещать в приложения неоформленные бланки документов. Приложения располагаются в конце выпускной квалификационной работы после списка использованной литературы. Каждое приложение должно иметь нумерацию. Например: Приложение 1.

Приложения в объем ВКР не входят.

Объем выпускной квалификационной работы должен составлять 53 – 67 страниц.

Требования к оформлению выпускных квалификационных работ изложены в методических рекомендациях по выполнению выпускных квалификационных работ.

Формы сопроводительных документов по ВКР представлены в приложении к программе ГИА.

### **3.3. Порядок оценки результатов выполнения выпускной квалификационной работы**

Выпускная квалификационная работа оценивается на основании:

- отзыва руководителя;
- отзыва официального рецензента;
- коллегиального решения Государственной экзаменационной комиссии.

Содержательные требования:

1. Корректно сформулированная тема (проблема) исследования.
2. Четкое обоснование научной и/или практической актуальности темы.
3. Актуальность (научная и/или практическая) должна содержать формулировку

проблемной ситуации.

4. Введение, соответствующее требованиям к работе.
5. Полнота раскрытия заявленной темы и решения поставленных задач.
6. Отсутствие прямых заимствований и пространного цитирования.
7. Присутствие авторского исследования или/и самостоятельного вторичного

анализа.

8. Наличие теоретического и эмпирического материала (для теоретической или методологической работы – самостоятельного теоретического исследования).

9. Описание эмпирической базы, соответствующее требованиям.

10. Стилистика и орфография текста должна соответствовать научному формату работы.

Основными критериями при определении оценки за выполнение ВКР обучающимся являются:

- соответствие состава и объема выполненной ВКР заданию;
- уровень освоения общих и профессиональных компетенций, знания, умения обучающегося, продемонстрированные им при выполнении ВКР;
- степень самостоятельности обучающегося при выполнении ВКР;
- умение обучающегося работать со справочной литературой, нормативными источниками и документацией;

- положительные стороны, а также недостатки в ВКР;
  - степень разработки поставленных вопросов и практической значимости работы;
  - практическая и научная ценность сформулированных в работе предложений;
- качество выполнения и оформления ВКР.

Выпускная квалификационная работа, не соответствующая требованиям и основным критериям не может быть допущена к защите. Важно отметить, что работа, содержащая большой процент заимствований (т.е. цитируемый текст без ссылок автора) или пространное цитирование не допускается к защите или снимается с защиты.

### **3.4. Порядок оценки защиты выпускной квалификационной работы**

Защита выпускной квалификационной работы является важным завершающим этапом учебного процесса.

К защите выпускных квалификационных работ допускаются обучающиеся:

- успешно выполнившие весь учебный план;
- защитившие отчет о прохождении преддипломной практики;
- представившие в установленный срок выпускную квалификационную работу с положительным отзывом руководителя и рецензией.

Защита выпускной квалификационной работы проходит перед экзаменационной комиссией на открытом заседании, где помимо членов комиссии может присутствовать руководитель ВКР.

К своей защите обучающийся - выпускник должен:

- подготовить речь (выступление);
- подготовить презентацию;
- при необходимости подготовить раздаточный материал для всех членов комиссии.

Содержание выступления, презентации и раздаточного материала должно быть согласовано с руководителем ВКР.

Выступление должно содержать краткое, но четкое изложение основных положений выпускной квалификационной работы. Желательно, чтобы обучающийся излагал основное содержание своей работы свободно, не читая письменного текста. Время на доклад – 7 минут.

После выступления обучающийся отвечает на вопросы от членов комиссии. Количество вопросов, задаваемых при защите выпускной квалификационной работы, не ограничивается. Вопросы могут быть как непосредственно связанные с темой выпускной квалификационной работы, так и не связанные с ней. При ответе на вопросы выпускник имеет право пользоваться своей выпускной квалификационной работой. Ответы на вопросы должны быть убедительны, теоретически обоснованы, а при необходимости подкреплены цифровым материалом. Следует помнить, что ответы на вопросы, их полнота и содержательность влияют на оценку по защите выпускной квалификационной работы.

Критериями при определении итоговой оценки за выполнение и защиту ВКР являются:

- доклад выпускника,
- ответы выпускника на вопросы, позволяющие определить уровень теоретической и практической подготовки,
- качество, практическая ценность и значимость выполненной работы,
- отзыв и оценка руководителя ВКР,
- рецензия и оценка рецензента ВКР.

Результаты защиты обсуждаются ЭК на закрытом заседании и объявляются в тот же день после оформления протоколов работы комиссии. Решение об окончательной оценке по защите выпускной квалификационной работы основывается на отзыве руководителя, внешней рецензии, выступлении и ответах обучающегося - выпускника в процессе защиты.

Оценка по защите выпускной квалификационной работы определяется по пятибалльной системе: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

**«Отлично»** выставляется за следующую выпускную квалификационную работу:

- работа носит исследовательский характер, содержит грамотно изложенную теоретическую базу, глубокий анализ проблемы, критический разбор деятельности организации;
- характеризуется логичным, последовательным изложением материала с соответствующими выводами и обоснованными предложениями;
- имеет положительные отзывы руководителя и рецензента;
- при защите работы обучающийся показывает глубокие знания вопросов темы, свободно оперирует данными исследования, вносит обоснованные предложения по теме работы, а во время доклада использует презентацию, при необходимости наглядные пособия или раздаточный материал, легко отвечает на поставленные вопросы.

**«Хорошо»** выставляется за следующую выпускную квалификационную работу:

- работа носит исследовательский характер, содержит грамотно изложенную теоретическую базу, достаточно подробный анализ проблемы и анализ деятельности организации;
- характеризуется последовательным изложением материала с соответствующими выводами, однако с не вполне обоснованными предложениями; имеет положительный отзыв руководителя и рецензента;
- при защите обучающийся показывает знания вопросов темы, оперирует данными исследования, вносит предложения по теме работы, во время доклада использует презентацию, при необходимости наглядные пособия или раздаточный материал, без особых затруднений отвечает на поставленные вопросы.

**«Удовлетворительно»** выставляется за следующую выпускную квалификационную работу:

- носит исследовательский характер, содержит теоретическую главу, базируется на практическом материале, но отличается поверхностным анализом и недостаточно критическим разбором деятельности организации;
- в ней просматривается непоследовательность изложения материала, представлены необоснованные предложения;
- в отзывах руководителя и рецензента имеются замечания по содержанию работы и методике анализа;
- при защите обучающийся проявляет неуверенность, показывает слабое знание вопросов темы, не дает полного, аргументированного ответа на заданные вопросы.

**«Неудовлетворительно»** выставляется за следующую выпускную квалификационную работу:

- не носит исследовательского характера, не содержит анализа и практического разбора деятельности организации;
- не отвечает требованиям, изложенным в методических указаниях;
- не имеет выводов либо они носят декларативный характер;
- в отзывах руководителя и рецензента имеются существенные критические замечания;
- при защите обучающийся затрудняется отвечать на поставленные вопросы по теме, не знает теории вопроса, при ответе допускает существенные ошибки;
- к защите не подготовлены презентация либо наглядные пособия или раздаточный материал.

#### **IV. ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ ДЛЯ ВЫПУСКНИКОВ ИЗ ЧИСЛА ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ И ИНВАЛИДОВ**

Для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья государственная итоговая аттестация проводится с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких выпускников.

При проведении государственной итоговой аттестации обеспечивается соблюдение следующих общих требований:

- проведение государственной итоговой аттестации для лиц с ограниченными возможностями здоровья в одной аудитории совместно с выпускниками, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей для выпускников при прохождении государственной итоговой аттестации;

- присутствие в аудитории ассистента, оказывающего выпускникам необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место,

передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с членами государственной экзаменационной комиссии);

- пользование необходимым выпускникам техническими средствами при прохождении государственной итоговой аттестации с учетом их индивидуальных особенностей;

- обеспечение возможности беспрепятственного доступа выпускников в аудитории, туалетные и другие помещения, а также их пребывания в указанных помещениях.

Выпускники или родители (законные представители) несовершеннолетних выпускников не позднее чем за 3 месяца до начала ИА, подают письменное заявление о необходимости создания для них специальных условий при проведении итоговой аттестации.

## **V. ПОРЯДОК АПЕЛЛЯЦИИ И ПЕРЕСДАЧИ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

### **5.1. Порядок подачи и рассмотрения апелляции**

По результатам ИА проводимой выпускник, участвовавший в итоговой аттестации, имеет право подать в апелляционную комиссию письменное апелляционное заявление о допущенном, по его мнению, нарушении, установленного порядка проведения итоговой аттестации и (или) несогласии с ее результатами.

Апелляция подается лично выпускником в апелляционную комиссию Университета. Апелляция о нарушении порядка проведения итоговой аттестации подается непосредственно в день проведения итоговой аттестации. Апелляция о несогласии с результатами итоговой аттестации подается не позднее следующего рабочего дня после объявления результатов итоговой аттестации.

Апелляция рассматривается апелляционной комиссией не позднее трех рабочих дней с момента ее поступления.

Состав апелляционной комиссии утверждается одновременно с утверждением состава экзаменационной комиссии.

Апелляционная комиссия состоит из председателя, не менее пяти членов из числа педагогических работников Колледжа БГУ, не входящих в данный учебный год в состав государственных экзаменационных комиссий, и секретаря.

Апелляция рассматривается на заседании апелляционной комиссии с участием не менее двух третей ее состава. На заседание апелляционной комиссии приглашается председатель экзаменационной комиссии. Выпускник, подавший апелляцию, имеет право присутствовать при рассмотрении апелляции.

Рассмотрение апелляций не является пересдачей итоговой аттестации.

При рассмотрении апелляции о нарушении порядка проведения итоговой аттестации апелляционная комиссия устанавливает достоверность изложенных в ней сведений и выносит одно из решений: об отклонении апелляции, если изложенные в ней сведения о нарушениях порядка проведения ИА выпускника не подтвердились и/или не повлияли на результат ИА; об удовлетворении апелляции, если изложенные в ней сведения о допущенных нарушениях порядка проведения ИА выпускника подтвердились и повлияли на результат ИА. В данном случае результат проведения ИА подлежит аннулированию, в связи с чем протокол о рассмотрении апелляции не позднее следующего рабочего дня передается в экзаменационную комиссию для реализации решения комиссии. Выпускнику предоставляется возможность пройти ИА в дополнительные сроки, установленные Университетом.

Для рассмотрения апелляции о несогласии с результатами ИА, полученными при защите ВКР, секретарь ЭК не позднее следующего рабочего дня с момента поступления апелляции направляет в апелляционную комиссию выпускную квалификационную работу, протокол заседания ЭК и заключение председателя ЭК о соблюдении процедурных вопросов при защите подавшего апелляцию выпускника.

В результате рассмотрения апелляции о несогласии с результатами ИА апелляционная комиссия принимает решение об отклонении апелляции и сохранении результата ИА либо об удовлетворении апелляции и выставлении иного результата ИА. Решение апелляционной комиссии не позднее следующего рабочего дня передается в ЭК. Решение апелляционной комиссии является основанием для аннулирования ранее выставленных результатов ИА выпускника и выставления новых.

Решение апелляционной комиссии принимается простым большинством голосов. При равном числе голосов голос председательствующего на заседании апелляционной комиссии является решающим.

Решение апелляционной комиссии доводится до сведения подавшего апелляцию выпускника (под роспись) в течение трех рабочих дней со дня заседания апелляционной комиссии.

Решение апелляционной комиссии является окончательным и пересмотру не подлежит.

Решение апелляционной комиссии оформляется протоколом, который подписывается председателем и секретарем апелляционной комиссии и хранится в архиве Университета.

## **5.2. Порядок пересдачи итоговой аттестации**

Лицам, не проходившим итоговую аттестацию по уважительной причине, предоставляется возможность пройти итоговую аттестацию без отчисления из колледжа. Дополнительные заседания экзаменационных комиссий организуются в установленные Университетом сроки, но не позднее четырех месяцев после подачи заявления лицом, не проходившим итоговую аттестацию по уважительной причине.

Лица, не прошедшие государственную итоговую аттестацию или получившие на государственной итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, отчисляются из образовательной организации.

Лица, не прошедшие итоговую аттестацию или получившие на итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, допускаются к повторной итоговой аттестации не ранее чем через шесть месяцев после прохождения итоговой аттестации впервые.

Для повторного прохождения государственной итоговой аттестации лицо, не прошедшее итоговую аттестацию по неуважительной причине или получившее на итоговой аттестации неудовлетворительную оценку, на основании заявления восстанавливается в образовательной организации приказом директора на период времени, установленный дирекцией самостоятельно, но не менее предусмотренного календарным учебным графиком для прохождения итоговой аттестации.

Повторное прохождение итоговой аттестации для одного лица назначается не более двух раз.

### **Разработчики:**

Батуева Ирина Сыдыповна, к.х.н., доцент, заведующий кафедрой общей и аналитической химии;

Балсанова Лариса Владимировна, к.х.н., доцент кафедры неорганической и органической химии.

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры общей и аналитической химии от 08 сентября 2021 г. Протокол №1.

Рабочая программа одобрена на заседании учебно-методической комиссии Колледжа от 14 сентября 2021 г. Протокол №1.