ЭЛЕКТРОННАЯ ЦИФРОВАЯ ПОДПИСЬ

БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ОРЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ
«ОРЛОВСКИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ТЕХНИКУМ»

УТВЕРЖДАЮ
Директор БПОУ ОО
«Орловский технологический техникум»
_____ Ю.И. Горьков

ПРОГРАММА
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ
ВЫПУСКНИКОВ
на 2021-2022 учебный год

Профессия: 19.01.02 Лаборант-аналитик

Квалификация: Лаборант химико-бактериального анализа;
Лаборант химического анализа

РАССМОТРЕНО
на заседании
предметно-цикловой комиссии
Протокол № 4 от «11» ноября 2021 г.

СОГЛАСОВАНО
Председатель государственной
экзаменационной комиссии
_____/_____/
«___»_____ 20__г.

Орел,2021

Программа Государственной итоговой аттестации разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 19.01.02 Лаборант - аналитик(Приказ Министерства образования и науки РФ от 02 августа 2013 г. № 900, в ред. от 21.10.2020 г.)

Организация-разработчик: Бюджетное профессиональное образовательное учреждение Орловской области «Орловский технологический техникум»

Разработчик: Караваева А.Ю., преподаватель
Черникова Е.В., преподаватель

Согласовано
Заместитель директора _____ В.С. Дудинова
«12» ноября 2021г.

Утверждено на заседании педагогического совета
протокол от «12» ноября 2021г. №

СОДЕРЖАНИЕ

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА……4

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ……6

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ…….....8

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ 10

4. ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙАТТЕСТАЦИИ……22

5. ОРГАНИЗАЦИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ИЗ ЧИСЛА ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ…….……..24

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа государственной итоговой аттестации (ГИА) является частью основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) среднего профессионального образования (СПО) по профессии 19.01.02 Лаборант - аналитик.

В программе ГИА определены:

- материалы по содержанию ГИА;
- сроки проведения ГИА;
- условия подготовки и процедуры проведения ГИА;
- критерии оценки уровня качества подготовки выпускника.

Программа ГИА разработана в соответствии со следующими нормативными документами:

- Порядком проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования, утв. приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 16 августа 2013 г. №968;
- Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образованияпо профессии 19.01.02 Лаборант - аналитик(Приказ Министерства образования и науки РФ от 02 августа 2013 г. № 900, в ред. от 21.10.2020 г.);
- Положением о Государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования в бюджетном образовательном учреждении Орловской области среднего профессионального образования «Орловский технологический техникум» от 28 декабря 2017 г.

Целью ГИА является определение соответствия результатов освоения студентами ОПОП соответствующим требованиям ФГОС СПО.

В соответствии с ФГОС ГИА по профессии включает в себя выполнение выпускной практической квалификационной работы (ВПКР) и письменной экзаменационной работы (ПЭР).

Выполнение ВКР позволяет решить целый комплекс задач:

- ориентирует каждого преподавателя и студента на конечный результат;
- позволяет повысить качество учебного процесса, качество подготовки специалиста и объективность оценки подготовленности выпускников;
- систематизирует знания, умения и опыт, полученные студентами во время обучения и во время прохождения производственной практики.

В программе ГИА приведена примерная тематика ВКР, отвечающая следующим требованиям: овладение профессиональными компетенциями, комплексность, реальность, актуальность, уровень современности используемых средств.

Программа ГИА утверждается директором БПОУ ОО «Орловский технологический техникум» до 15 декабря текущего учебного года после ее обсуждения на заседании предметно-цикловой комиссии до 1 декабря текущего учебного года, который проводится с участием председателя ГЭК. График подготовки к ГИА размещается на стенде в кабинете.

Программа ГИА в бумажном виде хранится у заместителя директора. Не менее чем за 6 месяцев до проведения ГИА программа доводится до сведения студентов. Для этого проводятся собрания групп, которые выходят на ГИА. Необходимым условием допуска к ГИА является предоставление документов, подтверждающих освоение обучающимся компетенций при изучении теоретического материала и прохождении практики по каждому из основных видов профессиональной деятельности. В том числе выпускником могут быть предоставлены отчеты о ранее достигнутых результатах, дополнительные сертификаты, свидетельства (дипломы) олимпиад, конкурсов, творческие работы по специальности, характеристики с мест прохождения преддипломной практики.

1 ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙАТТЕСТАЦИИ

1.1 Область применения программы ГИА

Программа ГИА предусматривает проверку освоения следующих видов профессиональной деятельности(ВПД):

Паспорт программы ГИА Область применения программы ГИА
Программа ГИА является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по профессии 19.01.02 Лаборант-аналитик в части освоения видов профессиональной деятельности (ВПД), а также соответствующих профессиональных (ПК) и общих (ОК) компетенций:
ПМ.01 Подготовка химической посуды, приборов и лабораторногоОборудования

ПК 1.1	Пользоваться лабораторной посудой различного назначения, мыть и сушить посуду в соответствии с требованиями химического анализа
ПК 1.2	Выбирать приборы и оборудование для проведения анализов
ПК 1.3	Подготавливать для анализа приборы и оборудование

ПМ.02 Приготовление растворов различной концентрации

ПК 2.1	Готовить растворы точной и приблизительной концентрации
ПК 2.2	Определять концентрации растворов различными способами
ПК 2.3	Отбирать и готовить пробы к проведению анализов

ПМ.03 Выполнение качественных и количественных анализов природных и промышленных материалов с применением химических и физико-химических методов анализа

ПК3.1	Подготавливать пробу к анализам
ПК 3.2	Устанавливать градуировочную характеристику для химических и физико-химических методов анализа.

ПК 3.3	Выполнять анализы в соответствии с методиками
ПК 2.1	Готовить растворы точной и приблизительной концентрации
ПК 2.2	Определять концентрации растворов различными способами
ПК 2.3	Отбирать и готовить пробы к проведению анализов

ПМ. 04 Обработка и оформление результатов анализов

ПК 4.1	Снимать показания с приборов
ПК 4.2	Рассчитывать результаты измерений
ПК 4.3	Рассчитывать погрешность результата анализа
ПК. 4.4	Оформлять протоколы анализа

ПМ. 05 Соблюдение правил и приемов техники безопасности, промышленной санитарии и пожарной безопасности

ПК 5.1	Владеть приемами техники безопасности при проведении химических анализов
ПК 5.2	Пользоваться первичными средствами пожаротушения
ПК 5.3	Оказывать первую помощь пострадавшему

Лаборант - аналитик должен обладать общими компетенциями,включающими в себя способность:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии и проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов её достижения, определённых руководителем

ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку, коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.

ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.

ОК 5. Использовать информационно - коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 7. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

Структура и содержание выпускной квалификационной работы (далее ВКР)

1.Вид ГИА. ГИА выпускников БПОУ ОО «Орловский технологический техникум» в соответствии с ФГОС СПО по профессии 19.01.02 Лаборант - аналитик состоит из двух аттестационных испытаний: 1. Защита ВКР в форме Письменной экзаменационной работы. 2. Выполнение практического задания в соответствии с темой письменной экзаменационной работы на предприятиях во время производственной практики.

На защите ВКР выпускник представляет письменную экзаменационную работу и компьютерную презентацию практического задания.

2.Объем времени на подготовку и проведение ВКР. В соответствии с компетентностно - ориентированным учебным планом специальности 19.01.02 Лаборант - аналитик объем времени на подготовку и проведение защиты ВКР составляет 3 (три) месяца с 28.03.2020 по 28.06.2021

3.Методические указания по выполнению выпускной квалификационной работы.

Выпускная квалификационная работа включает выпускную практическую квалификационную работу и письменную экзаменационную работу. Тематика выпускной квалификационной работы должна соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей; выпускная практическая квалификационная работа должна предусматривать сложность работы не ниже разряда по профессии рабочего, предусмотренного ФГОС СПО.

3.1 Содержание письменной экзаменационной работы

В письменной экзаменационной работе должны содержаться следующие структурные части в порядке их следования: отзыв руководителя (вкладывается); рецензия (вкладывается); титульный лист (приложение 1); задание на письменную экзаменационную работу (приложение 2); график выполнения письменной экзаменационной работы (приложение 3), содержание (оглавление); введение; основная часть; заключение (выводы) (приложение 4);
библиография(литература) (приложение 5); приложения. Объем письменной экзаменационной работы составляет не менее 30 страниц, не включая приложений. **Во введении** обосновывается актуальность и практическая значимость выбранной темы, формулируются цель и задачи. При работе над **основной частью** определяются объект и предмет письменной экзаменационной работы, круг рассматриваемых

проблем. Проводится обзор используемых источников, обосновывается выбор применяемых методов, технологий и др. Работа выпускника над теоретической частью позволяет руководителю оценить следующие общие компетенции:

- понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес,
- осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

Работа над основной частью должна позволить руководителю оценить уровень развития профессиональных компетенций, соответствующими видам деятельности:

- Подготовка химической посуды, приборов и лабораторного оборудования к проведению анализа.
- Готовить пробы и растворы различной концентрации.
- Выполнение качественных и количественных анализов природных и промышленных материалов с применением химических и физико-химических методов анализа.
- Обработка и оформление результатов анализа. - Соблюдение правил и приемов техники безопасности, промышленной санитарии и пожарной безопасности.

Заключение содержит выводы и предложения с их кратким обоснованием в соответствии с поставленной целью и задачами, раскрывает значимость полученных результатов.

Приложения. Вэтом разделе помещается подобранный справочный или вспомогательный материал, имеющий непосредственное отношение к письменной экзаменационной работе: анкеты, статистические данные, скриншоты экранных форм и запросов, графики, таблицы и другие вспомогательные материалы, на которые есть ссылки в тексте работы. Их наличие и количество свидетельствуют о глубине проработки материала по избранной теме и являются подтверждением обоснованности выводов и предложений. Приложения располагаются в конце работы. Необходимость в приложениях обычно возникает тогда, когда приведенные в работе соображения требуют более детального их пояснения или подтверждения дополнительными материалами, включение которых в основной текст нарушит логику изложения или приведет к другим нежелательным последствиям. Приложения могут открываться чистым листом, на котором пишется "Приложение" или "Приложения" (если их несколько). Затем на отдельных листах приводятся сами приложения, причем на каждом из листов в правом верхнем углу пишут "Приложение 1", "Приложение 2" и т.д. Нумерация листов приложений должна быть сквозная. Она является продолжением общей нумерации основного текста. В тексте, как правило, дается ссылка на этот материал в квадратных скобках. Все листы письменной

экзаменационной работы и приложения следует аккуратно подшить (сброшюровать) в папку.

Оформление текста. Печатать следует на одной стороне листе формата А 4 (210 х 297 мм). Поля формата: левое - 25 мм, правое - 10 мм, нижнее - 20 мм, верхнее - 15 мм. Текст печатается через 1,5 интервала, красная строка - 1,25 см. Шрифт: TimesNewRoman, размер шрифта -14 пт. Титульный лист, задание на выпускную квалификационную работу, календарный план письменной экзаменационной работы, отзыв руководителя оформляются согласно Приложению 6 настоящего Положения.

3.2 Методические указания по выполнению практической части выпускнойквалификационной работы

Практическая часть выпускной квалификационной работы по профессии 19.01.02 Лаборант - аналитик представляет собой выполненное задание по изложению сущности конкретного химического или физико-химического метода анализа, на котором основывается качественное или количественное определение того или иного вещества, значение показателя, характеризующее качество исследуемого сырья или продукта и всего прочего, что является результатом письменной экзаменационной работы. Выпускник должен показать знание сущности выбранной методики химического или физико-химического анализа, последовательно осуществлять схему анализа, уметь произвести формулы для математических расчетов и грамотно их применить, соблюдать правила техники безопасности при работе в лаборатории.

Продуктом выпускной практической квалификационной работы может быть компьютерная презентация демонстрирующая последовательность выполнения химического или физико-химического анализа. Презентация состоит из 5-10 слайдов, на которых демонстрируются:

1. Используемая лабораторная посуда и оборудование или приборы;
2. Используемые реагенты;
3. Основные этапы осуществления хода анализа;
4. Конечный результат;
5. Полученные данные в виде таблицы, схемы, графика и т.д.

4.Подготовка аттестационного испытания

Темы письменных экзаменационных работ и практические задания разрабатываются преподавателем профессионального цикла и мастером производственного обучения совместно с представителями предприятий или организаций, заинтересованных в разработке данных тем; рассматриваются

на заседании ПЦК и утверждаются директором техникума не позднее 6 месяцев до начала ГИА. Тема письменной экзаменационной работы может быть предложена студентом при условии целесообразности ее разработки и соответствия содержания одного или нескольких профессиональных модулей, входящих в основную профессиональную образовательную программу. Темы должны отвечать современным требованиям развития науки, техники, производства, экономики, а также требованиям рынка труда. Темы письменных экзаменационных работ предлагаются для выбора студентам не менее чем за 6 месяцев до ГИА.

Руководство подготовкой и защитой выпускной квалификационнойработы

Директор техникума своим приказом назначает руководителя ВКР. По утвержденным темам руководитель ВКР разрабатывает индивидуальные задания для каждого студента. Задания на ВКР рассматриваются на заседании ПЦК естественнонаучных дисциплин, подписываются руководителем ВКР и студентом, и утверждаются руководителем ПЦК. Задание на письменную экзаменационную работу выдается студенту не позднее, чем за две недели до начала преддипломной практики. Задания сопровождаются консультацией, в ходе которой разъясняются назначение и задачи, структура и объем работы, принципы разработки и оформления, примерное распределение времени на выполнение отдельных частей ВКР. Общее руководство и контроль за ходом выполнения ВКР осуществляют заместители директора по учебно-методической и учебно-производственной работе. Основными функциями руководителя являются: разработка индивидуальных заданий, консультирование по вопросам содержания и последовательности выполнения ВКР, оказание помощи студенту в подборе необходимой литературы, контроль хода выполнения ВКР, подготовка письменного отзыва на ВКР. По завершении студентом работы руководитель подписывает ее и вместе с заданием и своим письменным отзывом передает для предварительной защиты на заседание ПЦК. ВКР могут выполняться студентами, как в образовательном учреждении, так и на предприятии (организации).

5.Условия организации и проведения ГИА 5.1. Перечень нормативных документов

- ФГОС СПО по профессии 19.01.02 Лаборант - аналитик
- Учебный план по профессии 19.01.02 Лаборант - аналитик
- Программа ГИА по профессии 19.01.02 Лаборант – аналитик

6.Методическое и информационное обеспечение ГИА

- Список литературы по профессии 19.01.02 Лаборант - аналитик
- Методические указания по разработке письменной экзаменационной работы и практического задания по профессии 19.01.02 Лаборант - аналитик

- Сводная ведомость успеваемости
- Интернет – ресурсы
-

6.1. Литература

Основные источники:

1. Смарыгин, С. Н. Неорганическая химия. Практикум: учеб.-практ. пособие для СПО / С.Н. Смарыгин, Н.Л. Багнавец, И.В. Дайдакова. - М.: Издательство Юрайт, 2019. - 414 с

2. Подкорытов, А.Л. Аналитическая химия. Окислительно-восстановительное титрование: учебное пособие для СПО / А.Л. Подкорытов, Л.К. Неудачина, С.А. Штин. - М.: Издательство Юрайт, 2018. - 60 с.

3. Аналитическая химия: учебное пособие для СПО / А.И. Апарнев, Г.К. Лупенко, Т.П. Александрова, А.А. Казакова. - 2-е изд., испр. и доп. - М.: Издательство Юрайт, 2017. - 237 с.

4. Никитина, Н.Г. Аналитическая химия: учебник и практикум для СПО / Н.Г. Никитина, А.Г. Борисов, Т.И. Хаханина/ под ред. Н.Г. Никитиной. - 4-е изд., перераб. и доп. - М.: Издательство Юрайт, 2017.

5. Кудряшева, Н.С. Физическая и коллоидная химия: учебник и практикум для СПО / Н.С. Кудряшева, Л.Г. Бондарева. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Издательство Юрайт, 2017.

6. Тупикин, Е.И. Химия в сельском хозяйстве: учебное пособие для СПО / Е.И. Тупикин. - 2-е изд., испр. и доп. - М.: Издательство Юрайт, 2018. - 184 с.

7. Лакиза, Н.В. Пищевая химия: учебное пособие для СПО / Н.В. Лакиза, Л.К. Неудачина. - М.: Издательство Юрайт, 2018. - 185 с.

8. Тупикин, Е.И. Химия в строительстве: учебное пособие для СПО / Е.И. Тупикин. - 2-е изд., испр. и доп. - М.: Издательство Юрайт, 2018. - 180 с.

9. Шерышев, М. А. Технология переработки полимеров: формующий инструмент: учебное пособие для вузов / М.А. Шерышев. - 2-е изд., испр. и доп. - М.: Издательство Юрайт, 2018. - 157 с.

10. ГОСТ 31954-2012. Вода питьевая. Методы определения жесткости. Методы анализа. - Введ. 2013-09-05. – М.: Изд-во стандартов, 2013. -12 с.

11.ГОСТ 25794.1-83. Реактивы. Методы приготовления титрованных растворов для кислотно-основного титрования. - Введ. 1985-06-30. –М.: Изд-во стандартов, 1983. - 40 с.

12.ГОСТ Р 51000.4-2011. Общие требования к аккредитации испытательных лабораторий. - Введ. 2013-01-01. – М.: Изд-во стандартов, 1983. - 15 с.

13. Беляков, Г.И. Охрана труда и техника безопасности: учебник для СПО / Г.И. Беляков. - 3-е изд., перераб. и доп. - М.: Издательство Юрайт, 2017.

14. Гайдукова, Б.М. Техника и технология лабораторных работ / Б.М. Гайдукова, СВ. Харитонов. - Спб.: Лань, 2016. - 128 с.

15. Арамович, Г.И. Справочник по физико-химическим методам / Г.И. Арамович. - М.:2016. - 154 с.

Дополнительные источники:

1. Уильяме, У.Д. Определение амионов / У.Д. Уильяме. - М.: 2016.- 321 с.
2. Лурье, Ю.Ю. Химический анализ сточных вод / Ю.Ю. Лурье. - М., 2011.-187 с.
3. Курбатова, Н.И. Анализ строительных материалов / Н.И.Курбатова. - М.: 2016.-190 с.
4. Шаповалова, В.А. Анализ лекарственный средств / В.А. Шаповалова. - Харьков, 2016. - 243 с.
5. Вельская, Т.А. Практикум по гравиметрии титриметрии / Т.А. Вельская.- М., 2016. - 155 с.
6. Пакшвер, А.Б. Анализ химических волокон / А.Б. Пакшвер. - М., 2016. – 321с.
7. Бородулина, Е.Ю. Анализ неорганических веществ / Е.Ю. Бородулина. - М.: 2016.-226 с.
8. Петрухина, О.Н. Химические методы анализа / О.Н. Петрухина. - М.: 2016.- 376 с.
9. Юленич, Г.В. Инструментальные методы анализа / Г.В. Юленич. - М., 2016. - 256 с.
10. ГОСТ 24481 -80. Вода питьевая. Отбор проб. https://files.stroyinf.ru/
11. ГОСТ 2761-84. Вода. Гигиенические требования. Контроль за их качеством. http://docs.cntd.ru/document/gost-2761-84
12. ГОСТ 4779-49. Вода хозяйственно-питьевого водоснабжения. Методы химического анализа. http://docs.cntd.ru/document/1200005185
13. ГОСТ 5114-94. Мука. Гигиенические требования и контроль качества. http://docs.cntd.ru/document/1200035353
14. ГОСТ 16504-81. Испытание и контроль качества продукции. http://docs.cntd.ru/document/1200005367

Справочники:

1.Краткий курс по стандартизации, метрологии и сертификации.-М.: 2016. http://antic-r.ru/doc.htm

2.Лурье Ю.Ю. Справочник по аналитической химии. – М.: Химия, 2016. https://chemequ.ru/

3.Новый справочник химика и технолога.- М.:Профессионал, 2016. 4. Правдин П.В. Лабораторные приборы и оборудование изстекла и фарфора.- М.:Химия, 2016.

4. Тикунова И.В и др. Справочник молодого лаборанта-химика. - М.:Высш.шк., 2016.

6.2. Интернет - ресурсы.

https://www.consultant.ru/law/podborki/laborant himicheskogoanaliza/
http://www.borovik.com/indexinstruction.php?Gins=666&lang i=0
http://vsedli.ucoz.ru/blog/4 rabota s khimicheskoiposudoiiampulami/2013-09-12-

75 http://www.himikatus.ru/art/tecnik lab/0378.php
http://docs.cntd.ru/document/gost-r-8-613-2005-gsi http
://www.bibHofond.ru/view. aspx?id=484613 # 1
http:www/nsu.ru/filf^ha/papers/geoecon/waller/htm

6.3. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

При выполнении письменной экзаменационной работы и ее защите реализация программы ГИА предполагает наличие кабинета подготовки к итоговой аттестации (кабинет «Специальные дисциплины лаборантов аналитиков»). Оборудование кабинета: рабочее место для консультанта-преподавателя, график проведения консультаций по выпускным квалификационным работам, график поэтапного выполнения выпускных квалификационных работ, комплект учебно-методической документации, для защиты письменной экзаменационной работы и практического задания дополнительно - рабочее место для членов Государственной аттестационной комиссии. Учебно-наглядные пособия по проведению химических или физико-химических анализов, плакаты по ТБ.

7. Критерии оценки и рецензирование письменной экзаменационной работы

7.1 Критерии оценки письменной экзаменационной работы.

Защита письменной экзаменационной работы способствует систематизации и закреплению знаний студентов по профессии при решении конкретных задач, а также выяснению уровня подготовки выпускника к видам профессиональной деятельности. Критерии оценки письменной экзаменационной работы:

Оценка «неудовлетворительно» ставится, когда актуальность исследования выпускником не обосновывается, неясны цели и задачи работы (либо они есть, но абсолютно не согласуются с содержанием); содержание и тема работы плохо согласуются между собой; много нарушений правил оформления и низкая культура ссылок; автор совсем не ориентируется в тематике, не может назвать и кратко изложить содержание используемых книг. Изучено менее трех источников; при защите письменной экзаменационной работы, когда автор совсем не ориентируется в терминологии работы. Оценка «неудовлетворительно» ставится, когда студент обнаруживает непонимание содержательных основ исследования и неумение применять полученные знания на практике, защиту строит не связно, допускает существенные ошибки, в теоретическом обосновании, которые не может исправить даже с помощью членов комиссии, практическая часть ПЭР не выполнена.

Оценка «удовлетворительно» ставится, когда актуальность либо вообще не сформулирована, сформулирована не в самых общих чертах проблема не выявлена и не аргументирована. Не четко сформулированы цель, задачи, предмет, объект исследования, методы, используемые в работе; содержание и тема работы не всегда согласуются между собой. Некоторые части работы не связаны с целью и задачами работы; представленная письменная экзаменационная работа имеет отклонения и не во всем соответствует предъявляемым требованиям; изучено менее пяти источников. Автор слабо ориентируется в тематике, путается в содержании используемых книг; автор, в целом, владеет содержанием работы, но при этом затрудняется в ответах на вопросы членов ГАК. Допускает неточности и ошибки при толковании основных положений и результатов работы, не имеет собственной точки зрения на проблему исследования. Автор показал слабую ориентировку в тех понятиях, терминах, которые он использует в своей работе. Защита, по мнению членов комиссии, прошла сбивчиво, неуверенно и нечетко. Оценка «удовлетворительно» ставится, когда студент на низком уровне владеет методологическим аппаратом исследования, допускает неточности при формулировке теоретических положений выпускной квалификационной работы, материал излагается не связно, практическая часть ВКР выполнена некачественно.

Оценка «хорошо» ставится, когда выпускник обосновывает актуальность направления исследования в целом, а не собственной темы. Сформулированы цель, задачи, предмет, объект исследования. Тема работы сформулирована точно, то есть отражает основные аспекты изучаемой темы; содержание, как целой работы, так и ее частей связано с темой работы, имеются небольшие отклонения. Логика изложения, в общем и целом, присутствует - одно положение вытекает из другого; есть некоторые недочеты в оформлении работы, в оформлении ссылок; изучено более пяти источников. Автор ориентируется в тематике, может перечислить и кратко изложить содержание используемых книг есть; количество источников 10. Все они использованы в работе. Студент легко ориентируется в тематике, может перечислить и кратко изложить содержание используемых книг; автор достаточно уверенно владеет содержанием работы, в основном, отвечает на поставленные вопросы, но допускает незначительные неточности при ответах. Использует наглядный материал. Защита прошла, по мнению комиссии, хорошо (оценивается логика изложения, уместность использования наглядности, владение терминологией и др.). Оценка «хорошо» ставится, когда студент на достаточно высоком уровне овладел методологическим аппаратом исследования, осуществляет содержательный анализ теоретических источников, но допускает отдельные неточности в теоретическом обосновании или допущены отступления в практической части от законов композиционного решения.

Оценка «отлично» ставится, когда актуальность темы обоснована анализом состояния действительности. Сформулированы цель, задачи, предмет, объект исследования, методы, используемые в работе; содержание, как целой работы, так и ее частей связано с темой работы. Тема сформулирована конкретно, отражает направленность работы. В каждой части (главе, параграфе) присутствует обоснование, почему эта часть рассматривается в рамках данной темы; соблюдены все правила оформления работы; автор уверенно владеет содержанием работы, показывает свою точку зрения, опираясь на соответствующие теоретические положения, грамотно и содержательно отвечает на поставленные вопросы. Использует наглядный материал: презентации, схемы, таблицы и др. Защита прошла успешно с точки зрения комиссии (оценивается логика изложения, уместность использования наглядности, владение терминологией и др.). Оценка «отлично» ставится, когда студент на высоком уровне владеет методологическим аппаратом исследования, осуществляет сравнительно-сопоставительный анализ разных теоретических подходов, практическая часть ПЭР выполнена качественно и на высоком уровне.

7.2 Рецензирование выпускной квалификационной работы

Выполненные ВКР рецензируются преподавателем техникума, руководителем работы. Отзыв должен включать: заключение о соответствии работы заданию на нее, оценку качества выполнения каждого раздела работы, оценку степени разработки вопросов, оригинальности решений (предложений), теоретической и практической значимости работы. Внесение изменений в работу после получения отзыва не допускается. Заместитель директора по учебно-методической работе после ознакомления с отзывом руководителя решает вопрос о допуске студента к защите и передает ВКР в государственную экзаменационную комиссию (ГЭК).

8. Условия проведения защиты

Защита ВКР проводится на открытом заседании ГЭК, составляется протокол ГИА. На защиту работы отводится до 20 минут на одного студента. Процедура защиты включает доклад студента (не более 10 минут), чтение отзыва, вопросы членов комиссии, ответы студента. На защите работы выпускник должен продемонстрировать ВКР в распечатанном и сброшюрованном виде и электронную презентацию.

9. Принятие решений ГЭК

Решение государственной экзаменационной комиссии о присвоении квалификации выпускникам, прошедшим государственную итоговую

аттестацию и выдаче соответствующего документа об образовании фиксируется в протоколе заседания государственной экзаменационной комиссии и оформляется приказом директора БПОУ ОО «Орловский технологический техникум».

10. Хранение выпускных квалификационных работ

Выполненные студентами письменные экзаменационные работы хранятся после их защиты в образовательном учреждении пять лет. По истечении указанного срока вопрос о дальнейшем хранении решается организуемой по приказу директора техникума комиссией, которая представляет предложения о списании письменных экзаменационных работ. Списание письменных экзаменационных работ оформляется соответствующим актом. Лучшие работы, представляющие учебно-методическую ценность, могут быть использованы в качестве учебных пособий в техникуме.

Приложение А

Департамент образования Орловской области
Бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Орловской области
«Орловский технологический техникум»

ПИСЬМЕННАЯ ЭКЗАМЕНАЦИОННАЯ РАБОТА

по профессии среднего профессионального образования

_____

_____
(шифр, наименование)

ТЕМА ПИСЬМЕННОЙ ЭКЗАМЕНАЦИОННОЙ РАБОТЫ

_____

_____

ОБУЧАЮЩИЙСЯ_____
(Ф.И.О.)

Группа_____ **Курс**____

РАБОТА ВЫПОЛНЕНА «____»_____202__г._____
(число, месяц, год) подпись обучающегося

РАБОТА ДОПУЩЕНА К ЗАЩИТЕ С ОЦЕНКОЙ_____

РУКОВОДИТЕЛЬ РАБОТЫ_____ _____
(Ф.И.О.) (подпись)

г.Орел, 2022 г.

ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ ОРЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ
БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ОРЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ
«ОРЛОВСКИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ТЕХНИКУМ»

СОГЛАСОВАНО:	УТВЕРЖДАЮ:
Председатель ПЦК	Заместитель директора
_____Е.В.Черникова	_____ Е.Н. Соловьева
(подпись)	(подпись)
«___» _____2022 г.	«___»_____ 2022 г.

ЗАДАНИЕ
ДЛЯ ПИСЬМЕННОЙ
ЭКЗАМЕНАЦИОННОЙ РАБОТЫ

по профессии среднего профессионального образования

_____

_____
(шифр, наименование)

ТЕМА РАБОТЫ_____

_____

Обучающийся_____**Группа**_____**Курс**___
Дата выдачи «____»_____202__г.
Срок сдачи «____»_____202__г.

Перечень вопросов, подлежащих разработке:
1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____

г..Орел.2022 г.

Примерная тематика письменных экзаменационных работ представлена в таблице 1

№	Примерная тематика ВКР	Наименование профессиональных модулей, отражаемых в работе
1	Контроль сточных вод.	ПМ.03 Выполнение качественных и количественных анализов природных и промышленных материалов с применением химических и физико-химических методов анализа ПМ.04 Оформление и обработка результатов анализа
2	Способы обеззараживания воды.	
3	Определение качества питьевой воды.	
4	Химические реактивы и обращение с ними.	
5	Шум и вибрация.	
6	Техника проведения пробоотбора и подготовка веществ к анализу.	
7	Гравиметрический анализ. Определение влаги в муке.	
8	Определение качества зерновых.	
9	Определение качества сока томатного.	
10	Определение качества сырокопченых колбас.	
11	Определение качества консервов детского питания.	
12	Определение качества полуфабрикатов.	
13	Определение качества кормов.	
14	Определение кислотности почвы.	
15	Определение тяжелых металлов в сточных водах.	
16	Определение фальсификации молока.	
17	Контроль качества штукатурной смеси.	
18	Контроль качества овощей.	

19	Контроль качества рыбы морской.	
20	Определение содержания органических веществ в сточных водах и питьевой воде.	
21	Инструментальные методы исследования органических соединений.	
22	Хроматографический анализ.	
23	Определение сухих веществ в продуктах.	
24	Определение кислотности продуктов.	

Примерная тематика выпускной практической квалификационной работы представлена в таблице 2

№	Примерная тематика ВКР	Наименование профессиональных модулей, отражаемых в работе
1.	Определение органолептических показателей крахмала	ПМ.03 Выполнение качественных и количественных анализов природных и промышленных материалов с применением химических и физико-химических методов анализа
2.	Определение качества соков фруктовых(яблочных) с помощью титрования и бумажной хромотографии	
3.	Определение качества яиц	
4.	Определение органолептических показателей хлеба ржаного	
5.	Определение массовой доли влаги в крахмале кукурузном	
6.	Определение массовой доли жира в детских молочных смесях	
7.	Определение массовой доли золы в муке	
8.	Определение содержания бактерий группы кишечной палочки в майонезе «Провансаль»	ПМ.04 Оформление и обработка
9.	Определение тяжелых металловсоусах	

	томатных	результатов анализа
10.	Определение кислотности в мороженом «Пломбир» шоколадный	
11.	Ионометрический метод определения содержания нитратов в кормах	
12.	Определение массовой доли азота в удобрениях	
13.	Определение массовой доли жира в йогуртах питьевых	
14.	Определение массы нетто мало сливочное (72%)	
15.	Определение смываемости с посуды	
16.	Определение массовой доли влаги кураги	
17.	Определение органолептических показателей сухофруктов	
18.	Определение относительной плотности вина столового	
19.	Определение массовой доли воды в меде(натуральном)	
20.	Определение токсичных элементов в биойогуртах	
21.	Определение влажности в зерне-просо	
22.	Определение массовой доли жира в кисломолочном продукте «Снежок»	
23.	Определение содержания сухих в еществ в молоке	
24.	Определение массовой доли хлористого натрия в твердых сырах	

Бюджетное профессиональное образовательное учреждение Орловской области «Орловский технологический техникум»

РЕЦЕНЗИЯ
на письменную экзаменационную работу

по профессии
_____
_____
по
теме_____
__
_____
Выполнил работу обучающийся группы №_____
_____
_____
(Ф.И.О.)
Положительные
отзывы:_____
_____
_____
_____
_____
_____
Замечания по выполнению письменной экзаменационной работы:
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____

Оценка _____

Преподаватель _____ (_____)

Дата «_____» _____ 20__ года

5. Организация государственной итоговой аттестации для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидностью 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 и инвалидностью 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 комиссией);

–пользование необходимыми 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 государственной итоговой аттестации, подают письменное заявление о необходимости создания для них специальных условий при проведении государственной итоговой аттестации. На основании заявления дополнительно при проведении государственной итоговой аттестации обеспечивается соблюдение индивидуальных требований в зависимости от нозологических особенностей выпускников.