



КРАЕВОЙ
ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ
ТЕХНИКУМ
имени В.П. Сухарева

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ПЕРМСКОГО КРАЯ
Государственное профессиональное образовательное учреждение
«Краевой индустриальный техникум имени В. П. Сухарева»

СОГЛАСОВАНО

Председатель Государственной
экзаменационной комиссии

Начальник химического цеха

ПАО «Т Плюс», филиал «Пермский»

 /Т. Н. Давлетбаева/

«28» ноября 2023 г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор ГБПОУ «КИТ
им. В. П. Сухарева»



ПРОГРАММА

ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

выпускников освоивших,
основную профессиональную образовательную программу
профессии СПО

по профессии 18.01.02 Лаборант-эколог

Квалификация выпускника — лаборант спектрального анализа – лаборант
химического анализа
форма обучения – очная

Пермь, 2023

РАССМОТРЕНА:

Цикловой методической комиссии
технического профиля отделения ППССЗ
Председатель ЦМК
укрупнённой группы «Химические
технологии»

_____/Г.Б.Куканова/

Протокол № 3
от «27» ноября 2023 г.

ПРИНЯТА:

Педагогическим советом ГБПОУ
«КИТ» им. В.П. Сухарева

Протокол № 2
от «29» ноября 2023 г.

Организация–разработчик: Государственное бюджетное
профессиональное образовательное учреждение «Краевой индустриальный
техникум имени В. П. Сухарева» (ГБПОУ «КИТ им. В. П. Сухарева»).

I ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ ВЫПУСКНИКОВ

1.1. Общие положения

1.1.1. Код и наименование образовательной программы в соответствии с перечнями специалистами СПО

Программа государственной итоговой аттестации составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по профессии 18.01.02 Лаборант-эколог, укрупнённая группа 18.00.00 Химические технологии, разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее ФГОС СПО) по профессии 18.01.02 Лаборант-эколог Утвержденного Приказом Минобрнауки России от 3 июня 2013 г. № 466 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2013, № 23, ст. 2923).

Государственная итоговая аттестация по образовательным программам среднего профессионального образования — подготовки квалифицированных рабочих (служащих), квалификация выпускников – лаборант спектрального анализа – лаборант химического анализа; уровень предшествующего образования, необходимый для приема на обучение – среднее общее образование и основное общее образование.

1.1.2. Нормативные правовые и методические документы, регулирующие вопросы организации и проведение государственной итоговой аттестации (ГИА) в техникуме:

Настоящая программа разработана в соответствии со следующими документами:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденным приказом Минпросвещения России от 8 ноября 2021 года № 800 (далее – Порядок);
- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 14 июня 2013 года № 464.
- Приказом Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения дополнительного профессионального образования «Институт развития профессионального образования» П-984 от 30.12.2022 О введении в действие временного положения об обследовании центров проведения демонстрационного экзамена
- Приказом Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения дополнительного профессионального образования «Институт развития профессионального образования» П-985 от 30.12.2022 О введении в действие временных методических указаний по проведению демонстрационного экзамена
- Порядок проведения государственной итоговой аттестации в ГБПОУ «Краевой индустриальный техникум имени В. П. Сухарева»;
- Устав техникума.

1.1.3. Цель ГИА:

Целью государственной итоговой аттестации в соответствии со статьей 59 ФЗ «Об образовании РФ» является определения соответствия результатов освоения выпускниками имеющих государственную аккредитацию образовательных программ среднего профессионального образования соответствующим требованиям ФГОС СПО 18.01.02 Лаборант-эколог

1.2. Результаты освоения основной профессиональной образовательной программы специальности, подлежащее проверке

1.2.1. Виды профессиональной деятельности

- Подготовка химической посуды, приборов и лабораторного оборудования к проведению анализа
- Приготовление проб и растворов различной концентрации
- Осуществление экологического контроля производства и технологического процесса
- Обработка и оформление результатов анализа
- Соблюдение правил и приемов техники безопасности, промышленной санитарии и пожарной безопасности

В результате освоения программы подготовки квалифицированных рабочих (служащих) по профессии ФГОС СПО 18.01.02 Лаборант-эколог у выпускника должны сформироваться следующие общие (ОК) и профессиональные (ПК) компетенции:

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

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.

ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и 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 команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.

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

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.

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.

ПК 2.4. Определять химические и физические свойства веществ.

ПК 3.1. Подбирать соответствующие средства и методы анализов в соответствии с типом веществ.

ПК 3.2. Проводить качественный и количественный анализ веществ.

ПК 3.3. Осуществлять дозиметрический и радиометрический контроль внешней среды.

ПК 3.4. Оценивать экологические показатели сырья и экологическую пригодность выпускаемой продукции.

ПК 3.5. Осуществлять контроль безопасности отходов производства.

ПК 3.6. Контролировать работу очистных, газоочистных и пылеулавливающих установок.

ПК 4.1. Снимать показания приборов.

ПК 4.2. Рассчитывать результаты измерений.

ПК 4.3. Участвовать в мониторинге загрязнения окружающей среды.

ПК 4.4. Оформлять первичную отчетную документацию по охране окружающей среды

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.

Предметом государственной итоговой аттестации выпускника по основным профессиональным образовательным программам является оценка качества подготовки выпускников в соответствии с требованиями ФГОС СПО

Оценка качества подготовки и готовности осуществления деятельности в соответствие с уровнем получаемого образования и квалификации проводится при участии представителей работодателей. Аттестационные испытания, включенные в ГИА, не могут быть заменены оценкой уровня подготовки, проведенной в ходе текущей и промежуточной аттестации студентов.

1.3. Количество часов, отводимое на ГИА

Всего – 2 недели (72 часа).

1.4 Объемы времени и сроки, запланированные для подготовки и прохождения государственной итоговой аттестации

Формы и виды ГИА	Объемы времени на сдачу ГИА	Сроки подготовки сдачи защиты ГИА
Письменная экзаменационная работа (ПЭР)	2 недели 15.06.2023-29.09.2023	15.06.2023-29.09.2023
Выпускная практическая квалификационная работа		

II ПРОЦЕДУРА ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

2.1. Подготовка проведения ГИА

В целях определения соответствия результатов освоения выпускниками имеющих государственную аккредитацию образовательных программ среднего профессионального образования соответствующим требованиям ФГОС СПО ГИА проводится государственными экзаменационными комиссиями (далее - ГЭК), созданная образовательной организацией по каждой профессии и специальности среднего профессионального образования.

ГЭК формируется из числа педагогических работников техникума, лиц, приглашенных из сторонних организаций, в том числе:

- педагогических работников;
- представителей организаций-партнеров, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники;
- экспертов организации, наделенной полномочиями по обеспечению прохождения ГИА в форме демонстрационного экзамена (при проведении ГИА в форме демонстрационного экзамена), обладающих профессиональными знаниями, навыками и опытом в сфере, соответствующей профессии, специальности среднего профессионального образования, по которой проводится демонстрационный экзамен (далее - эксперты). (в ред. Приказа Минпросвещения РФ от 05.05.2022 N 311)

Состав ГЭК утверждается распорядительным актом образовательной организации и действует в течение одного календарного года. В состав ГЭК входят председатель ГЭК, заместитель председателя ГЭК и члены ГЭК.

ГЭК возглавляет председатель, который организует и контролирует деятельность ГЭК, обеспечивает единство требований, предъявляемых к выпускникам.

Председатель ГЭК утверждается не позднее 20 декабря текущего года на следующий календарный год (с 1 января по 31 декабря) по представлению образовательной организации органом местного самоуправления муниципального района, муниципального округа, городского округа, органом исполнительной власти субъекта Российской Федерации, федеральным органом исполнительной власти, в ведении которого соответственно находится образовательная организация, а в случае, если функции и полномочия учредителя образовательной организации осуществляет Правительство Российской Федерации - по представлению указанной образовательной организации Министерством просвещения Российской Федерации.

Председателем ГЭК 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. (в ред. Приказа Минпросвещения РФ от 05.05.2022 N 311)

Руководитель образовательной организации является заместителем председателя ГЭК. В случае создания в образовательной организации нескольких ГЭК назначается несколько заместителей председателя ГЭК из числа заместителей руководителя образовательной организации или педагогических работников.

К ГИА допускаются выпускники, не имеющие академической задолженности и в полном объеме выполнившие учебный план или индивидуальный учебный план <4>. (в ред. Приказа Минпросвещения РФ от 05.05.2022 N 311)

Программа ГИА утверждается образовательной организацией после обсуждения на

заседании педагогического (ученого) совета с участием председателей ГЭК, после чего доводится до сведения выпускников не позднее, чем за шесть месяцев до начала ГИА.

2.2 Процедура проведения защиты Выпускной квалификационной работы

Вид – защита ВКР (ВПКР и ПЭР).

Защита ВКР проводится с целью выявления готовности выпускника к профессиональной деятельности и самостоятельной работе, соответствия уровня и качества подготовки выпускников ФГОС.

ВПКР является разделом ВКР и выполняется на предприятии, где выпускник проходил производственную практику. Работа выполняется выпускником самостоятельно.

При выполнении ПЭР, обучающийся должен провести анализ и оценку своей практической деятельности, выполнить описание технологического процесса.

Тематика ВКР должна иметь практико-ориентированный характер и соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей (ПМ):

- ПМ.01 Подготовка химической посуды, приборов и лабораторного оборудования.
- ПМ.02 Приготовление проб и растворов различной концентрации.
- ПМ.03 Осуществление экологического контроля производства и технологического процесса.
- ПМ.04 Обработка и оформление результатов анализа.
- ПМ.05 Соблюдение правил и приемов техники безопасности, промышленной санитарии и пожарной безопасности.

Защита ВКР – 15.06.2023-29.09.2023

Содержание ГИА

№	Темы выпускной квалификационной работы	Наименование ПМ, отражаемых в работе
1.	Определение временной жесткости питьевой воды	ПМ.01-ПМ.05
2.	Определение эффективности действия растворителя асфальтно-смолопарафиновых отложений	ПМ.01-ПМ.05
3.	Определение содержания хрома в сточной воде	ПМ.01-ПМ.05
4.	Подбор эффективных ингибиторов асфальтно-смолопарафиновых отложений	ПМ.01-ПМ.05
5.	Определение едких щелочей в воздухе рабочей зоны	ПМ.01-ПМ.05
6.	Определение общей жесткости питьевой воды.	ПМ.01-ПМ.05
7.	Определение содержания сухого остатка в питательной воде	ПМ.01-ПМ.05
8.	Определение содержания нефтепродуктов в конденсате	ПМ.01-ПМ.05
9.	Определение содержания аммония в питьевой воде	ПМ.01-ПМ.05
10.	Определение содержания фосфатов в сточной воде фотометрическим методом	ПМ.01-ПМ.05
11.	Определение содержания хлоридов меркуриметрическим методом	ПМ.01-ПМ.05
12.	Определение содержания железа в сточной воде	ПМ.01-ПМ.05
13.	Определение массовой концентрации нитрат-ионов в дистиллированной воде	ПМ.01-ПМ.05
14.	Определение содержания алюминия в сточной воде.	ПМ.01-ПМ.05
15.	Определение общей жесткости в питательной воде	ПМ.01-ПМ.05
16.	Определение щелочности в питательной воде	ПМ.01-ПМ.05
17.	Определение содержания никеля в сплаве ЮН-14	ПМ.01-ПМ.05

18.	Определение содержания карбамида в питьевой воде	ПМ.01-ПМ.05
19.	Определение содержания полимеров в стироле	ПМ.01-ПМ.05
20.	Определение содержания фосфат-иона в пересчете на фосфор	ПМ.01-ПМ.05

Перечень тем по ВКР:

- разрабатывается преподавателями МДК в рамках профессиональных модулей;
- рассматривается на заседаниях цикловой методической комиссии по укрупненной группе «Химические технологии»;
- утверждается после предварительного положительного заключения работодателей (п.8.3 ФГОС СПО).

Условия реализации программы ГИА

Перечень документов, необходимых для проведения ГИА:

- Приказ директора техникума о проведении ГИА.
- Приказ директора техникума о допуске обучающихся к ГИА.
- Приказ об организации выполнения ВПКР и ПЭР обучающимися выпускных групп.
- Перечень тем ВПКР и ПЭР, утвержденный на заседании цикловой методической комиссии.
- Расписание проведения защиты ВПКР.
- Журналы теоретического и производственного обучения за период обучения.
- Сводная ведомость успеваемости обучающихся.
- Протоколы об освоенных компетенциях (в т.ч. аттестационные листы, заполненные работодателями). Характеристики обучающихся с мест прохождения практик.
- Протокол защиты ВКР.

К ВПКР допускаются обучающиеся, не имеющие академической задолженности по учебным дисциплинам, успешно прошедшие аттестацию по ПМ.1-ПМ.5, и в полном объеме усвоившие программу учебной практики (производственного обучения) и производственной практики по каждому из основных видов профессиональной деятельности.

ВПКР должна предусматривать сложность работы не ниже третьего разряда по профессии Лаборант спектрального анализа – лаборант химического анализа.

Для защиты ВПКР руководителю группы необходимо подготовить и представить заместителю директору по УПР не позднее, чем за 1 месяц до начала проведения работ, следующие документы:

- Перечень ВПКР.
- График выполнения ВПКР.

Защита ВПКР проводится в техникуме после освоения обучающимися программы учебной и производственной практики по ПМ.1-ПМ.5 с целью оценивания степени сформированности общих и профессиональных компетенций по каждому модулю. Для организации защиты ВПКР создается комиссия в составе не менее 3 человек.

Экзаменационная комиссия формируется из преподавателей и мастеров техникума, а также представителей работодателей или их объединений по профилю подготовки выпускников.

Председатель комиссии, директор техникума и (или) его заместители, организует и контролирует деятельность экзаменационной комиссии, обеспечивает единство требований к выполнению ВПКР.

Для обучающихся, пропустивших срок защиты ВПКР по уважительным причинам, могут быть назначены дополнительные сроки защиты.

Результаты защиты ВПКР оформляются протоколом.

Решение комиссии объявляется обучающимся не позднее, чем на следующий учебный день.

Структура и критерии оценки письменной экзаменационной работы

На производственной практике выпускник должен получить от работодателя и проанализировать следующие документы:

- характеристика предприятия и конкретной лаборатории;
- методики определения содержания химических веществ, нормативная документация, ГОСТы, ТУ, используемые на данном предприятии;
- задание на выполнение аналитических работ.

ПЭР выполняется после освоения ПОП с целью проверки степени освоения общих и профессиональных компетенций, обучающихся по профессии «Лаборант-эколог».

Темы ПЭР определяются преподавателями специальных предметов совместно с представителями работодателей, мастерами производственного обучения, рассматриваются цикловой методической комиссией, утверждаются заместителем директора по УПР.

Тематика ПЭР должна соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей.

ПЭР должна содержать: подробная методика выполнения практической квалификационной работы, описание и алгоритм проведения анализа, описание применяемого оборудования и требований охраны труда.

Кроме описательной части, должна быть представлена и графическая часть и (или) компьютерная презентация.

Объем работы должен быть не менее 12-15 страниц текста (формат А4) и 2 листов графических документов (Формат А1). Графические документы могут быть заменены компьютерными слайдами.

Структура ПЭР:

Титульный лист;

Содержание;

Введение;

1. Теоретическая часть;
2. Практическая часть;
3. Правила техники безопасности;

Заключение;

Список источников;

Приложения.

Титульный лист содержит информацию о техникуме, на базе которого выполняется ПЭР. Далее пишется тема ПЭР, ниже следует информация об обучающемся выполнившем работу и его руководителе с указанием его должности, и категории или звания. Завершает титульный лист название города, в котором находится образовательное учреждение и год выполнения работы.

Содержание – название частей и разделов ПЭР с указанием страниц.

Во введении необходимо указать

- наименование работы, актуальность выбранной темы, цель и задачи работы;
- предприятие и лаборатория, по заявкам которого выполнена ПЭР (при наличии заявки);

Теоретическая и практическая части – дается описание актуальности анализа, теоретические основы используемого метода. Особенности работы конкретного предприятия, описание методики анализа, получение экспериментальных данных, написание выводов по полученным данным. Представить экономное отношение к реактивам.

Правила техники безопасности – соблюдение требований к безопасному выполнению работ.

Заключение – содержит выводы по теоретическому и практическому исследованию.

Список используемых источников – сведения об источниках информации, использованных при выполнении работы: учебники, учебные пособия, справочники, нормативно-технические документы, стандарты, периодическая печать, цифровые образовательные ресурсы, ссылки на интернет.

Приложения – могут быть представлены материалы вспомогательного характера: таблицы, рисунки, эскизы, схемы, чертежи, протоколы анализа.

Выполнением ПЭР руководит преподаватель. В качестве консультантов целесообразно привлекать преподавателей других учебных предметов.

Основными функциями руководителя ПЭР являются:

- разработка индивидуальных заданий;
- консультирование по вопросам содержания и последовательности выполнения;
- оказание помощи студенту в подборе необходимой литературы;
- контроль хода выполнения ПЭР;
- подготовка письменного отзыва на ПЭР.

Общее руководство и контроль за ходом выполнения ПЭР осуществляют заместитель директора по УПР и председатель цикловой методической комиссии, за которым закреплена подготовка по этой профессии.

По завершении студентом выполнения ПЭР, руководитель подписывает ее и вместе с заданием и своим письменным отзывом передает в учебную часть.

Срок хранения выполненных ПЭР и отчетов о производственной практике – три года.

В протоколе заседания ГЭК записываются:

- итоговая оценка по 5-ти балльной шкале оценок;
- присуждение квалификации;
- особые мнения членов комиссии.

Лица, не проходившие итоговые аттестационные испытания по уважительной причине (по медицинским показаниям или в других исключительных документально подтвержденных случаях), проходят итоговые аттестационные испытания без отчисления из техникума. В этом случае приказом директора им продлевается срок обучения в техникуме на период не более одного года.

Обучающиеся, выполнившие выпускную квалификационную работу, но получившие при защите оценку «неудовлетворительно», имеют право на повторную защиту. В этом случае ГЭК может признать целесообразным повторную защиту студентом той же ВКР, либо вынести решение о закреплении за ним нового задания на ВКР.

Обучающиеся, получившие на ГИА неудовлетворительные результаты, проходят ГИА не ранее чем через шесть месяцев после прохождения ГИА впервые.

Повторное прохождение ГИА не может быть назначено техникумом более двух раз.

Дополнительные заседания ГЭК организуются в установленные техникумом сроки, но не позднее четырех месяцев после подачи заявления лицом, не проходившим ГИА по уважительной причине.

После прохождения ГИА обучающимся могут предоставляться по их заявлению каникулы в пределах срока освоения соответствующей образовательной программы СПО, по окончании которых производится отчисление обучающихся в связи с получением образования.

Студентам и лицам, привлекаемым к ГИА, во время ее проведения запрещается иметь при себе и использовать средства связи.

III Порядок подачи и рассмотрения апелляций

По результатам ГИА выпускник, участвовавший в ГИА, имеет право подать в апелляционную комиссию письменное апелляционное заявление о нарушении, по его мнению, установленного порядка проведения ГИА и (или) несогласии с ее результатами (далее – апелляция).

Апелляция подается лично выпускником или родителями (законными представителями) несовершеннолетнего выпускника в апелляционную комиссию техникума.

– Апелляция *о нарушении порядка проведения ГИА* подается непосредственно в день проведения ГИА.

– Апелляция *о несогласии с результатами ГИА* подается не позднее следующего рабочего дня после объявления результатов ГИА.

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

Состав апелляционной комиссии утверждается техникумом одновременно с утверждением состава ГЭК.

Апелляционная комиссия формируется в количестве не менее пяти человек из числа преподавателей техникума, имеющих высшую или первую квалификационную категорию, не входящих в данном учебном году в состав ГЭК. Председателем апелляционной комиссии является директор техникума либо лицо, исполняющее обязанности руководителя на основании распорядительного акта.

Апелляция рассматривается на заседании апелляционной комиссии с участием не менее двух третей ее состава.

На заседание апелляционной комиссии приглашается председатель соответствующей ГЭК.

Выпускник, подавший апелляцию, имеет право присутствовать при рассмотрении апелляции.

С несовершеннолетним выпускником имеет право присутствовать один из родителей (законных представителей).

Указанные лица должны иметь при себе документы, удостоверяющие личность.

Рассмотрение апелляции не является пересдачей ГИА.

При рассмотрении апелляции *о нарушении порядка проведения ГИА* 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 ГИА выпускника не подтвердились и (или) не повлияли на результат ГИА;

– об удовлетворении апелляции, если изложенные в ней сведения о допущенных нарушениях порядка проведения ГИА выпускника подтвердились и повлияли на результат ГИА.

В последнем случае результат проведения ГИА подлежит аннулированию, в связи с чем протокол о рассмотрении апелляции не позднее следующего рабочего дня передается в ГЭК для реализации решения комиссии. Выпускнику предоставляется возможность пройти ГИА в дополнительные сроки, установленные техникумом.

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

В результате рассмотрения апелляции о несогласии с результатами ГИА апелляционная комиссия принимает решение об отклонении апелляции и сохранении результата ГИА либо об удовлетворении апелляции и выставлении иного результата ГИА.

Решение апелляционной комиссии не позднее следующего рабочего дня передается в ГЭК. Решение апелляционной комиссии является основанием для аннулирования ранее выставленных результатов ГИА 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 подпись) 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 техникума.

IV Оценка результатов государственной итоговой аттестации

4.1 Критерии оценки уровня и качества подготовки выпускников

Итоговая оценка уровня и качества подготовки выпускников профессии 18.01.02 Лаборант-эколог определяется по результатам выполнения и защиты ВКР.

4.1.1 Основными критериями при определении оценки за выполнения ВКР студентом для руководителя выпускной квалификационной работы являются:

- соответствие состава и объема, выполненной ВКР студента заданию;
- качество профессиональных знаний и умений студента, уровень его профессионального мышления;
- степень самостоятельности студента при выполнении работы;
- умение студента работать со справочной литературой, нормативными источниками и документацией;
- положительные стороны, а также недостатки в работе;
- оригинальность, практическая и научная ценность принятых в работе решений; качество оформления работы;
- уровень проявленных общих и профессиональных компетенций.

4.1.2 Основными критериями при определении оценки за ВКР студента для рецензента ВКР являются:

- соответствие состава и объема представленной ВКР заданию;
- качество выполнения всех составных частей ВКР;
- степень использования при выполнении ВКР последних достижений науки, техники, производства, экономики, передовых работ;
- оригинальность принятых в работе решений, практическая и научная значимость работы;
- качество оформления работы;
- уровень проявленных общих и профессиональных компетенций.

4.1.3 Критериями при определении итоговой оценки членами ГЭК за выполнение и защиту выпускной квалификационной работы являются:

- актуальность темы;
- содержание выпускной квалификационной работы (ВКР);
- степень самостоятельности автора в разработке темы;
- соответствие оформления работы нормативным требованиям;
- качество доклада и презентабельность выступления (наличие презентации);
- ответы на дополнительные вопросы.

4.2 Оценка выпускной квалификационной работы

Оценка дипломной работы производится дифференцированно по пятибалльной системе: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Оценка «ОТЛИЧНО» выставляется, если:

- работа носит исследовательский характер, содержит грамотно изложенную теоретическую базу, глубокий анализ проблемы, имеет положительные отзывы руководителя и рецензента;
- студент показал полное и глубокое понимание темы ПЭР;

- студент исчерпывающее, последовательно, грамотно и логически стройно излагает содержание и выводы, тесно увязывает с практикой в соответствующей предметной области;
- студент использует профессиональную лексику;
- студент умеет анализировать, делать выводы и обобщения, объясняя факты и понятия с научной точки зрения;
- студент свободно владеет материалом, правильно обосновывает принятые решения, отвечает обоснованно, четко, конкретно.

Оценка «ХОРОШО» выставляется, если:

- работа носит исследовательский характер, содержит грамотно изложенную теоретическую базу, анализ проблемы, имеет положительные отзывы руководителя и рецензента;
- студент показал полное понимание темы ПЭР;
- студент последовательно, грамотно и логически стройно излагает содержание и выводы, по возможности, увязывает с практикой в соответствующей предметной области;
- использует профессиональную лексику;
- умеет анализировать, делать выводы и обобщения, отвечает обоснованно, четко, конкретно.

Оценка «УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО» выставляется, если:

- работа имеет положительные отзывы руководителя и рецензента;
- студент ориентируется в теме ПЭР, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, ошибается в использовании профессиональных терминов;
- нарушает последовательность в изложении материала дипломной работы; испытывает затруднения или допускает ошибки в ответах на вопросы членов ГЭК, но самостоятельно их исправляет;
- показывает недостаточное умение делать выводы и обобщения.

Оценка «НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО» выставляется, если студент не ориентируется в теме ВКР, допускает грубые ошибки, с большими затруднениями отвечает на вопросы членов ГЭК, т.е. демонстрирует несоответствие результатов требованиям к выполнению и защите ПЭР, в отзывах руководителя и рецензента имеются существенные замечания.

**Примерные темы выпускных практических квалификационных работ по профессии
«Лаборант-эколог»**

1. Определение временной жесткости питьевой воды
2. Фотометрические методы определения содержания иона металла в растворе соли
3. Определение содержания хрома в сточной воде
4. Приготовление титрованного раствора для кислотно-основного титрования.
5. Определение общей жесткости питьевой воды.
6. Определение содержания сухого остатка в питьевой воде
7. Определение содержания аммония в питьевой воде
8. Определение содержания фосфатов в сточной воде фотометрическим методом
9. Определение содержания хлоридов меркуриметрическим методом
10. Определение содержания железа в сточной воде
11. Определение массовой концентрации нитрат-ионов в дистиллированной воде
12. Определение содержания алюминия в сточной воде.
13. Определение щелочности в питательной воде
14. Определение содержания фосфат-иона в пересчете на фосфор

Примерные темы письменных экзаменационных работ по профессии «Лаборант-эколог»

1. Определить временную жесткость питьевой воды
2. Определить эффективность действия растворителя асфальтно-смолопарафиновых отложений
3. Определить содержание хрома в сточной воде
4. Подобрать эффективные ингибиторы асфальтно-смолопарафиновых отложений
5. Определить едкие щёлочи в воздухе рабочей зоны
6. Определить общую жесткость питьевой воды.
7. Определить содержание сухого остатка в питательной воде
8. Определить содержание нефтепродуктов в конденсате
9. Определить содержание аммония в питьевой воде
10. Определить содержание фосфатов в сточной воде фотометрическим методом
11. Определить содержание хлоридов меркуриметрическим методом
12. Определить содержание железа в сточной воде
13. Определить массовую концентрацию нитрат-ионов в дистиллированной воде
14. Определить содержание алюминия в сточной воде.
15. Определить общую жесткость в питательной воде
16. Определить щелочность в питательной воде
17. Определить содержание никеля в сплаве ЮН-14
18. Определить содержание карбамида в питьевой воде
19. Определить содержание полимеров в стироле
20. Определить содержание фосфат-иона в пересчете на фосфор

График выполнения выпускных квалификационных работ по профессии «Лаборант-эколог»

№ п/п	Этап ВКР	Срок выполнения
1	Выбор метода анализа	25.10-22.11.2023
2	Согласование темы с работодателем, получение задания на выполнение работ, уточнение темы ПЭР	22.11-13.12.2023
3	Выбор литературы и представление ее списка руководителю	13.12-27.12.2023
4	Написание и представление руководителю Введения и Раздела 1 (не менее 25%)	10.01-14.02.2023
5	Написание и представление руководителю Раздела 2 и Раздела 2 (примерно еще 50%)	14.02-28.03.2023
6	Завершение всей ВКР в первом варианте и представление ее руководителю	28.03-11.05.2023
7	Окончательное оформление ВКР и представление ее руководителю	11.05-23.05.2023
8	Подготовка отзыва на ВКР руководителем	24.05-28.05.2023
9	Оформление компьютерного варианта материалов и основных иллюстраций	30.05-06.06.2023
10	Предварительная защита, подготовка доклада	07.06-11.06.2023
11	Защита ВКР	15.06-29.09.2023