

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ОРЛОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ И.С. ТУРГЕНЕВА»  
КАРАЧЕВСКИЙ ФИЛИАЛ

Кафедра «Естественнонаучные, экономические и гуманитарные дисциплины»

«УТВЕРЖДАЮ»

Проректор

по организационно-методической

деятельности  Г.М. Зомитева

**ПРОГРАММА  
ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений.

квалификация: техник

форма обучения: очная

Карачев 2019

Данная программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 18.02.12 «Технология аналитического контроля химических соединений», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 9 декабря 2016 г. № 1554.

Программа обсуждена на заседании кафедры «Естественнонаучные, экономические и гуманитарные дисциплины» Карабеевского филиала ОГУ имени И.С. Тургенева от 28.06.2019, протокол № 9.

И.о. заведующего кафедрой «Естественнонаучные, экономические и гуманитарные дисциплины» Шмачко А.В.

Согласовано с работодателями:

начальник химической лаборатории  
АО «Карабеевский завод «Электродеталь» Митина Е.Н.

Программа утверждена на заседании научно-методического совета Карабеевского филиала ОГУ им. И.С. Тургенева от 23.05.2019, протокол № 9.

Председатель научно-методического совета М.А. Козичева

## СОДЕРЖАНИЕ

1 Общие положения.....	4
1.1 Общая характеристика программы итоговой аттестации.....	4
1.2 Нормативные документы, регламентирующие проведение итоговой аттестации.....	4
1.3 Цель и задачи итоговой аттестации, трудоемкость ИА.....	5
1.4 Требования к результатам освоения основной образовательной программы....	6
2 Выпускная квалификационная работа (ВКР).....	8
2.1 Требования к выпускной квалификационной работе.....	8
2.2 Структура выпускной квалификационной работы и требования к ее содержанию, объему.....	9
2.3 Фонд оценочных средств:.....	10
2.3.1 Примерные темы выпускных квалификационных работ.....	10
2.3.2 Порядок защиты выпускной квалификационной работы.....	11
2.3.3 Критерии оценки выпускной квалификационной работы.....	12
2.4 Перечень литературы, необходимой для подготовки ВКР.....	14
3 Порядок апелляции по результатам итоговой аттестации.....	16

## 1 Общие положения

### 1.1 Общая характеристика программы итоговой аттестации

Программа итоговой аттестации (далее – Программа) разработана на основании требований ФГОС СПО по специальности 18.02.12 «Технология аналитического контроля химических соединений».

Программа является частью образовательной программы по специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений, устанавливает процедуру организации и проведения итоговой аттестации (далее – ГИА) обучающихся.

Формой итоговой аттестации по специальности 18.02.12 «Технология аналитического контроля химических соединений» является выпускная квалификационная работа (дипломная работа, дипломный проект). Обязательным элементом ИА является демонстрационный экзамен, который проводится в форме государственного экзамена.

### 1.2 Нормативные документы, регламентирующие проведение итоговой аттестации

Нормативно-правовую базу разработки программы ИА по специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений составляют:

- Федеральный закон от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Минобрнауки России от 16.08.2013 № 968 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;
- Приказ Минобрнауки России от 14.06.2013 № 464 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;
- Приказ Минобрнауки России от 31.01.2014 № 74 «О внесении изменений в Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования, утверждённый приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 16.08.2013. № 968»;
- Приказ Минобрнауки России от 17.11.2017 № 1138 «О внесении изменений в Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования, утверждённый приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 16.08.2013. № 968»;
- Приказ Минобрнауки России от 09.12.2016 N 1554 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 18.02.12 «Технология аналитического контроля химических соединений»;
- Положение П-ОГУ 85-05-03-2016 «О порядке организации выполнения и защиты выпускной квалификационной работы обучающимися среднего

профессионального образования».

### **1.3 Цель и задачи итоговой аттестации, трудоемкость ИА**

Целью итоговой аттестации является установление соответствия уровня освоенности компетенций, обеспечивающих соответствующую квалификацию и уровень образования обучающихся, Федеральному государственному образовательному стандарту среднего профессионального образования.

ИА призвана способствовать систематизации и закреплению знаний и умений обучающегося по специальности при решении конкретных профессиональных задач, определять уровень подготовки выпускника к самостоятельной работе.

Задачами итоговой аттестации является:

- комплексная оценка уровня подготовки выпускника и его соответствие требованиям ФГОС СПО;
- решение о присвоении уровня квалификации по результатам государственной итоговой аттестации и выдаче выпускнику соответствующего документа о полученном образовании;
- подготовка рекомендаций по совершенствованию качества профессионального обучения специалистов и рабочих на основе анализа результатов итоговой аттестации выпускников СПО.

Согласно учебному плану основной образовательной программы по специальности 18.02.12 «Технология аналитического контроля химических соединений» и календарному графику учебного процесса устанавливаются следующие этапы и объем времени проведения ИА.

Таблица 1 – Этапы и объем времени проведения ИА

№	Этапы подготовки и проведения ИА	Объем времени в неделях
1.	Подготовка к итоговой аттестации	4 недели
2.	Проведение итоговой аттестации	2 недели

#### 1.4 Требования к результатам освоения основной образовательной программы

В результате защиты ВКР выявляется степень овладения выпускником компетенциями, предусмотренными ФГОС СПО по специальности 18.02.12 «Технология аналитического контроля химических соединений».

Таблица 2 – Требования к результатам освоения основной образовательной программы

Коды	Краткое содержание / определение компетенции.
<b>Общие компетенции</b>	
ОК-1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК-2	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК-3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК-4	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК-5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК-6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.
ОК-7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК-8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержание необходимого уровня физической подготовленности.
ОК-9	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК-10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
ОК-11	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

<b>Профессиональные компетенции</b>	
<b>Вид деятельности</b>	
<b>ВПД. 1</b>	<b>Определение оптимальных средств и методов анализа природных и промышленных материалов.</b>
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.
<b>ВПД. 2</b>	<b>Проведение качественных и количественных анализов природных и промышленных материалов с применением химических и физико-химических методов анализа.</b>
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.
<b>ВПД. 3</b>	<b>Организация лабораторно-производственной деятельности.</b>
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.
ПК3.3.	Анализировать производственную деятельность лаборатории и оценивать экономическую эффективность работы
<b>ВПД. 4</b>	<b>Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.</b>

## **2 Выпускная квалификационная работа (ВКР)**

### **2.1 Требования к выпускной квалификационной работе**

В соответствии с ФГОС СПО выпускная квалификационная работа является обязательной частью Государственной итоговой аттестации. Подготовка и защита ВКР способствует систематизации, расширению освоенных во время обучения знаний по общепрофессиональным дисциплинам, профессиональным модулям и закреплению знаний выпускника по специальности 18.02.12 «Технология аналитического контроля химических соединений» при решении разрабатываемых в выпускной квалификационной работе конкретных задач, а также выяснению уровня подготовки выпускника к самостоятельной работе и направлены на проверку качества полученных обучающимся знаний и умений, сформированности общих и профессиональных компетенций, позволяющих решать профессиональные задачи.

Выпускная квалификационная работа студента – это законченное исследование на заданную тему по профессиональной образовательной программе СПО, написанное лично автором под руководством руководителя, содержащее элементы научного исследования, свидетельствующее об умении автора работать с литературой и источниками, обобщать и анализировать фактический материал, демонстрируя владение общекультурными и профессиональными компетенциями, приобретенными при освоении образовательной программы. Успешная подготовка и защита ВКР свидетельствует о подготовленности выпускника к самостоятельной практической работе в соответствии с полученной квалификацией.

Выпускник в процессе выполнения ВКР должен показать:

- навыки самостоятельного научного и прикладного исследования в конкретной области;
- умение работать с научной литературой и другими источниками информации;
- владение методами сбора эмпирического материала и его анализа;
- владение современными методами обработки информации и компьютерными технологиями;
- владение профессиональной терминологией и языком научного исследования.

Выпускная квалификационная работа по специальности 18.02.12 «Технология аналитического контроля химических соединений» выполняется в виде дипломного проекта.

Обязательными требованиями к ВКР является ее актуальность, новизна и практическая значимость. ВКР способствует систематизации и закрепление знаний выпускника по специальности при решении конкретных задач, а также выявляет уровень подготовки выпускника к самостоятельной работе.

## 2.2 Структура выпускной квалификационной работы и требования к ее содержанию, и объему

Выпускная квалификационная работа (дипломный проект) состоит из пояснительной записки и графической части. В пояснительной записке дается теоретическое и расчетное обоснование принятых в дипломном проекте решений. В графической части принятное решение представлено в виде чертежей, схем, графиков, диаграмм. Структура и содержание пояснительной записки дипломного проекта определяются в зависимости от профиля специальности, темы дипломного проекта.

Объем пояснительной записки – 60-70 листов формата А4, комплект графической документации (6-8 листов формата А4).

Пояснительная записка к дипломному проекту содержит: титульный лист, техническое задание на дипломное проектирование, аннотацию, содержание, введение, основную часть, заключение, список использованных источников и приложения (при необходимости); ведомость дипломного проекта.

*Основная часть пояснительной записки* дипломного проекта, относящегося к проектированию компьютерных сетей, включает в себя следующие разделы.

1. Теоретический раздел - дается обзор и теоретические основы рассматриваемой проблемы, динамика развития исследуемой темы, анализ отечественного и международного опыта, накопленного в данной области.

2. Аналитический раздел выполняется с учетом данных, полученных в результате анализа теоретического раздела, включает в себя исследования, расчёты, выводы и обоснования, предложения по улучшению и т.д.

3. Практический раздел включает в себя выполнение практического задания, выбор методики для проведения аналитического контроля в данном производстве, обработку и анализ полученных данных, сравнение их с нормативными показателями, влияние их на качество полуфабрикатов и готовой продукции, а также на дальнейшее осуществление технологического процесса (могут быть представлены в виде таблиц, графиков, диаграмм, расчетов и др.) и т.д.

4. Технико-экономический раздел, включающий в себя расчёт экономической эффективности проекта.

5. Охрана труда и техника безопасности.

Графическая часть дипломного проекта должна иллюстрировать постановку задачи, формализацию методов ее решения, реализацию, полученные результаты.

Под презентационной частью дипломного проекта понимают готовые форматные слайды, содержащие конкретную, чётко структурируемую информацию. Презентация представляется в электронном виде, на одном из установленных типов носителей (CD/DVD диск, флэш карта, переносной жёсткий диск и т.д.). Допускается использование студентом своих средств представления презентаций (ноутбуков).

Список использованной учебной и нормативно-справочной литературы оформляется в соответствии с ГОСТ 7.1.

## 2.3 Фонд оценочных средств

### 2.3.1 Примерные темы выпускных квалификационных работ

Темы ВКР имеют практико-ориентированный характер и соответствуют содержанию одного или нескольких профессиональных модулей. Тематика выпускных квалификационных работ представлена в таблице 3.

Таблица 3 - Тематика выпускных квалификационных работ

№	Тема выпускной квалификационной работы	Наименование профессиональных модулей, отражаемых в работе
1.	Физико-механические методы испытаний химической продукции	ПМ 01, ПМ 02, ПМ 03
2.	Обезжелезивание воды	ПМ 01, ПМ 02, ПМ 03
3.	Производство азотной кислоты	ПМ 01, ПМ 02, ПМ 03
4.	Гибридные методы анализа	ПМ 01, ПМ 02, ПМ 03
5.	Аналитический контроль технологического процесса цинкования стальных деталей АО «Карачевский завод «Электродеталь».	ПМ 01, ПМ 02, ПМ 03
6.	Аналитический контроль технологического процесса олово-висмут стальных деталей АО «Карачевский завод «Электродеталь».	ПМ 01, ПМ 02, ПМ 03
7.	Мониторинг качества подготовки питьевой воды в МУП «Водоканал».	ПМ 01, ПМ 02, ПМ 03
8.	Мониторинг качества очистки сточных вод на АО «Карачевский завод «Электродеталь».	ПМ 01, ПМ 02, ПМ 03
9.	Совершенствование системы неразрушающего контроля качества изделий на предприятиях машиностроительного профиля	ПМ 01, ПМ 02, ПМ 03
10.	Совершенствование аналитического контроля окружающей среды соответствия с экологической политикой «Карачевский завод «Электродеталь».	ПМ 01, ПМ 02, ПМ 03
11.	Аналитический контроль химической подготовки воды для цехов и производств АО «Карачевский завод «Электродеталь».	ПМ 01, ПМ 02, ПМ 03
12.	Мониторинг технологического процесса производства пластмасс.	ПМ 01, ПМ 02, ПМ 03
13.	Мониторинг технологического процесса производства изделий из пластмассы на АО «Метаклэй».	ПМ 01, ПМ 02, ПМ 03
14.	Аналитический контроль технологического процесса и готовой продукции АО «Метаклэй».	ПМ 01, ПМ 02, ПМ 03

15.	Разработка предложений по совершенствованию контроля качества изделий.	ПМ 01, ПМ 02, ПМ 03
16.	Мониторинг качества гальванических покрытий деталей методом серебрения.	ПМ 01, ПМ 02, ПМ 03
17.	Мониторинг качественных показателей атмосферного воздуха г. Карабев.	ПМ 01, ПМ 02, ПМ 03
18.	Мониторинг качественных показателей воды водоемов г. Карабев.	ПМ 01, ПМ 02, ПМ 03
19.	Мониторинг качественных показателей воды реки Снежеть г. Карабев.	ПМ 01, ПМ 02, ПМ 04
20.	Аналитический контроль технологического процесса хромирования на АО «Карабевский завод «Электродеталь».	ПМ 01, ПМ 02, ПМ 04
21.	Аналитический контроль промышленных выбросов в производстве азотной кислоты в АО «Метаклэй».	ПМ 01, ПМ 02, ПМ 04
24.	Аналитический контроль качественных показателей подготовки котловой воды в АО «Карабевский завод «Электродеталь».	ПМ 01, ПМ 02, ПМ 04

### **2.3.2 Порядок защиты выпускной квалификационной работы.**

Учебно-методическое объединение и выпускающая кафедра до защиты ВКР представляют в ГЭК:

- выписку из приказа о составе ГЭК;
- копию приказа по филиалу о допуске обучающихся к ГИА;
- копию приказа по университету об утверждении тем выпускных квалификационных работ и руководителей;
- выпускные квалификационные работы с отзывами руководителей, рецензиями (при наличии);
- графический материал (при наличии);
- задание на выполнение ВКР;
- сведения о сданных студентом экзаменах и зачетах.

Защита выпускной квалификационной работы проводится на открытом заседании ГЭК на принципах гласности, открытости и публичности с участием не менее двух третей ее состава. Участие научного руководителя и рецензента в заседании не обязательно.

Основной задачей ГЭК является обеспечение профессиональной объективной оценки научных знаний и практических навыков (компетенций) выпускников на основании экспертизы содержания ВКР и оценки умения выпускника представлять и защищать ее основные положения.

Примерный порядок защиты выглядит следующим образом:

- председатель ГЭК объявляет о начале работы комиссии;
- информирует о присутствии на защите членов ГЭК и других лиц;

- предоставляет слово для защиты ВКР выпускнику, объявляет тему и научного руководителя.

Защита выпускной квалификационной работы включает в себя следующие этапы:

- выступление обучающегося с кратким изложением основных положений ВКР, сопровождаемое презентацией и другими наглядными материалами (до 7 мин., для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья продолжительность может быть увеличена не более чем на 15 минут);

- вопросы членов ГЭК и присутствующих выступающему и его ответы;

- выступление научного руководителя с общей оценкой хода выполнения ВКР, ее качества и характеристикой обучающегося (до 2 мин.) или зачитывание отзыва;

- выступление рецензента (до 3 мин.) или зачитывание рецензии;

- ответное слово обучающегося на содержание рецензии и отзыв научного руководителя;

- свободная дискуссия (выступление членов ГЭК и присутствующих);

- заключительное слово обучающегося.

В докладе обучающемуся необходимо осветить основные вопросы, характеризующие проблему исследования (актуальность, объект, предмет, цель, задачи исследования и т.д.), раскрыть суть полученных результатов, описать содержание предлагаемых решений, а также перспективы дальнейшей работы. Во время выступления рекомендуется использовать наглядные материалы, отражающие специфику исследования (таблицы, графики, схемы, методические разработки и пособия, учебные программы, аудио- и видеоматериалы и т.п.).

В ходе защиты ВКР студент должен показать знание теоретического материала, умение вести научную дискуссию и отстаивать свою точку зрения. При защите коллективных работ каждый участник коллектива делает доклад, отражающий его личный вклад в подготовку и выполнение проекта.

Общая продолжительность защиты не должна превышать 30 минут.

Решение об итогах защиты принимаются простым большинством голосов на закрытом заседании ГЭК. После обсуждения результатов защиты ГЭК определяет оценку по каждой ВКР. При защите коллективных работ каждый участник проекта получает индивидуальную оценку. При равном количестве голосов мнение председателя является решающим. Результаты решения ГЭК протоколируются и объявляются выпускникам в день защиты.

### **2.3.3 Критерии оценки выпускной квалификационной работы**

Оценка выпускной квалификационной работы состоит из трех частей:

– показатели оценки выпускной квалификационной работы;

– показатели защиты;

– отзывы руководителя и рецензента.

Результаты защиты выпускной квалификационной работы по специальности определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и объявляются студенту в тот же день после оформления в установленном порядке протокола заседания ГЭК.

Критерии выставления оценок для выпускников:

«*Отлично*» выставляется за выпускную квалификационную работу (дипломную работу), которая имеет положительные отзывы руководителя и рецензента. При его защите студент-выпускник показывает глубокое знание вопросов темы, свободно оперирует данными исследования, вносит обоснованные предложения, во время доклада использует наглядные пособия, легко отвечает на поставленные вопросы.

«*Хорошо*» выставляется за выпускную квалификационную работу (дипломную работу), которая имеет положительный отзыв руководителя и рецензента. При его защите студент-выпускник показывает знания вопросов темы, оперирует данными исследования, вносит предложения по теме исследования, во время доклада использует наглядные пособия, без особых затруднений отвечает на поставленные вопросы.

«*Удовлетворительно*» выставляется за выпускную квалификационную работу (дипломную работу), в отзывах руководителя рецензента которой имеются замечания по содержанию работы и методике анализа. При его защите студент-выпускник проявляет неуверенность, показывает слабое знание вопросов темы, не всегда дает исчерпывающие аргументированные ответы на заданные вопросы.

«*Неудовлетворительно*» выставляется за выпускную квалификационную работу (дипломную работу), которая не отвечает требованиям, изложенным в методических указаниях кафедры по данной специальности. В отзывах руководителя и рецензента имеются критические замечания. При защите дипломной работы студент-выпускник затрудняется отвечать на поставленные вопросы по теме, не знает теории вопроса, при ответе допускает существенные ошибки. К защите не подготовлены наглядные пособия.

Секретарь ГЭК ведет протокол защиты, в котором фиксируются все заданные вопросы и ответы на них, особые мнения и решение комиссии о выдаче диплома. Протокол подписывается председателем и членами ГЭК, участвовавшими в заседании.

В тот же день после оформления протокола заседания ГЭК студентам объявляются результаты защиты дипломных работ.

Все документы защиты, включая выпускную квалификационную работу и демонстрационные листы, сдаются после защиты в архив филиала, где хранятся в течение пяти лет.

В том случае, если защита выпускной квалификационной работы признана неудовлетворительной, студент отчисляется из филиала. Повторная защита допускается в течение трех лет после окончания вуза.

## 2.4 Перечень литературы, необходимой для подготовки ВКР

### Основная литература:

1. Аналитическая химия: учебник / под ред. А.А.Ищенко. – М.: Академия, 2006
2. Артеменко А.И. Органическая химия: Учебник / А.И. Артеменко. – М.: Высшая школа, 2003.
3. Барагузина, В.В. Общая и неорганическая химия: Учебное пособие / В.В. Барагузина, И.В. Богомолова, Е.В. Федоренко. - М.: ИЦ РИОР, 2013. - 272 с.
4. Белянин В.В. Технический анализ нефтепродуктов / В.В. Белянин, В.Н. Эрих. - М.:Химия, 1970.
5. Богомолова, И.В. Неорганическая химия: Учебное пособие / И.В. Богомолова. - М.: Альфа-М, НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 336 с.
6. Боровлев, И.В. Органическая химия: термины и основные реакции / И.В. Боровлев. - М.: БИНОМ. ЛЗ, 2012. - 359 с.
7. Габриелян О.С. Практикум по общей, неорганической и органической химии: учеб. пособие для студ. сред. проф. учеб. заведений / Габриелян О.С., Остроумов И.Г., Дорофеева Н.М. – М., 2014. – 225с.
8. Гетманов, В.Г. Метрология, стандартизация и сертификация [Текст]: Учебное пособие / В.Г. Гетманов. – М.: Дели Принт, 2009. – 365 с.
9. Горбунцова, С.В. Физическая и коллоидная химия: Учебное пособие / С.В. Горбунцова, Э.А. Муллоярова, Е.С. Оробейко, Е.В. Федоренко. - М.: Альфа-М, НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 270 с.
10. Гугелев В.В. Стандартизация, метрология и сертификация: учеб. пособие/ В. В. Гугелев.- М.: Дашков и К, 2013.
11. Другов, Ю.С. Газохроматографический анализ природного газа: учебное пособие / Ю.С. Другов, А.А. Родин.- М.: "Лаборатория знаний", 2013.
12. Емельянов А.Г. Основы природопользования: Учебник. - М.: Академия, 2014.
13. Иванов В.Г. Органическая химия / В.Г. Иванов.- М.: Академия (Academia), 2008. - 620 с.
14. Ильичев И.С. Основы физико-химического анализа продуктов нефтепереработки и нефтехимического синтеза /И.С. Ильичев, М.А. Лазарев, А.А. Щепалов . - Нижний Новгород: Нижегородский госуниверситет, 2014
15. Комова В. И. Аналитическая химия и физико- химические методы анализа. Количественный анализ / В. И. Комова. - Орел: Изд-во Госуниверситета - УНПК, 2014 // <http://www.ostu.ru/libraries>
16. Лифиц И.М. Стандартизация, метрология и сертификация: учебник/ И. М. Лифиц.- М.: Юрайт, 2013.
17. Лурье Ю.Ю. Аналитическая химия промышленных сточных вод / Ю.Ю. Лурье. - М. :Химия, 1984.
18. Марков, В.В. Метрология, стандартизация и сертификация. Сертификация [Текст]: Учебное пособие / В.В. Марков, Л.И. Лебедева. – Орёл: Госуниверситет-УНПК, 2011. – 240 с.

19. Матусевич, Л.Г. Органическая химия. Основной курс: Учебник / А.Э. Щербина, Л.Г. Матусевич; Под ред. А.Э. Щербина. - М.: НИЦ ИНФРА-М, Нов. знание, 2013. - 808 с.
20. Метрология, стандартизация и сертификация» / Под ред. В.В. Алексеева: Учеб пособие. - М.: Академия, 2013.
21. Никифоров, А.Д. Метрология, стандартизация и сертификация [Текст]: Учебное пособие / А.Д. Никифоров. – М.: Высшая школа, 2010. – 402 с.
22. Покрепин, Б.В. Разработка нефтяных и газовых месторождений: учебное пособие/ Б.В. Покрепин.- Волгоград: Ин-Фолио, 2013.
23. Пряжников Н.С. Мотивация трудовой деятельности: учеб. пособие / Пряжников Н.С. - М.: Академия, 2013.
24. Рогожин М.Ю. Управление персоналом: Практ. Пособие / М.Ю. Рогожин. - М.: Проспект, 2014.
25. Седов Юрий Андреевич, Органическая химия / Ю. А. Седов. - Орел: Изд-во ОрелГТУ , 2009. - 122 с.
26. Федоров В.А., Комиссаренков А.А. Аналитическая химия. Введение в количественный анализ: учебное пособие. - СПб.: СПбГТУРП, 2011 // <http://window.edu.ru/resource/091/76091>
27. Цветков, Л.А. Органическая химия. 10-11 класс: Учебник / Л.А. Цветков. - М.: ВЛАДОС, 2011. - 271 с.
- Беляев А.П., Кучук В.И. Физическая и коллоидная химия / Под ред. Беляева А.П. – М.: ГЭОТАР-МЕДИА, 2012, 752с.

### **Дополнительная литература:**

28. Кришеников С.Я. Технический анализ и контроль в производстве неорганических веществ / С.Я. Кришеников. - М.: Высшая школа, 1974.
29. Марков, В.В. Метрология, стандартизация и сертификация. Стандартизация [Текст]: Учебно-методическое пособие / В.В. Марков, Л.И. Лебедева. – Орёл: ОрелГТУ, 2009. – 176 с.
30. Никишенко, С.Л. Нефтегазопромысловое оборудование: учебное пособие/ С.Л. Никишенко.- Волгоград: Ин-Фолио, 2013
31. Основы аналитической химии. Задачи и вопросы: учеб. пособие. – М.: Высш. шк., 2004.
32. Основы аналитической химии. Практическое руководство: учеб. пособие. – М.: Высш. шк., 2003.
33. Потехин В.М. Основы теории химических процессов технологии органических веществ и нефтепереработки: Учебник / В.М. Потехин. - Спб.: Химиздат, 2014.
34. Сербиновский Б.Ю. Управление персоналом: учебник / Б.Ю. Сербиновский. - М.: Дашков и К, 2007.

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

- Научная электронная библиотека [www.eLibrary.ru](http://www.eLibrary.ru) ;
- Электронная библиотечная система издательства «Лань» <http://www.e.lanbook.com/>;

- Электронная библиотечная система IPRbooks <http://www.e.lanbook.com/>
- Электронная библиотека образовательных ресурсов (ЭБОР) <http://elib.oreluniver.ru/>
  - Российская государственная библиотека <http://www.rsl.ru>
  - Российская национальная библиотека <http://www.nlr.ru>
  - Библиотека Академии Наук <http://www.ras.ru>
  - Государственная публичная научно-техническая библиотека <http://www.gpntb.ru>
  - Единое окно доступа к образовательным ресурсам <http://window.edu.ru>

### **3. Порядок апелляции по результатам итоговой аттестации**

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

Апелляция подается лично выпускником или родителями (законными представителями) несовершеннолетнего выпускника в апелляционную комиссию Карабинского филиала ОГУ имени И.С. Тургенева. 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 государственной итоговой аттестации.

Апелляция рассматривается апелляционной комиссией не позднее трех рабочих дней с момента ее поступления. Состав апелляционной комиссии утверждается приказом директора Карабинского филиала ОГУ имени И.С. Тургенева одновременно с утверждением состава ГЭК. Апелляционная комиссия состоит из председателя, не менее пяти человек из числа педагогических работников филиала, не входящих в данном учебном году в состав государственных экзаменационных комиссий и секретаря. Председателем апелляционной комиссии является директор филиала либо лицо, исполняющее обязанности директора филиала на основании приказа ректора университета. Секретарь избирается из числа членов апелляционной комиссии.

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 Карабинским филиалом ОГУ имени И.С.Тургенева.

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

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 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 Карабинского филиала ОГУ имени И.С.Тургенева.