

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОГСЭ.01 «Основы философии»

1. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

Программа учебной дисциплины ОГСЭ.01 «Основы философии» является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС среднего профессионального образования и относится к общему гуманитарному и социально-экономическому циклу учебного плана программы подготовки специалистов среднего звена, реализуемой по специальности **18.02.01 Аналитический контроль качества химических соединений**

2. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины.

В ходе освоения дисциплины ставится задача формирования общих компетенций:

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

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

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

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

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основе формирования культуры гражданина и будущего специалиста;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

- основные категории и понятия философии;

- роль философии в жизни человека и общества: основы философского учения о бытии;

- сущность процесса познания;

- основы научной, философской и религиозной картин мира;

- об условиях формирования личности, свободе и ответственности за сохранение жизни, культуры, окружающей среды;

- о социальных и этических проблемах, связанных с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий.

3. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	56
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	48
в том числе:	
практические занятия	24
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	8

4. Форма контроля

Форма промежуточной аттестации: дифференцированный зачёт – 5 семестр.

5. Содержание учебной дисциплины ОГСЭ.01 «Основы философии»

Раздел 1. Философия как наука

Тема 1.1. Введение. Что такое философия?

Тема 1.2. Философия Древнего мира и средневековая философия

Тема 1.3 Философия Возрождения и Нового времени

Тема 1.4. Современная философия

Раздел 2. Структура и основные направления философии

Тема 2.1. Методы философии и ее внутреннее строение

Тема 2.2. Учение о бытии и теория познания

Тема 2.3. Этика и социальная философия

Тема 2.4. Место философии в духовной культуре и ее значение

Составитель: Романова К.В., преподаватель

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОГСЭ.02 «История»

1. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

Программа учебной дисциплины ОГСЭ.02 «История» является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС среднего профессионального образования и относится к общему гуманитарному и социально-экономическому циклу учебного плана программы подготовки специалистов среднего звена, реализуемой по специальности **18.02.01 Аналитический контроль качества химических соединений**

Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины.

В ходе освоения дисциплины ставится задача формирования общих компетенций:

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

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

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

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

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире;
- выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже веков (XX и XXI вв.);
- сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX – начале XXI в.;
- основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира;
- назначение ООН, НАТО, ЕС и других организаций и основные направления их деятельности;
- о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций;
- содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения.

2. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	60
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	48
в том числе:	
практические занятия	24
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	12

3. Форма контроля

Форма промежуточной аттестации: дифференцированный зачёт – 4 семестр.

4. Содержание учебной дисциплины ОГСЭ.02 «История»

Тема 1.

Россия на рубеже веков (20-21в)

- 1.1 На пути к демократической России
- 1.2 Либеральные экономические реформы 1990х и их последствия
- 1.3 Внутренняя политика России на Северном Кавказе
- 1.4 Внешняя политика Ельцина и Путина
- 1.5 Развитие России на современном этапе тенденции сохранения национальных традиций и «свобода совести» в России

Тема 2.

Страны Запада на рубеже 20-21 веков

- 2.1 Кризис 1970х и неоконсервативная волна 1980х
- 2.2 Политические события в Восточной Европе во 2 половине 80-х гг.
- 2.3 Расширение ЕС, глобальные программы НАТО, формирование мирового рынка труда
- 2.4 Основные тенденции развития культуры XX века в России и Европе.
- 2.5 НТР

Тема 3.

Страны Востока на рубеже веков

- 3.1 «Японское чудо» и успехи современного Китая, «новые драконы»
- 3.2 Проблемы развития стран Центральной Азии
- 3.3 Страны Магриба и Ближнего Востока
- 3.4 Проблемы развития стран Африки

Тема 4 .

Международные организации и соглашения рубежа 20-21 века

- 4.1 ООН, её структура и принципы международных отношений
- 4.2 СНГ, ЕвразЭС , ШОС и другие региональные международные организации
- 4.3 ЕС, ВТО. ОБСЕ и НАТО и их роль в мировой политике
- 4.4 Соглашения по ядерной безопасности и разоружению

Тема 5.

Международные конфликты и горячие точки рубежа 20-21 века

- 5.1 Конфликты на постсоветском пространстве.
- 5.2 Арабо-израильский конфликт
- 5.3 Балканские конфликты после распада Югославии
- 5.4 Региональные конфликты в Азии и Африке
- 5.5 Современный мир современные экстремистские молодежные организации.

Составитель: Романова К.В., преподаватель

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОГСЭ. 03. «Иностранный язык»

1. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

Программа учебной дисциплины ОГСЭ. 03 «Иностранный язык» является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС среднего профессионального образования и относится к общему гуманитарному и социально-экономическому циклу учебного плана программы подготовки специалистов среднего звена, реализуемой по специальности 18.02.01 «Аналитический контроль качества химических соединений»

2. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины.

В ходе освоения дисциплины ставится задача формирования общих компетенций:
ОК-1 понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес;
ОК-2 организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и;
ОК-4 осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития;

ОК-5 использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности;

ОК-6 работать в коллективе и команде, эффективно работать с коллегами, руководством, потребителями;

ОК-8 самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации;

В результате изучения дисциплины студент должен уметь:

1. Общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы;
2. Переводить (со словарем) иностранные тексты профессиональной направленности;
3. Самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас;

В результате изучения дисциплины студент должен знать:

1. Лексический минимум (1200-1400 лексических единиц) и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности.

3. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	220
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	172
практические занятия	166
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	48
в том числе:	
Заучивание речевых клише и профессиональной лексики	2 часа
Разработка презентаций	6 часов
Выполнение грамматических и лексических упражнений	6 часов
Написание письменных сообщений и аннотаций к тексту	6 часов
Чтение и перевод профессиональных текстов	18 часов
Устный пересказ текста	4 часа
Подготовка устных сообщений	6 часов

4. Форма контроля

Форма промежуточной аттестации: экзамен – 7 семестр.

5. Содержание учебной дисциплины ОГСЭ. 03. «Иностранный язык»

Тема 1. Вводно-коррективный курс

Тема 2. Мой колледж. Моя будущая профессия

Тема 3. Биографии известных ученых-химиков

Тема 4. Периодическая таблица химических элементов.

Тема 5. Кислород.

Тема 6. Водород.

Тема 7. Диоксид кремния.

Тема 8. Галогены.

Тема 9. Фосфор.

Тема 10. Химические символы.

Тема 11. Аналитический контроль.

Составитель:

Белова Елена Николаевна, преподаватель первой кв.к, ГБПОУ НСО «БПК».

Аннотация**ОГСЭ.04 Физическая культура**

Рабочая программа учебной дисциплины «Физическая культура» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 18.02.01 «Аналитический контроль качества химических соединений».

1. Область применения программы:

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 18.02.01 «Аналитический контроль качества химических соединений».

2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Дисциплина «Физическая культура» является обязательной частью общего гуманитарного и социально - экономического цикла.

При организации процесса изучения дисциплины преподаватель создает образовательное пространство для формирования у студентов общих компетенций, включающих в себя способность:

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

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

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

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

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

-использовать физкультурно – оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- о роли физической культуры в общекультурном, социальном и физическом развитии человека;

- основы здорового образа жизни

4. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки студента 344 часа, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 172 часа; самостоятельной работы обучающегося 172 часа.

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	<i>344</i>
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	<i>172</i>
в том числе:	

практические занятия	170
контрольные работы - не предусмотрено	
лабораторные работы - не предусмотрено	
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	172
в том числе:	
Внеаудиторная самостоятельная работа организуется в форме занятий в секциях по видам спорта, группах ОФП, не менее 2 часов в неделю. Проверка эффективности данного вида самостоятельной работы организуется в виде анализа результатов выступления на соревнованиях или сравнительных данных начального и конечного тестирования, демонстрирующих прирост в уровне развития физических качеств.	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

4. Форма контроля

Форма промежуточной аттестации: 3,4,5,6 семестры - зачет; 7 семестр - дифференцированный зачет.

5. Содержание учебной дисциплины

Раздел 1. Научно-методические основы формирования физической культуры личности

Тема 1.1. Общекультурное и социальное значение физической культуры. Здоровый образ жизни

Раздел 2. Учебно- практические основы формирования физической культуры личности

Тема 2.1. Общая физическая подготовка

Тема 2.2. Гимнастика с основами акробатики

Тема 2.3. Легкая атлетика.

Тема 2.4. Лыжная подготовка

Тема 2.5. Спортивные игры

Раздел 3. Профессионально – прикладная физическая подготовка

Тема 3.1. Сущность и содержание ППФП в достижении высоких профессиональных результатов

Составитель: Исмениева А.А., руководитель физического воспитания ГБПОУ НСО «БПК», высшая квалификационная категория

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОГСЭ.05(В) «Культура профессиональной речи»

1. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

Программа учебной дисциплины ОГСЭ.05(В) «Культура профессиональной речи» является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС среднего профессионального образования и относится к общему гуманитарному и социально-экономическому циклу учебного плана программы подготовки специалистов среднего звена, реализуемой по специальности 18.02.01 Аналитический контроль качества химических соединений.

2. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины.

В ходе освоения дисциплины ставится задача формирования общих компетенций:

- ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
- ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
- ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
- ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

- ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
- ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
- ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.
- ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
- ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.
- В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**:
1. использовать языковые единицы в соответствии с современными нормами литературного языка;
 2. строить свою речь в соответствии с языковыми, коммуникативными и этическими нормами;
 3. анализировать свою речь с точки зрения её нормативности, уместности и целесообразности;
 4. обнаруживать и устранять ошибки и недочеты на всех уровнях структуры языка;
 5. пользоваться словарями русского языка, продуцировать тексты основных деловых и учебно-научных жанров.
 6. оформлять специализированную документацию;
 7. использовать приемы грамотного общения в профессиональной сфере.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

1. основные составляющие языка, устной и письменной речи,
2. нормативные, коммуникативные, этические аспекты устной и письменной речи, культуру речи;
3. понятие о нормах русского литературного языка;
4. основные фонетические единицы и средства языковой выразительности;
5. орфоэпические нормы, основные принципы русской орфографии;
6. лексические нормы;
7. использование изобразительно-выразительных средств;
8. морфологические нормы, грамматические категории и способы их выражения в современном русском языке;
9. основные единицы синтаксиса; русскую пунктуацию;
10. функциональные стили современного русского языка, взаимодействие функциональных стилей;
11. структуру текста, смысловую и композиционную целостность текста;
12. основные направления совершенствования навыков грамотного письма и говорения.
13. общаться, вести гармоничский диалог, добиваться успеха в процессе коммуникации;
14. использовать полученные общие знания в профессиональной деятельности;
15. строить устную и письменную речь, опираясь на законы логики, аргументировано и ясно излагать собственное мнение;
16. грамотно строить коммуникацию в конфликтных ситуациях;
17. строить свою речь в соответствии с языковыми, коммуникативными и этическими нормами

3. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	44
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	36
в том числе:	
практические занятия	18
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	8
в том числе:	
Выполнение практических упражнений	1
Работа со словарями	1

Анализ текстов	1
Подготовка публичного выступления	1
Подготовка докладов	1
Оформление документов	1
Информационная переработка текста	1

4. Форма контроля

Форма промежуточной аттестации: **зачёт** – 5 семестр.

5. Содержание учебной дисциплины ОГСЭ.05(В) «Культура профессиональной речи»

Раздел 1. Культура речи. Нормы русского литературного языка.

Тема 1.1. Понятие культуры речи. Нормы русского литературного языка.

Тема 1.2. Орфоэпические нормы.

Тема 1.3. Лексические нормы. Лексические ошибки.

Тема 1.4. Морфологические нормы. Ошибки в употреблении частей речи.

Тема 1.5. Синтаксические нормы.

Тема 1.6. Словообразовательные нормы.

Тема 1.7. Орфографические и пунктуационные нормы.

Раздел 2. Культура профессионального общения.

Тема 2.1. Речевая коммуникация. Функциональные стили речи.

Тема 2.2. Речевые особенности научной сферы деятельности.

Тема 2.3. Общение с аудиторией. Построение публичного выступления.

Тема 2.4. Оформление профессиональной документации.

Составитель:

Маринина Людмила Геннадьевна, преподаватель высшей кв.к. ГБПОУ НСО «БПК»

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОГСЭ.06 (В) «Финансовая грамотность»

1. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

Программа учебной дисциплины ОГСЭ.06 (В) «Финансовая грамотность» является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС среднего профессионального образования и относится к общему гуманитарному и социально-экономическому циклу учебного плана программы подготовки специалистов среднего звена, реализуемой по специальности **18.02.01 Аналитический контроль качества химических соединений**.

2. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины.

В ходе освоения дисциплины ставится задача формирования общих компетенций:

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

ОК.2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК.3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК.4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- управлять деньгами; учитывать движение денежных средств;
- применять способы зарабатывать на жизнь, связанные с работой по найму и — организацией собственного бизнеса;
- критически рассматривать возможности в сфере планирования личного бюджета, бюджета семьи; • применять от 3-х до 5-ти способов обоснования выбора конкретного учреждения финансовой сферы в качестве партнера, критически рассматривать предложения продуктов, услуг учреждений финансовой сферы;
- применять инструменты инвестирования ресурсов с учетом личных интересов или интересов бизнеса;
- распознавать финансовые пирамиды и аферы, применять инструменты страхования своих действий по управлению.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- функции денег в повседневной жизни, основы управления деньгами;
- основные характеристики оплачиваемой трудовой деятельности и этики, – различия между работой по найму и samozанятостью;
- связи между способностями и выбором будущей профессии;
- основные виды, функции и продукты, услуги учреждений финансовой сферы;
- основные этапы планирования и создания собственного бизнеса;
- условия и инструменты принятия грамотных потребительских решений в финансовой сфере;
- основные подходы к инвестированию ресурсов в современных экономических условиях;
- основные виды налогов, права потребителей услуг учреждений финансовой сферы и требования по обязательному раскрытию информации;
- основные виды рисков при использовании продуктов, услуг учреждений финансовой сферы.

3. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	44
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	36
в том числе:	
практические занятия	18
Самостоятельная работа студента	8

4. Форма контроля

Форма промежуточной аттестации: **зачёт** – 8 семестр.

5. Содержание учебной дисциплины ОГСЭ.06 (В) «Финансовая грамотность»

Тема 1. Финансовые услуги, инструменты сбережения и инвестирования

Тема 2. Банки: услуги и продукты

Тема 3. Потребительское страхование

Тема 4. Недвижимость как инструмент сбережения и инвестирования

Тема 5. Фондовый рынок

Тема 6. Инвестиции для жизни в нетрудоспособный период

- Тема 7. Анализ финансовой информации
 Тема 8. Электронные финансы
 Тема 9. Основы личного финансового планирования
 Тема 10. Налогообложение физических лиц

Составитель: Романова К.В., преподаватель.

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ЕН.01. Математика

1. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

Программа учебной дисциплины ЕН.01.Математика является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС среднего профессионального образования и относится к общему и естественнонаучному циклу учебного плана программы подготовки специалистов среднего звена, реализуемой по специальности 18.02.01 Аналитический контроль качества химических соединений

2. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины.

В ходе освоения дисциплины ставится задача формирования общих компетенций:

ОК 2.Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3.Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

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

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

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**:

1. Решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

1. Значение математики в профессиональной деятельности и при освоении профессиональной образовательной программы;

2. Основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности;

3. Основные понятия и методы математического анализа, линейной алгебры, теории комплексных чисел, теории вероятностей и математической статистики; основы интегрального и дифференциального исчисления.

3. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Объем часов</i>
--------------------	--------------------

Максимальная учебная нагрузка (всего)	96
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	64
в том числе:	
практические занятия	30
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	32

4. Форма контроля

Форма промежуточной аттестации: экзамен

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ЕН.02 «Общая и неорганическая химия»

1. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

Программа учебной дисциплины **ЕН.02 «Общая и неорганическая химия»** является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС среднего профессионального образования и относится к математическому и общему научному циклу учебного плана программы подготовки специалистов среднего звена, реализуемой по специальности **18.02.01. «Аналитический контроль качества химических соединений»**

2. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины.

В ходе освоения дисциплины ставится задача формирования общих и профессиональных компетенций:

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

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

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

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 1.1. Оценивать соответствие методики задачам анализа по диапазону измеряемых значений и точности.

ПК 1.2. Выбирать оптимальные методы анализа.

ПК 1.3. Оценивать экономическую целесообразность использования методов и средств анализа и измерений.

ПК 2.1. Обслуживать и эксплуатировать оборудование химико-аналитических лабораторий.

ПК 2.2. Подготавливать реагенты и материалы, необходимые для проведения анализа.

ПК 2.3. Обслуживать и эксплуатировать коммуникации химико-аналитических лабораторий.

ПК 2.4. Проводить качественный и количественный анализ неорганических и органических веществ химическими методами.

ПК 2.5. Проводить качественный и количественный анализ неорганических и органических веществ физико-химическими методами.

ПК 2.6. Проводить обработку результатов анализов с использованием аппаратно-программных комплексов.

ПК 2.7. Работать с химическими веществами и оборудованием с соблюдением техники безопасности и экологической безопасности.

ПК 3.1. Планировать и организовывать работу персонала производственных подразделений.

ПК 3.2. Организовывать безопасные условия труда и контролировать выполнение правил техники безопасности, производственной и трудовой дисциплины, правил внутреннего трудового распорядка.

ПК 3.3. Анализировать производственную деятельность подразделения.

ПК 3.4. Участвовать в обеспечении и оценке экономической эффективности работы подразделения.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**:

1. Использовать лабораторную посуду и оборудование;
2. Находить молекулярную формулу вещества;
3. Применять на практике правила безопасной работы в химической лаборатории;
4. Применять основные законы химии для решения задач в области профессиональной деятельности;
5. Проводить качественные реакции на неорганические вещества и ионы, отдельные классы органических соединений;
6. Составлять уравнения реакций, проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям реакции;
7. Составлять электронно-ионный баланс окислительно-восстановительных процессов.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

1. Гидролиз солей, электролиз расплавов и растворов (солей и щелочей);
2. Диссоциацию электролитов в водных растворах, сильные и слабые электролиты;
3. Классификацию химических реакций и закономерности их проведения;
4. Обратимые и необратимые химические реакции, химическое равновесие, смещение химического равновесия под действием различных факторов;
5. Общую характеристику химических элементов в связи с их положением в периодической системе;
6. Окислительно-восстановительные реакции, реакции ионного обмена;
7. Основные понятия и законы химии;
8. Основы электрохимии;
9. Периодический закон и периодическую систему химических элементов Д.И.Менделеева, закономерности изменения химических свойств элементов и их соединений по периодам и группам;
10. Тепловой эффект химических реакций, термохимические уравнения;
11. Типы и свойства химических связей (ковалентной, ионной, металлической, водородной);
12. Формы существования химических элементов, современные представления о строении атомов;
13. Характерные химические свойства неорганических веществ различных классов.

3. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	234
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	157
в том числе:	
Лабораторные и практические занятия	76
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	77
в том числе:	
Подготовка реферативных сообщений	10
Выполнение домашних заданий по разделам	20
Систематическая работа с учебной, специальной технической и справочной литературой и Интернет-ресурсами	10
Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя	20
Оформление лабораторно-практических работ	10
Подготовка докладов	7

4. Форма контроля

Форма промежуточной аттестации: **экзамен** – 3 семестр.

5. Содержание учебной дисциплины ЕН.02 «Общая и неорганическая химия»

Раздел 1. Общая химия

Тема 1.1. Атомно-молекулярное учение

Тема 1.2. Периодический закон Д.И. Менделеева. Строение атома.

Тема 1.3. Основные классы химических соединений и их номенклатура

Тема 1.4. Химическая связь

Тема 1.5. Окислительно-восстановительные реакции

Тема 1.6. Химическая кинетика. Химическое равновесие

Тема 1.7. Растворы

Тема 1.8. Комплексные соединения

Раздел 2. Неорганическая химия

Тема 2.1. Неметаллы

Тема 2.2. Металлы

Составитель: Максимов А.Г., преподаватель химии ГБПОУ НСО «БПК»

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.01: «Информационные технологии в профессиональной деятельности»

1. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

Учебная дисциплина ОП.01:: «Информационные технологии в профессиональной деятельности» является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС среднего профессионального образования и относится к Математическому и общему естественно научному циклу учебного плана программы подготовки специалистов среднего звена, реализуемой по специальности **18.02.01 "Аналитический контроль качества химических соединений"**

2. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины.

В ходе освоения дисциплины ставится задача формирования общих компетенций:

- ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
- ОК 3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.
- ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
- ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.
- ОК 6. Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
- ОК 7. Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.
- ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
- ОК 9. Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.

В ходе освоения дисциплины ставится задача формирования профессиональных компетенций:

- ПК 1.1. Оценивать соответствие методики задачам анализа по диапазону измеряемых значений и точности.
- ПК 1.2. Выбирать оптимальные методы анализа.
- ПК 1.3. Оценивать экономическую целесообразность использования методов и средств анализа и измерений.
- ПК 2.1. Обслуживать и эксплуатировать оборудование химико-аналитических лабораторий.
- ПК 2.2. Подготавливать реагенты и материалы, необходимые для проведения анализа.
- ПК 2.3. Обслуживать и эксплуатировать коммуникации химико-аналитических лабораторий.
- ПК 2.4. Проводить качественный и количественный анализ неорганических и органических веществ химическими методами.
- ПК 2.5. Проводить качественный и количественный анализ неорганических и органических веществ физико-химическими методами.
- ПК 2.6. Проводить обработку результатов анализов с использованием аппаратно-программных комплексов.
- ПК 2.7. Работать с химическими веществами и оборудованием с соблюдением техники безопасности и экологической безопасности.
- ПК 3.1. Планировать и организовывать работу персонала производственных подразделений.
- ПК 3.2. Организовывать безопасные условия труда и контролировать выполнение правил техники безопасности, производственной и трудовой дисциплины, правил внутреннего трудового распорядка.
- ПК 3.3. Анализировать производственную деятельность подразделения.

ПК 3.4. Участвовать в обеспечении и оценке экономической эффективности работы подразделения.

В результате изучения обязательной части профессионального учебного цикла обучающийся по общепрофессиональным дисциплинам должен **уметь**:

- ✓ выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ;
- ✓ использовать информационно-коммуникационную сеть "Интернет" (далее - сеть Интернет) и ее возможности для организации оперативного обмена информацией;
- ✓ использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах;
- ✓ обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники;
- ✓ получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях;
- ✓ применять графические редакторы для создания и редактирования изображений;
- ✓ применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

- ✓ базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ (текстовые процессоры, электронные таблицы, системы управления базами данных, графические редакторы, информационно-поисковые системы);
- ✓ методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации;
- ✓ общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин (далее - ЭВМ) и вычислительных систем;
- ✓ основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности;
- ✓ основные положения и принципы автоматизированной обработки и передачи информации;
- ✓ основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности.

3. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальное количество часов	127
Объем образовательной программы	98
в том числе:	
практические занятия	46
Самостоятельная работа	29
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

4. Содержание учебной дисциплины ОП.01: «Информационные технологии в профессиональной деятельности»

- Раздел 1. Информация, информационное общество и информатизация
- Раздел 2. Информационные системы и технологии
- Раздел 3. Аппаратно-техническое и программное обеспечение информационных технологий
- Раздел 4. Обработка текстовой информации
- Раздел 5. Процессор электронных таблиц
- Раздел 6. Электронные презентации
- Раздел 7. Информационные технологии и средства их обеспечения

Составитель: Беликова Н.С.

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ

обще профессиональной дисциплины ОП.02. «Органическая химия»

1. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

Программа учебной дисциплины ОП.02 «Органическая химия» является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС среднего профессионального образования и относится к математическому и общему научному циклу учебного плана программы подготовки специалистов среднего звена, реализуемой по специальности **18.02.01. «Аналитический контроль качества химических соединений»**

2. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины.

В ходе освоения дисциплины ставится задача формирования общих и профессиональных компетенций:

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

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

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

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 1.1. Оценивать соответствие методики задачам анализа по диапазону измеряемых значений и точности.

ПК 1.2. Выбирать оптимальные методы анализа.

ПК 1.3. Оценивать экономическую целесообразность использования методов и средств анализа и измерений.

ПК 2.1. Обслуживать и эксплуатировать оборудование химико-аналитических лабораторий.

ПК 2.2. Подготавливать реагенты и материалы, необходимые для проведения анализа.

ПК 2.3. Обслуживать и эксплуатировать коммуникации химико-аналитических лабораторий.

ПК 2.4. Проводить качественный и количественный анализ неорганических и органических веществ химическими методами.

ПК 2.5. Проводить качественный и количественный анализ неорганических и органических веществ физико-химическими методами.

ПК 2.6. Проводить обработку результатов анализов с использованием аппаратно-программных комплексов.

ПК 2.7. Работать с химическими веществами и оборудованием с соблюдением техники безопасности и экологической безопасности.

ПК 3.1. Планировать и организовывать работу персонала производственных подразделений.

ПК 3.2. Организовывать безопасные условия труда и контролировать выполнение правил техники безопасности, производственной и трудовой дисциплины, правил внутреннего трудового распорядка.

ПК 3.3. Анализировать производственную деятельность подразделения.

ПК 3.4. Участвовать в обеспечении и оценке экономической эффективности работы подразделения.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

1. составлять и изображать структурные полные и сокращенные формулы органических веществ и соединений;
2. определять свойства органических соединений для выбора методов синтеза углеводов при разработке технологических процессов;
3. описывать механизм химических реакций получения органических соединений;
4. составлять качественные химические реакции, характерные для определения различных углеводородных соединений;
5. прогнозировать свойства органических соединений в зависимости от строения молекул;
6. решать задачи и упражнения по генетической связи между различными классами органических соединений;
7. определять качественными реакциями органические вещества, проводить количественные расчеты состава веществ;
8. применять безопасные приемы при работе с органическими реактивами и химическими приборами;
9. проводить реакции с органическими веществами в лабораторных условиях;
10. проводить химический анализ органических веществ и оценивать его результаты.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

1. влияние строения молекул на химические свойства органических веществ;
2. влияние функциональных групп на свойства органических веществ;
3. изомерию как источник многообразия органических соединений;
4. методы получения высокомолекулярных соединений;
5. особенности строения органических веществ, их молекулярное строение, валентное состояние атома углерода;
6. особенности строения и свойства органических веществ, содержащих в составе молекул атомы серы, азота, галогенов, металлов;
7. особенности строения и свойства органических соединений с большой молекулярной массой;
8. природные источники, способы получения и области применения органических соединений;
9. теоретические основы строения органических веществ, номенклатуру и классификацию органических соединений;
10. типы связей в молекулах органических веществ.

3. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	246
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	163
в том числе:	
Лабораторные и практические занятия	90
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	83

в том числе:	
Подготовка реферативных сообщений	10
Выполнение домашних заданий по разделам	20
Систематическая работа с учебной, специальной технической и справочной литературой и Интернет-ресурсами	7
Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя	18
Оформление лабораторно-практических работ	18
Подготовка докладов	10

4. Форма контроля

Форма промежуточной аттестации: экзамен – 2 семестр.

5. Содержание учебной дисциплины ОП.02 «Органическая химия»

Тема 1. Основные положения органической химии.

Тема 2. Предельные углеводороды.

Тема 3. Непредельные углеводороды.

Тема 4. Ароматические углеводороды.

Тема 5. Галогенопроизводные углеводороды.

Тема 6. Кислородсодержащие углеводороды.

Тема 7. Металлоорганические соединения.

Тема 8. Азотсодержащие органические вещества.

Тема 9. Гетероциклические соединения.

Тема 10. Биоорганические соединения.

Составитель:

Максимов А.Г., преподаватель химии ГБПОУ НСО «БПК»

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.03. «Аналитическая химия»

1. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

Программа учебной дисциплины ОП.03. «Аналитическая химия» является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС среднего профессионального образования и относится к профессиональному учебному циклу учебного плана программы подготовки специалистов среднего звена, реализуемой по специальности 18.02.01. «Аналитический контроль качества химических соединений»

2. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины.

В ходе освоения дисциплины ставится задача формирования общих и профессиональных компетенций:

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

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

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

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 1.1. Оценивать соответствие методики задачам анализа по диапазону измеряемых значений и точности.

ПК 1.2. Выбирать оптимальные методы анализа.

ПК 1.3. Оценивать экономическую целесообразность использования методов и средств анализа и измерений.

ПК 2.1. Обслуживать и эксплуатировать оборудование химико-аналитических лабораторий.

ПК 2.2. Подготавливать реагенты и материалы, необходимые для проведения анализа.

ПК 2.3. Обслуживать и эксплуатировать коммуникации химико-аналитических лабораторий.

ПК 2.4. Проводить качественный и количественный анализ неорганических и органических веществ химическими методами.

ПК 2.5. Проводить качественный и количественный анализ неорганических и органических веществ физико-химическими методами.

ПК 2.6. Проводить обработку результатов анализов с использованием аппаратно-программных комплексов.

ПК 2.7. Работать с химическими веществами и оборудованием с соблюдением техники безопасности и экологической безопасности.

ПК 3.1. Планировать и организовывать работу персонала производственных подразделений.

ПК 3.2. Организовывать безопасные условия труда и контролировать выполнение правил техники безопасности, производственной и трудовой дисциплины, правил внутреннего трудового распорядка.

ПК 3.3. Анализировать производственную деятельность подразделения.

ПК 3.4. Участвовать в обеспечении и оценке экономической эффективности работы подразделения.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**:

1. Работать с химическими веществами с соблюдением охраны труда и экологической безопасности
2. Проводить отбор проб и образцов для проведения анализа
3. Выбирать наиболее оптимальный метод анализа химического объекта
4. Проводить экспериментальные работы по аттестации методик анализа стандартных образцов
5. Проводить анализ природных, фармацевтических и промышленных материалов химическими и инструментальными методами
6. Проводить математическую обработку результатов анализа, используя информационные технологии для решения профессиональных задач

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

1. Правила и нормы охраны труда и противопожарной защиты;
2. основные принципы планирования эксперимента;
3. правила оформления технической документации на проведение анализа;
4. устройство приборов аналитического контроля и методику работы на них;
5. химические и инструментальные методы анализа веществ;
6. химические свойства исследуемых или синтезируемых веществ.

3. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	295
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	200
в том числе:	
Лабораторные и практические занятия	130
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	95
в том числе:	
Подготовка реферативных сообщений	6
Выполнение домашних заданий по разделам	20
Систематическая работа с учебной, специальной технической и справочной литературой и Интернет-ресурсами	13
Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя	30
Оформление лабораторно-практических работ	20
Подготовка докладов	6

4. Форма контроля

Форма промежуточной аттестации: экзамен – 4 семестр.

5. Содержание учебной дисциплины ОП.03. «Аналитическая химия»

Раздел 1. Основы аналитической химии

Тема 1.1. Введение

Тема 1.2. Теоретические основы аналитической химии

Раздел 2. Качественный и количественный анализ веществ.

Тема 2.1. Качественный анализ веществ

Тема 2.2. Количественный анализ веществ

Тема 2.3. Анализ органических веществ

Тема 2.4. Аналитический контроль

Составитель: Максимов А.Г., преподаватель химии ГБПОУ НСО «БПК»

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП 04. Физическая и коллоидная химия

1. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС среднего профессионального образования и относится к профессиональному циклу учебного плана программы подготовки специалистов среднего звена, реализуемой по специальности **18.02.01 Аналитический контроль качества химических соединений**.

Учебная дисциплина «Физическая и коллоидная химия» входит в состав общепрофессионального цикла образовательной программы.

2. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины.

В ходе освоения дисциплины ставится задача формирования общих компетенций:

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

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

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

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 1.1. Оценивать соответствие методики задачам анализа по диапазону измеряемых значений и точности.

ПК 1.2. Выбирать оптимальные методы анализа.

ПК 1.3. Оценивать экономическую целесообразность использования методов и средств анализа и измерений.

ПК 2.1. Обслуживать и эксплуатировать оборудование химико-аналитических лабораторий.

ПК 2.2. Подготавливать реагенты и материалы, необходимые для проведения анализа.

ПК 2.3. Обслуживать и эксплуатировать коммуникации химико-аналитических лабораторий.

ПК 2.4. Проводить качественный и количественный анализ неорганических и органических веществ химическими методами.

ПК 2.5. Проводить качественный и количественный анализ неорганических и органических веществ физико-химическими методами.

ПК 2.6. Проводить обработку результатов анализов с использованием аппаратно-программных комплексов.

ПК 2.7. Работать с химическими веществами и оборудованием с соблюдением техники безопасности и экологической безопасности.

ПК 3.1. Планировать и организовывать работу персонала производственных подразделений.

ПК 3.2. Организовывать безопасные условия труда и контролировать выполнение правил техники безопасности, производственной и трудовой дисциплины, правил внутреннего трудового распорядка.

ПК 3.3. Анализировать производственную деятельность подразделения.

ПК 3.4. Участвовать в обеспечении и оценке экономической эффективности работы подразделения.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- выполнять расчеты электродных потенциалов, электродвижущей силы гальванических элементов;
- находить в справочной литературе показатели физико-химических свойств веществ и их соединений;
- определять концентрацию реагирующих веществ и скорость реакций;
- строить фазовые диаграммы;
- производить расчеты параметров газовых смесей, кинетических параметров химических реакций, химического равновесия;
- рассчитывать тепловые эффекты и скорость химических реакций;
- определять параметры каталитических реакций.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

знать:

- закономерности протекания химических и физико-химических процессов;
- законы идеальных газов;
- механизм действия катализаторов;
- механизмы гомогенных и гетерогенных реакций;
- основы физической и коллоидной химии, химической кинетики, электрохимии, химической термодинамики и термохимии;
- основные методы интенсификации физико-химических процессов;
- свойства агрегатных состояний веществ;
- сущность и механизм катализа;
- схемы реакций замещения и присоединения;
- условия химического равновесия;
- физико-химические методы анализа веществ, применяемые приборы;
- физико-химические свойства сырьевых материалов и продуктов.

3. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	319
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	218
в том числе:	
Практические и лабораторные занятия	140
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	101
в том числе:	

3.

Форма контроля

Форма промежуточной аттестации: **экзамен** – 1 семестр.

4. **Содержание учебной дисциплины ОП 04. «Физическая и коллоидная химия»**

Раздел 1. Физическая химия

Раздел 2. Коллоидная химия

Составитель: Гофман Ф.А., преподаватель специальных дисциплин высшей кв. к. ГБПОУ НСО «БПК»

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП 05 «Основы экономики»

1. **Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:**

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО СТАНДАРТА СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 18.02.01 АНАЛИТИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА ХИМИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) **18.02.01 «Аналитический контроль качества химических соединений»**

Утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 22 апреля 2014 г. N 382(в ред. Приказа Минобрнауки России от 09.04.2015 N 390)

Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины.

В ходе освоения дисциплины ставится задача формирования общих компетенций:

Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины: студент должен *уметь*:

- ✓ находить и использовать необходимую экономическую информацию;
- ✓ определять организационно-правовые формы организаций;
- ✓ определять состав материальных, трудовых и финансовых ресурсов организации;
- ✓ оформлять первичные документы по учету рабочего времени, выработки, заработной платы, простоев;
- ✓ рассчитывать основные технико-экономические показатели деятельности подразделения (организации);

В результате освоения учебной дисциплины студент должен *знать*:

- ✓ действующие законодательные и нормативные акты, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность;
- ✓ основные технико-экономические показатели деятельности организации;
- ✓ методики расчета основных технико-экономических показателей деятельности организации;
- ✓ методы управления основными и оборотными средствами и оценки эффективности их использования;
- ✓ механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях;
- ✓ основные принципы построения экономической системы организации;
- ✓ основы маркетинговой деятельности, менеджмента и принципы делового общения;
- ✓ основы организации работы коллектива исполнителей;

- ✓ основы планирования, финансирования и кредитования организации;
- ✓ особенности менеджмента в области профессиональной деятельности;
- ✓ общую производственную и организационную структуру организации;
- ✓ современное состояние и перспективы развития отрасли, организацию хозяйствующих субъектов в рыночной экономике;
- ✓ состав материальных, трудовых и финансовых ресурсов организации, показатели их эффективного использования;
- ✓ способы экономии ресурсов, основные энерго- и материалосберегающие технологии;
- ✓ формы организации и оплаты труда.
- ✓ В результате освоения дисциплины обучающийся должен освоить
- ✓ **общие и профессиональные компетенции:**

ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7	. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.
ПК 1.1	Оценивать соответствие методики задачам анализа по диапазону измеряемых значений и точности.
ПК 1.2	Выбирать оптимальные методы анализа.
ПК 1.3	Оценивать экономическую целесообразность использования методов и средств анализа и измерений.
ПК 2.1.	Обслуживать и эксплуатировать оборудование химико-аналитических лабораторий.
ПК 2.2.	Подготавливать реагенты и материалы, необходимые для проведения анализа.
ПК 2.3.	Обслуживать и эксплуатировать коммуникации химико-аналитических лабораторий.
ПК 2.4.	Проводить качественный и количественный анализ неорганических и органических веществ химическими методами.
ПК 2.5.	Проводить качественный и количественный анализ неорганических и органических веществ физико-химическими методами.
ПК 2.6.	Проводить обработку результатов анализов с использованием аппаратно-программных комплексов.
ПК 2.7.	Работать с химическими веществами и оборудованием с соблюдением техники безопасности и экологической безопасности.
ПК 3.1.	Планировать и организовывать работу персонала производственных подразделений.

ПК 3.2.	Организовывать безопасные условия труда и контролировать выполнение правил техники безопасности, производственной и трудовой дисциплины, правил внутреннего трудового распорядка.
ПК 3.3	Анализировать производственную деятельность подразделения.
ПК 3.4.	Участвовать в обеспечении и оценке экономической эффективности работы подразделения.

✓

✓ **.1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

✓ максимальной учебной нагрузки обучающегося **79** часов, в том числе:

✓ лабораторные и практические работы **30** часов

✓ обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **56** часов;

✓ самостоятельной работы обучающегося **23** часа.

✓

2. Форма контроля

Форма промежуточной аттестации: *экзамен – 7 семестр.*

Содержание учебной дисциплины ОП. 05 «Основы экономики»

Тема 1. Основные понятия

Тема 2. Рынок

Тема 3. Поведение потребителя

Тема 4. Предприятия в экономике

Тема 5. Структуры рынка

Тема 6. Деньги. Инфраструктура рынка.

Тема 7. Экономический рост и инвестиции

Тема 8. Экономическая нестабильность

Тема 9. Доходы и расходы населения

Тема 10. Государство в экономике.

Тема 11. Мировое хозяйство

Составитель: Перепечина Л.В..., преподаватель ГБПОУ НСО «БПК»

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ

ОП 06. «Электротехника и электроника»

1. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

Программа учебной дисциплины ОП.06. «Электротехника и электроника» является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС среднего профессионального образования и относится к профессиональному учебному циклу учебного плана программы подготовки специалистов среднего звена, реализуемой по специальности **18.02.01. «Аналитический контроль качества химических соединений»**

2. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины.

В ходе освоения дисциплины ставится задача формирования общих и профессиональных компетенций:

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.

ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно – коммуникационные технологии в профессиональной деятельности

ОК 6. Работать в команде, эффективно обращаться с коллегами, руководством, клиентами, руководством, потребителями.

ОК 7. Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных. Организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышения квалификации.

ОК 9. Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.

ПК 1.1. Оценивать соответствие методики задачам анализа по диапазону измеряемых значений и точности.

ПК 1.2. Выбирать оптимальные методы анализа.

ПК 1.3. Оценивать экономическую целесообразность использования методов и средств анализа и измерений.

ПК 2.1. Обслуживать и эксплуатировать оборудование химико-аналитических лабораторий.

ПК 2.2. Подготавливать реагенты и материалы, необходимые для проведения анализа.

ПК 2.3. Обслуживать и эксплуатировать коммуникации химико-аналитических лабораторий.

ПК 2.4. Проводить качественный и количественный анализ неорганических и органических веществ химическими методами.

ПК 2.5. Проводить качественный и количественный анализ неорганических и органических веществ физико-химическими методами.

ПК 2.6. Проводить обработку результатов анализов с использованием аппаратно-программных комплексов.

ПК 2.7. Работать с химическими веществами и оборудованием с соблюдением техники безопасности и экологической безопасности.

ПК 3.1. Планировать и организовывать работу персонала производственных подразделений.

ПК 3.2. Организовывать безопасные условия труда и контролировать выполнение правил техники безопасности, производственной и трудовой дисциплины, правил внутреннего трудового распорядка.

ПК 3.3. Анализировать производственную деятельность подразделения.

ПК 3.4. Участвовать в обеспечении и оценке экономической эффективности работы подразделения.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

1. подбирать устройства электронной техники, электрические приборы и оборудование с определенными параметрами и характеристиками;
2. правильно эксплуатировать электрооборудование и механизмы передачи движения технологических машин и аппаратов;
3. снимать показания и пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями;
4. читать принципиальные, электрические и монтажные схемы;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

1. классификацию электронных приборов, их устройство и область применения
2. основные законы электротехники;

3. основные правила эксплуатации электрооборудования и методы измерения электрических величин;
4. основы теории электрических машин, принцип работы типовых электрических устройств;
5. параметры электрических схем и единицы их измерения;
6. принципы выбора электрических и электронных устройств и приборов;
7. принципы действия, устройство, основные характеристики электротехнических и электронных устройств и приборов;
8. способы получения, передачи и использования электрической энергии.

3. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	94
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	64
в том числе:	
Лабораторные работы	22
Практические занятия	18
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	30
в том числе:	
индивидуальное проектное задание	-
самостоятельные работы	
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	2

4. Форма контроля

Форма промежуточной аттестации: *дифференцированный зачет* – 4 семестр.

5. Содержание учебной дисциплины ОП.06 «Электротехника и электроника»

Раздел 1. Методы расчета электрических цепей

Тема 1.1 Введение

Тема 1.2 Электрические цепи постоянного тока

Тема 1.3 Магнитные цепи

Тема 1.4 Электромагнитная индукция

Тема 1.5. Электрические цепи переменного тока

Раздел 2. Электротехнические устройства

- Тема 2.1. Электроизмерительные приборы, электрические измерения.
Тема 2.2. Трансформаторы
Тема 2.3. Электрические машины
Тема 2.4. Электронные приборы и устройства
Тема 2.5. Электрические и электронные аппараты
Тема 2.6. Производство, распределение и потребление электрической энергии

Составитель:

Иванов В.В. преподаватель профессионального цикла ГБПОУ НСО «БПК»

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП 07. Метрология, стандартизация и сертификация

1. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

Программа учебной дисциплины ОП 07. «Метрология, стандартизация и сертификация» является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС среднего профессионального образования и относится к профессиональному циклу учебного плана программы подготовки специалистов среднего звена, реализуемой по специальности **18.02.01 Аналитический контроль качества химических соединений**.

2. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины.

В ходе освоения дисциплины ставится задача формирования общих компетенций:

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

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

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

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 1.1. Оценивать соответствие методики задачам анализа по диапазону измеряемых значений и точности.

ПК 1.2. Выбирать оптимальные методы анализа.

ПК 1.3. Оценивать экономическую целесообразность использования методов и средств анализа и измерений.

ПК 2.1. Обслуживать и эксплуатировать оборудование химико-аналитических лабораторий.

ПК 2.2. Подготавливать реагенты и материалы, необходимые для проведения анализа.

ПК 2.3. Обслуживать и эксплуатировать коммуникации химико-аналитических лабораторий.

ПК 2.4. Проводить качественный и количественный анализ неорганических и органических веществ химическими методами.

ПК 2.5. Проводить качественный и количественный анализ неорганических и органических веществ физико-химическими методами.

ПК 2.6. Проводить обработку результатов анализов с использованием аппаратно-программных комплексов.

ПК 2.7. Работать с химическими веществами и оборудованием с соблюдением техники безопасности и экологической безопасности.

ПК 3.1. Планировать и организовывать работу персонала производственных подразделений.

ПК 3.2. Организовывать безопасные условия труда и контролировать выполнение правил техники безопасности, производственной и трудовой дисциплины, правил внутреннего трудового распорядка.

ПК 3.3. Анализировать производственную деятельность подразделения.

ПК 3.4. Участвовать в обеспечении и оценке экономической эффективности работы подразделения.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества;
- оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;
- приводить несистемные величины измерений в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ;
- применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

- задачи стандартизации, ее экономическую эффективность;
- основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов;
- основные понятия и определения метрологии, стандартизации, сертификации и документации систем качества;
- терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ;
- формы подтверждения качества.

3. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	72
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	48

в том числе:	
практические занятия	24
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	24
Промежуточная аттестация в форме экзамена	

4. Форма контроля

Форма промежуточной аттестации: экзамен – 1 семестр.

5. Содержание учебной дисциплины ОП 07. «Метрология, стандартизация и сертификация»

Раздел 1. Основные характеристики технического регулирования

Раздел 2. Стандартизация

Раздел 3. Сертификация

Раздел 4. Метрология

Составитель: Гофман Ф.А. , преподаватель специальных дисциплин высшей кв. к.

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ

обще-professionalной дисциплины ОП.08. «Охрана труда»

1. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

Программа учебной дисциплины ОП.08. «Охрана труда» является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС среднего профессионального образования и относится к профессиональному учебному циклу учебного плана программы подготовки специалистов среднего звена, реализуемой по специальности **18.02.01. «Аналитический контроль качества химических соединений»**

2. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины.

В ходе освоения дисциплины ставится задача формирования общих и профессиональных компетенций:

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

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

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

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 1.1. Оценивать соответствие методики задачам анализа по диапазону измеряемых значений и точности.

ПК 1.2. Выбирать оптимальные методы анализа.

ПК 1.3. Оценивать экономическую целесообразность использования методов и средств анализа и измерений.

ПК 2.1. Обслуживать и эксплуатировать оборудование химико-аналитических лабораторий.

ПК 2.2. Подготавливать реагенты и материалы, необходимые для проведения анализа.

ПК 2.3. Обслуживать и эксплуатировать коммуникации химико-аналитических лабораторий.

ПК 2.4. Проводить качественный и количественный анализ неорганических и органических веществ химическими методами.

ПК 2.5. Проводить качественный и количественный анализ неорганических и органических веществ физико-химическими методами.

ПК 2.6. Проводить обработку результатов анализов с использованием аппаратно-программных комплексов.

ПК 2.7. Работать с химическими веществами и оборудованием с соблюдением техники безопасности и экологической безопасности.

ПК 3.1. Планировать и организовывать работу персонала производственных подразделений.

ПК 3.2. Организовывать безопасные условия труда и контролировать выполнение правил техники безопасности, производственной и трудовой дисциплины, правил внутреннего трудового распорядка.

ПК 3.3. Анализировать производственную деятельность подразделения.

ПК 3.4. Участвовать в обеспечении и оценке экономической эффективности работы подразделения.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

1. вести документацию установленного образца по охране труда, соблюдать сроки ее заполнения и условия хранения;
2. использовать экипировку и противопожарную технику, средства коллективной и индивидуальной защиты;
3. определять и проводить анализ опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности;
4. оценивать состояние техники безопасности на производственном объекте;
5. применять безопасные приемы труда на территории организации и в производственных помещениях;
6. проводить аттестацию рабочих мест по условиям труда, в том числе оценку условий труда и травмобезопасности;
7. инструктировать подчиненных работников (персонал) по вопросам техники безопасности;
8. соблюдать правила безопасности труда, производственной санитарии и пожарной безопасности;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

1. законодательство в области охраны труда;
2. нормативные документы по охране труда и здоровья, основы профгигиены, профсанитарии и пожаробезопасности;

3. правила и нормы охраны труда, техники безопасности, личной и производственной санитарии и противопожарной защиты;
4. правовые и организационные основы охраны труда в организации, систему мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижению вредного воздействия на окружающую среду, профилактические мероприятия по технике безопасности и производственной санитарии;
5. возможные опасные и вредные факторы и средства защиты;
6. действие токсичных веществ на организм человека;
7. категорирование производств по взрыво- и пожароопасности;
8. меры предупреждения пожаров и взрывов;
9. общие требования безопасности на территории организации и в производственных помещениях;
10. основные причины возникновения пожаров и взрывов;
11. особенности обеспечения безопасных условий труда на производстве;
12. порядок хранения и использования средств коллективной и индивидуальной защиты;
13. предельно допустимые концентрации (далее - ПДК) вредных веществ и индивидуальные средства защиты;
14. права и обязанности работников в области охраны труда;
15. виды и правила проведения инструктажей по охране труда;
16. правила безопасной эксплуатации установок и аппаратов;
17. возможные последствия несоблюдения технологических процессов и производственных инструкций подчиненными работниками (персоналом), фактические или потенциальные последствия собственной деятельности (или бездействия) и их влияние на уровень безопасности труда;
18. принципы прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях;
19. средства и методы повышения безопасности технических средств и технологических процессов.

3. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	85
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	61
в том числе:	
Лабораторные и практические занятия	24
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	24
в том числе:	
Подготовка реферативных сообщений	10
Систематическая работа с учебной, специальной технической и справочной литературой и Интернет-ресурсами	4
Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя	5
Подготовка докладов	5

4. Форма контроля

Форма промежуточной аттестации: **дифференцированный зачет** – 2 семестр.

5. Содержание учебной дисциплины ОП.08 «Охрана труда»

Тема 1. Правовое обеспечение охраны труда.

- Тема 2. Организация работ по производственной безопасности и безопасности труда на предприятии.
- Тема 3. Источники и характеристики негативных факторов, защита от них.
- Тема 4. Обеспечение комфортных условий для трудовой деятельности.
- Тема 5. Безопасность химико-технологических и биотехнологических процессов.
- Тема 6. Электробезопасность.
- Тема 7. Пожарная безопасность.
- Тема 8. Средства индивидуальной защиты.
- Тема 9. Оказание первой помощи пострадавшим на производстве.

Составитель:

Перепечина Л.В., преподаватель, высшая категория, ГБПОУ НСО «БПК»

**АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.09 «Безопасность жизнедеятельности»**

1. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

Программа учебной дисциплины ОП.09. «Безопасность жизнедеятельности» является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС среднего профессионального образования и относится к профессиональному учебному циклу учебного плана программы подготовки специалистов среднего звена, реализуемой по специальности 18.02.01. «Аналитический контроль качества химических соединений»

2. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины.

В ходе освоения дисциплины ставится задача формирования общих и профессиональных компетенций:

- ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
- ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
- ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
- ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
- ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
- ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.
- ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
- ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.
- ПК 1.1. Оценивать соответствие методики задачам анализа по диапазону измеряемых значений и точности.
- ПК 1.2. Выбирать оптимальные методы анализа.
- ПК 1.3. Оценивать экономическую целесообразность использования методов и средств анализа и измерений.

ПК 2.1. Обслуживать и эксплуатировать оборудование химико-аналитических лабораторий.

ПК 2.2. Подготавливать реагенты и материалы, необходимые для проведения анализа.

ПК 2.3. Обслуживать и эксплуатировать коммуникации химико-аналитических лабораторий.

ПК 2.4. Проводить качественный и количественный анализ неорганических и органических веществ химическими методами.

ПК 2.5. Проводить качественный и количественный анализ неорганических и органических веществ физико-химическими методами.

ПК 2.6. Проводить обработку результатов анализов с использованием аппаратно-программных комплексов.

ПК 2.7. Работать с химическими веществами и оборудованием с соблюдением техники безопасности и экологической безопасности.

ПК 3.1. Планировать и организовывать работу персонала производственных подразделений.

ПК 3.2. Организовывать безопасные условия труда и контролировать выполнение правил техники безопасности, производственной и трудовой дисциплины, правил внутреннего трудового распорядка.

ПК 3.3. Анализировать производственную деятельность подразделения.

ПК 3.4. Участвовать в обеспечении и оценке экономической эффективности работы подразделения.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

1. организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;
2. предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту;
3. использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения; применять первичные средства пожаротушения;
4. ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности;
5. применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью;
6. владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы;
7. оказывать первую помощь пострадавшим;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

1. принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России;
2. основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации;
3. основы военной службы и обороны государства; задачи и основные мероприятия гражданской обороны;
4. способы защиты населения от оружия массового поражения;
5. меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах; организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке;
6. основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО;

7. область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;
8. порядок и правила оказания первой помощи.

3. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	102
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	68
в том числе на освоение основ военной службы (медицинских знаний для девушек)	48
в том числе:	
Практические занятия	48
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	34
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	2

4. Форма контроля

Форма промежуточной аттестации: **дифференцированный зачёт** – 6 семестр.

5. Содержание учебной дисциплины ОП.09 «Безопасность жизнедеятельности»

Раздел 1. Чрезвычайные ситуации мирного и военного времени. Организация защиты населения.

Раздел 2. Основы военной службы и обороны государства.

Раздел 3. Основы медицинских знаний. Основы здорового образа жизни.

Составитель:

Лысенко Татьяна Викторовна, преподаватель – организатор ОБЖ, ГБПОУ НСО «БПК».

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ

обще профессиональной дисциплины ОП.10.(В) «Этика деловых отношений и адаптация выпускника на рынке труда»

1. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

Программа учебной дисциплины **ОП.10.(В) «Этика деловых отношений и адаптация выпускника на рынке труда»** является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС среднего профессионального образования и относится к общепрофессиональному циклу учебного плана программы подготовки специалистов среднего звена, реализуемой по специальности **18.02.01. «Аналитический контроль качества химических соединений»**

2. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины.

В ходе освоения дисциплины ставится задача формирования общих и профессиональных компетенций:

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

ОК 2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество

ОК 3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность

ОК 4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития

ОК 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности

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

ОК 7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

ПК 3.1. Планировать и организовывать работу персонала производственных подразделений.

ПК 3.2. Организовывать безопасные условия труда и контролировать выполнение правил техники безопасности, производственной и трудовой дисциплины, правил внутреннего трудового распорядка.

ПК 3.3. Анализировать производственную деятельность подразделения

ПК 3.4. Участвовать в обеспечении и оценке экономической эффективности работы подразделения.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

— применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности;

— использовать приемы саморегуляции поведения в процессе межличностного общения;

— быстро ориентироваться в постоянно меняющейся обстановке на современном рынке труда

знать:

— взаимосвязь общения и деятельности;

— цели, функции, виды и уровни общения;

— роли и ролевые ожидания в общении;

— виды социальных взаимодействий;

— техники и приемы общения, правила слушания, ведения беседы, убеждения;

— этические принципы общения;

— источники, причины, виды и способы разрешения конфликтов;

— особенности и специфику будущей профессии;

— ситуацию на современном рынке труда;

— приемы эффективного поведения на рынке труда.

3. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	54
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	36
в том числе:	
Лабораторные и практические занятия	12
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	18

4. Форма контроля

Форма промежуточной аттестации: **зачет** – 8 семестр.

5. Содержание учебной дисциплины ОП.10.(В) «Этика деловых отношений и адаптация выпускника на рынке труда»

Раздел 1. Основы психологии делового общения

Раздел 2. Этика делового общения.

Раздел 3. Культура деловой речи

Раздел 4. Адаптация выпускника на рынке труда

Составитель: Непей-пиво Е.И. преподаватель первой квалификационной категории ГБПОУ НСО «БПК»

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ 01. Определение оптимальных средств и методов анализа природных и промышленных материалов

1. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

Рабочая программа профессионального модуля - является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО **18.02.01 Аналитический контроль качества химических соединений** в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): **Определение оптимальных средств и методов анализа природных и промышленных материалов.**

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области химической и микробиологической промышленности при наличии среднего (полного) общего образования. Опыт работы не требуется.

2. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения профессионального модуля:

В ходе освоения дисциплины ставится задача формирования общих компетенций:

- ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
- ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
- ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности
- ПК 1.1. Оценивать соответствие методики задачам анализа по диапазону измеряемых значений и точности;
- ПК 1.2. Выбирать оптимальные методы анализа;
- ПК 1.3. Оценивать экономическую целесообразность использования методов и средств анализа и измерений.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- выбирать оптимальные технические средства и методы исследований;
- подготавливать объекты исследований;
- использовать выбранный метод для исследуемого объекта;
- классифицировать исследуемый объект;

знать:

- основные принципы выбора методики анализа конкретного объекта в зависимости от его предполагаемого химического состава;
- структуру нормативной документации на методику выполнения измерений;
- основные нормативные документы на погрешность результатов измерений;
- современные автоматизированные методы анализа промышленных и природных образцов;
- основные методы анализа химических объектов;
- классификацию химических веществ.

3. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	695
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	338
в том числе:	
лабораторные и практические занятия	254
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	177
в том числе:	
Специальная химическая посуда и оборудование	9
Закон действия масс	10
Буферные системы	10
Окислительно – восстановительные реакции	15
Решение задач	10
Методы количественного анализа веществ и область их применения	28
Основные физико- химические методы анализа	51
Область применения методов разделения и концентрирования веществ	34

4. Форма контроля

Форма промежуточной аттестации: экзамен – 5 семестр; экзамен квалификационный – 8 семестр.

5. Содержание профессионального модуля ПМ 01.

«Определение оптимальных средств и методов анализа природных и промышленных материалов»

Раздел ПМ. 01.Определение оптимальных средств и методов анализа природных и промышленных материалов

МДК. 01.01. Основы аналитической химии и физико-химических методов анализа

Тема 1.1.1 Техника безопасности в химической лаборатории

Тема 1.1.2 Лабораторная посуда и техника работы

Тема 1.1.3 Теоретические основы аналитической химии

- Тема 1.2. Качественный анализ веществ
Тема 1.3. Количественный анализ веществ
Тема 1.4. Основные физико-химические методы анализа
Тема 1.5. Методы разделения и концентрирования веществ

Составитель: Гофман Ф.А., преподаватель специальных дисциплин высшей кв.к.

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ 02. «Проведение качественного и количественного анализов природных и промышленных материалов с применением химических и физико-химических методов анализа»

1. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

Рабочая программа профессионального модуля - является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО **18.02.01 Аналитический контроль качества химических соединений** в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): **ПМ 02. Проведение качественных и количественных анализов природных и промышленных материалов с применением химических и физико-химических методов анализа** входит в цикл специальных дисциплин.

2. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины.

В ходе освоения дисциплины ставится задача формирования общих компетенций:

- ОК.1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
 - ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
 - ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
 - ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
 - ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
 - ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
 - ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий
- ПК 2.1. Обслуживать и эксплуатировать оборудование химико-аналитических лабораторий
 - ПК 2.2. Подготавливать реагенты и материалы, необходимые для проведения анализа
 - ПК 2.3. Обслуживать и эксплуатировать коммуникации химико-аналитических лабораторий
 - ПК 2.4. Проводить качественный и количественный анализ неорганических и органических веществ химическими методами

ПК 2.5. Проводить качественный и количественный анализ неорганических и органических веществ физико-химическими методами

ПК 2.6. Проводить обработку результатов анализов с использованием аппаратно-программных комплексов

ПК 2.7. Работать с химическими веществами и оборудованием с соблюдением техники безопасности и экологической безопасности

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- осуществлять подготовительные работы для проведения химического анализа;
- подготавливать пробы для выполнения аналитического контроля;
- осуществлять химический анализ природных и промышленных материалов химическими методами;
- осуществлять химический анализ природных и промышленных материалов физико-химическими методами;
- проводить сравнительный анализ качества продукции в соответствии со стандартными образцами состава;
- проводить экспериментальные работы по аттестации методик анализа стандартных образцов;
- проводить статистическую оценку получаемых результатов и оценку основных метрологических характеристик;
- проводить аналитический контроль при работах по составлению и аттестации стандартных образцов состава промышленных и природных материалов;
- осуществлять идентификацию синтезированных веществ;
- использовать информационные технологии при решении производственно-ситуационных задач;
- находить причину несоответствия анализируемого образца ГОСТам;
- проводить экспертизу качества продукции;
- осуществлять аналитический контроль окружающей среды;
- выполнять химический эксперимент с соблюдением правил безопасной работы;
- оказывать меры первой помощи в случае необходимости;
- использовать экобиозащитную технику.

знать:

- математическое моделирование аналитических данных;
- классификацию методов химического анализа;
- метрологические основы в аналитической химии;
- показатели качества методик количественного химического анализа;
- компьютерно-ориентированные методы обеспечения качества результатов анализа;
- фотометрический метод анализа;
- люминисцентный метод анализа;
- теоретические основы электрохимических методов анализа;
- классификацию электрохимических методов анализа;
- потенциометрический метод анализа;
- хроматографические методы анализа;
- классификацию методов спектрального анализа;
- атомные спектры испускания и поглощения;
- молекулярные спектры поглощения;
- анализ по молекулярным спектрам поглощения;
- атомный эмиссионный спектральный анализ;
- правила эксплуатации посуды, оборудования, используемых для выполнения анализа;
- анализ воды, требования, предъявляемые к воде;
- методы определения газовых смесей;
- виды топлива, методы определения;

- особенности анализа органических продуктов;
- основные методы анализа неорганических продуктов;
- отбор проб металлов и сплавов, методы определения;
- правила обработки результатов с использованием информационных технологий;
- правила работы с нормативной документацией;
- правила оформления документации в соответствии с требованиями международных стандартов;
- состав, функции и возможности использования информационных технологий в профессиональной деятельности;
- правила организации безопасной работы труда;
- правила и нормы охраны труда, личной и производственной санитарии и пожарной защиты;
- меры по обеспечению экологической безопасности;
- воздействие негативных факторов на человека;
- методы и средства защиты от опасностей технических систем и технологических процессов;
- особенности обеспечения

3. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	826
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	541
в том числе:	
Лабораторные и практические занятия	366
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	285
в том числе:	
Техника безопасности и охрана труда при работе в лаборатории; Ядовитые и огнеопасные вещества, методы работы с ними и способы их утилизации.	20
Оказание первой медицинской помощи при любых травмах .	15
Химические лаборатории и их оснащение .	25
Весы и взвешивание.	15
Требования к хранению химических реактивов	15
Оборудование для высокого давления вакуума	15
Подготовка реферативного материала и презентаций по теме «Основные лабораторные операции»	18
Отбор и приготовление проб для проведения анализа	15
Приготовление растворов различной концентрации	15
Обработка и оформление результатов химического анализа	14
Оценка влияния промышленного объекта на окружающую среду	20
Защита от шума, инфразвука, электромагнитных полей и ионизирующих излучений.	20

Безотходные и малоотходные производственные процессы.	20
Систематическая работа с учебной, специальной технической и справочной литературой и Интернет-ресурсами.	24
Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторных работ.	22
Контроль качества выпускаемой продукции пищевой промышленности	12

4. Форма контроля

Форма промежуточной аттестации: **экзамен** – 6 семестр; **квалификационный экзамен**- 8 семестр.

5. Содержание профессионального модуля ПМ 02. «Проведение качественного и количественного анализов природных и промышленных материалов с применением химических и физико- химических методов анализа»

Раздел ПМ. 02.Проведение качественных и количественных анализов природных и промышленных материалов с применением химических и физико-химических методов анализа

МДК. 02.01. Основы качественного иколичественного анализа природных и промышленных материалов

Раздел 1. Лаборант химическогоанализав

Тема 1.1. Техника безопасности и охрана труда при работе в лаборатории

Тема 1.2.Классификация классов опасности

Тема 1.3.Оказание первой медицинской помощи

Тема 1.4. Химическая лаборатория и её оснащение

Тема 1.5. Весы и взвешивание

Тема 1.6. Складское хозяйство

Тема 1.7. Оборудование для высокого давления вакуума

Тема 1.8. Основные лабораторные операции

Тема 1.9. Пробоотбор

Тема 1.10. Приготовление растворов различных концентраций

Тема 1.11 Математическая обработка экспериментальных данных

Раздел 2. Основы промышленной экологии

Тема 2.1. Оценка промышленных объектов на окружающую среду

Тема 2.2. Защита от шума инфрозвука, электромагнитных полей и ионизирующих излучений

Тема 2.3. Безотходные и малоотходные производственные процессы

Раздел 3. Контроль качества выпускаемой продукции и природных материалов

Тема 3.1. Контроль качества выпускаемой продукции пищевой промышленности

Тема 3.2. Проведение качественных и количественных анализов природных материалов

Тема 3.3. Проведение качественных и количественных анализов животноводческой продукции и промышленных материалов с применением химических и физико – химических методов анализа

Составитель: Гофман Ф.А., преподаватель специальных дисциплин высшей кв.к.

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.03. «Организовывать работу коллектива исполнителей»

1. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

Программа профессионального модуля ПМ 03. «Организовывать работу коллектива исполнителей» является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС среднего профессионального образования и относится к профессиональному учебному циклу учебного плана программы подготовки специалистов среднего звена, реализуемой по специальности **18.02.01. «Аналитический контроль качества химических соединений»**

2. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины.

В ходе освоения дисциплины ставится задача формирования общих и профессиональных компетенций:

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

ОК 2. организовывать собственную деятельность, выбирая типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество

ОК 6. работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями

ОК 7. брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий

ОК 8. самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься саморазвитием, осознанно планировать повышение квалификации

ПК 3.1. планировать и организовывать работу персонала производственных подразделений

ПК 3.2. организовывать безопасные условия труда и контролировать выполнение правил техники безопасности, производственной и трудовой дисциплины, правил внутреннего трудового распорядка

ПК 3.3. анализировать производственную деятельность подразделения

ПК 3.4. участвовать в обеспечении и оценке экономической эффективности работы подразделения

В результате изучения дисциплины обучающийся должен уметь:

1. организовывать работу подчиненного коллектива;
2. устанавливать производственные задания в соответствии с утвержденными производственными планами и графиками;
3. координировать и контролировать деятельность бригад и рабочих;
4. оформлять первичные документы по учету рабочего времени, выработки, заработной платы, простоев;
5. проводить и оформлять производственный инструктаж подчиненных;
6. контролировать расходование фонда оплаты труда, установленного подразделению;
7. участвовать в разработке мероприятий по выявлению резервов производства, созданию благоприятных условий труда, рациональному использованию рабочего времени;
8. организовывать работу по повышению квалификации и профессионального мастерства рабочих подразделения;
9. создавать нормальный микроклимат в трудовом коллективе;

10. планировать действия подчиненных при возникновении нестандартных (чрезвычайных) ситуаций на производстве;
11. выбирать оптимальные решения при проведении работ в условиях нестандартных ситуаций;
12. нести ответственность за результаты своей деятельности, результаты работы подчиненных;
13. владеть методами самоанализа, коррекции, планирования, проектирования деятельности;

В результате изучения дисциплины обучающийся должен знать:

1. современный менеджмент и маркетинг;
2. принципы делового общения;
3. методы и средства управления трудовым коллективом;
4. действующие законодательные и нормативные акты, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность;
5. управление трудовым коллективом;
6. основные требования организации труда;
7. виды инструктажей, правила и нормы трудового распорядка, охраны труда, производственной санитарии;
8. экономику, организацию труда и организацию производства;
9. порядок тарификации работ и рабочих;
10. нормы и расценки на работы, порядок их пересмотра;
11. передовой отечественный и зарубежный опыт по применению прогрессивных форм организации труда;
12. действующее положение об оплате труда и формах материального стимулирования;
13. психологию и профессиональную этику;
14. рациональные приемы использования технической информации при принятии решений в нестандартных ситуациях;
15. трудовое законодательство;
16. права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности;
17. законодательные акты и другие нормативные документы, регулирующие правовое положение граждан в процессе профессиональной деятельности;
18. организацию производственного и технологического процессов;
19. материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации (предприятия), показатели их эффективного использования;
20. механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях;
21. методику разработки бизнес-плана;
22. функции, виды менеджмента;
23. организацию работы коллектива исполнителей;
24. принципы делового общения в коллективе;
25. информационные технологии в сфере управления производством;
26. особенности менеджмента в области профессиональной деятельности;
27. правовые, нормативные и организационные основы охраны труда в организации;
28. требования к дисциплине труда в химико-аналитических лабораториях;
29. инструктаж, его виды и обучение безопасным методам работы;
30. требования, предъявляемые к рабочему месту в химико-аналитических лабораториях

В результате изучения дисциплины обучающийся должен иметь практический опыт:

1. планирования и организации работы персонала производственных подразделений;
2. контроля и выполнения правил техники безопасности, производственной и трудовой дисциплины, правил внутреннего трудового распорядка;
3. анализа производственной деятельности подразделения;

4. участия в обеспечении и оценке экономической эффективности работы подразделения;

3. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	257
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	120
в том числе:	
Лабораторные и практические занятия	90
Учебная практика	36
Производственная практика	36
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	65
в том числе:	
Подготовка реферативного материала и презентаций	20
Систематическая работа с учебной, специальной технической и справочной литературой и Интернет-ресурсами.	25
Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторных работ.	20

4. Форма контроля

Форма промежуточной аттестации:

дифференцированный зачет по МДК.03.01 – 8 семестр;

дифференцированный зачет по УП.03 Учебная практика – 8 семестр;

дифференцированный зачет по ПП.03 Производственная практика – 8 семестр;

квалификационный экзамен – 8 семестр.

5. Содержание профессионального модуля ПМ 03. «Организовывать работу коллектива исполнителей»

МДК.03.01. «Управление персоналом химических лабораторий»:

Тема 1.1. Предмет и задачи управления персоналом.

Тема 1.2. Теоретические вопросы управления персоналом.

Тема 1.3. Трудовой потенциал работника и организации и компетенции в области управления персоналом.

Тема 1.4. Организационные вопросы управления персоналом.

Тема 1.5. Анализ содержания труда, рационализация рабочих мест.

Тема 1.6. Планирование потребности в персонале, организация, нормирование и условия труда.

Тема 1.7. Технология управления развитием персонала организации.

Тема 1.8. Подбор, профориентация и адаптация персонала.

Тема 1.9. Оценка и аттестация персонала.

Тема 1.10. Организационное обучение.

Тема 1.11. Мотивация.

Тема 1.12. Планирование карьеры.

Тема 1.13. Системы оплаты труда.

Тема 1.14. Конфликты.

Тема 1.15. Этика деловых отношений.

Тема 1.6. Оценка эффективности управления персоналом.

УП.03. Учебная практика.

ПП.03. Производственная практика.

Составитель;

Литовченко Лидия Леонидовна, преподаватель, высшая категория, ГБПОУ НСО «БПК».

**АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.04. «Выполнение работ по профессии 13265 «Лаборант - микробиолог»»**

1. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

Программа профессионального модуля ПМ.04. «Выполнение работ по профессии 13265 «Лаборант - микробиолог»» является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС среднего профессионального образования и относится к профессиональному учебному циклу учебного плана программы подготовки специалистов среднего звена, реализуемой по специальности **18.02.01. «Аналитический контроль качества химических соединений»**

2. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины.

В ходе освоения дисциплины ставится задача формирования общих и профессиональных компетенций:

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

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество;

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность;

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития;

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

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

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий;

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься саморазвитием, осознанно планировать повышение квалификации;

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности;

ПК 4.1. Обслуживать и эксплуатировать оборудование микробиологической и биохимической лабораторий;

ПК 4.2. Подготавливать реагенты и материалы, необходимые для проведения анализа;

ПК 4.3. Обслуживать и эксплуатировать коммуникации микробиологической и биохимической лабораторий;

ПК 4.4. Проводить качественный и количественный анализ неорганических и органических веществ микробиологическими методами;

ПК 4.5. Проводить качественный и количественный анализ неорганических и органических веществ биохимическими методами;

ПК 4.6. Проводить обработку результатов анализов с использованием аппаратно-программных комплексов;

ПК 4.7. Работать с химическими веществами и оборудованием с соблюдением техники безопасности и экологической безопасности.

В результате изучения дисциплины обучающийся должен уметь:

1. осуществлять подготовительные работы для проведения микробиологического и биохимического анализа
2. пользоваться классификацией питательных сред
3. взвешивать на технических и электронных весах
4. готовить питательные среды
5. измерять концентрацию ионов водорода (рН) в питательных средах и в растворах
6. разливать питательную среду в чашки Петри и пробирки
7. мыть микробиологическую посуду различными способами и контролировать чистоту посуды
8. готовить микробиологическую посуду к стерилизации
9. пользоваться всеми режимами и методами стерилизации питательных сред и микробиологической посуды
10. подготавливать пробы для выполнения микробиологического и биохимического анализа
11. вести учет отобранных и разделанных проб и оформлять соответствующую информацию
12. осуществлять анализ природных и промышленных материалов микробиологическими и биохимическими методами
13. рассчитывать результаты и оформлять протокол анализа согласно нормативной документации
14. проводить статистическую оценку получаемых результатов и оценку основных метрологических характеристик
15. использовать информационные технологии при решении производственно-ситуационных задач
16. осуществлять микробиологический контроль окружающей среды
17. соблюдать правила безопасности труда, промышленной санитарии и пожарной безопасности
18. оказывать меры первой помощи в случае необходимости
19. использовать экобиозащитную технику.

В результате изучения дисциплины обучающийся должен знать:

1. основы метрологии;
2. основы информатики и вычислительной техники;
3. методы расчета, виды записи результатов эксперимента;
4. методику проведения необходимых расчетов;
5. контроль качества результатов;
6. правила оформления лабораторных журналов и другой отчетной документации;
7. назначение и классификацию микробиологической и биохимической посуды;
8. правила обращения, хранения, сушки микробиологической и биохимической посуды;
9. правила мытья микробиологической и биохимической посуды;
10. механические и химические методы очистки микробиологической и биохимической посуды;
11. назначение и устройство лабораторного оборудования;
12. правила сборки лабораторных установок для анализов;
13. правила подготовки к работе основного и вспомогательного оборудования;
14. свойства реактивов, требования, предъявляемые к реактивам;
15. правила обращения с реактивами и правила их хранения;
16. основы микробиологии в пределах выполняемой работы.
17. способы и технику приготовления растворов;
18. способы и технику определения концентрации растворов;
19. методы расчета растворов различной концентрации;
20. свойства пробируемых материалов, сырья и готовой продукции;

21. правила и способы отбора, транспортирования и хранения проб в различных складских и производственных условиях;
22. требования, предъявляемые к качеству проб;
23. устройство оборудования для отбора проб;
24. правила учета проб и оформления соответствующей документации.
25. способы приготовления дезинфицирующих растворов;
26. способы приготовления и стерилизации питательных сред;
27. правила работы в стерильных условиях;
28. основы промышленной экологии;
29. назначение экологического контроля производства и технологического процесса;
30. основные экологические показатели загрязнения помещений, технологического оборудования, коммуникаций;
31. перечень контрольных точек производства;
32. периодичность контроля и его методы;
33. способы и приборы экологического контроля производства.
34. требования техники безопасности и охраны труда при работе с химическими реактивами и при выполнении биохимических операций;
35. классификацию опасности веществ и влияние их на здоровье человека;
36. нормативную документацию на загрязнение;
37. нормативы ПДК;
38. основы профгигиены и промсанитарии;
39. мероприятия по охране окружающей среды;
40. порядок сдачи химических реактивов;
41. способы регенерации химических реактивов.

В результате изучения дисциплины обучающийся должен иметь практический опыт:

1. обслуживания и эксплуатации оборудования микробиологической и биохимической лабораторий;
2. подготовки реагентов и материалов, необходимые для проведения анализа;
3. приготовления растворов различной концентрации;
4. приготовления и стерилизации питательных сред;
5. проведения качественного и количественного анализа неорганических и органических веществ микробиологическими методами;
6. проведения качественного и количественного анализа неорганических и органических веществ биохимическими методами;
7. проведения обработки результатов анализов с использованием аппаратно-программных комплексов;
8. владения приемами техники безопасности при проведении микробиологических анализов;
9. работы с химическими веществами и оборудованием с соблюдением экологической безопасности.

3. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	828
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	352
в том числе:	
Лабораторные и практические занятия	290
Учебная практика	144
Производственная практика	144

Самостоятельная работа обучающегося (всего)	188
в том числе:	
Подготовка реферативного материала и презентаций Систематическая работа с учебной, специальной технической и справочной литературой и Интернет-ресурсами. Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторных работ.	

4. Форма контроля

Форма промежуточной аттестации:

экзамен по МДК.04.01 – 5 семестр;

дифференцированный зачет по УП.04 Учебная практика – 5 семестр;

дифференцированный зачет по ПП.04 Производственная практика – 6 семестр;

квалификационный экзамен – 6 семестр.

5. Содержание профессионального модуля МДК.04.01. «Основы микробиологического и биохимического анализа»:

Тема 1.1. Ведение в микробиологию.

Тема 1.2. Систематика микроорганизмов.

Тема 1.3. Вирусы.

Тема 1.4. Влияние факторов внешней среды на микроорганизмы.

Тема 1.5. Микробиологические и биохимические лаборатории и их оснащение.

Тема 1.6. Техника безопасности и охрана труда при работе в микробиологической и биохимической лабораториях.

Тема 1.7. Оказание первой медицинской помощи.

Тема 1.8. Морфология микроорганизмов.

Тема 1.9. Складское хозяйство.

Тема 1.10. Оборудование для высокого давления вакуума.

Тема 1.11. Питание микроорганизмов.

Тема 1.12. Закономерности микробного роста.

Тема 1.13. Культивирование микроорганизмов.

Тема 1.14. Метаболизм микроорганизмов.

Тема 1.15. Генетика микроорганизмов.

Тема 1.16. Участие микроорганизмов в круговороте веществ в природе.

Тема 1.17. Распространение микроорганизмов в природе.

Тема 1.18. Взаимоотношения микроорганизмов.

Тема 1.19. Продукты микробиологического синтеза.

Тема 1.20. Показатели работы биотехнологического производства.

Тема 1.21. Основные закономерности биотехнологического процесса.

Тема 1.22. Структура предприятий производства продуктов микробиологического синтеза.

Тема 1.23. Основные стадии биотехнологического производства.

Тема 1.24. Технический контроль качества продукции.

Тема 1.25. Микробиологический контроль качества выпускаемой продукции пищевой промышленности.

Тема 1.26. Биохимический контроль качества выпускаемой продукции пищевой промышленности.

УП.04. Учебная практика.

ПП.04. Производственная практика.

Составитель;

Литовченко Лидия Леонидовна, преподаватель, высшая категория, ГБПОУ НСО «БПК».