АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

ОПЦ.01 Общая и неорганическая химия

Специальность: **18.01.33 ЛАБОРАНТ ПО КОНТРОЛЮ КАЧЕСТВА СЫРЬЯ, РЕАКТИВОВ, ПРОМЕЖУТОЧНЫХ ПРОДУКТОВ, ГОТОВОЙ ПРОДУКЦИИ, ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА (ПО ОТРАСЛЯМ)**

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

В результате освоения дисциплины (модуля) "Общая и неорганическая химия" обучающийся должен

Знать:
-систематическую номенклатуру неорганических соединений;
-сопоставлять физические и химические свойства простых веществ и основных классов соединений, образуемых элементами подгрупп;
-сущность процессов, протекающих в разных агрегатных состояниях.

Уметь:
-пользоваться периодической си-стемой химических элементов Д.И.Менделеева;
-давать характеристику элемента;
-объяснять зависимость кислотно-основных свойств, окислительно-восстановительной способности от строения, устойчивость степени окисления, проявляемой элемента-ми данной подгруппы;
-объяснять физико-химические закономерности в изменении прочности соединений (на основе учения о химической связи);
-правильно записывать химические уравнения для различных классов реакций, владеть методами электронно-го баланса и полуреакций;
-пользуясь справочными таблицами, предсказывать протекания химических процессов.

Иметь практический опыт: применения базовых знаний и умений в решении химических задач.

Процесс изучения дисциплины (модуля) направлен на формирование следующих компетенций:

ОК 01.: Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам

ОК 02.: Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 03.: Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях

ОК 04.: Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

ОК 05.: Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста

ОК 07.: Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

ПК 1.2.: Подготавливать пробы (жидкие, твердые, газообразные) и растворы заданной концентрации к проведению анализа в соответствии с правилами работы с химическими веществами и материалами.

ПК 4.1.: Проводить химический и физико-химический анализ в соответствии со стандартными и нестандартными методиками, техническими требованиями и требованиями охраны труда.

2. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СОДЕРЖАНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование раздела	Семестр	Всего часов	В т.ч. в форме практ. подг.
Модуль 1.	1	20	0
Модуль 2.	1	30	2
Промежуточная аттестация (зачет с оценкой)	1	0	0
	ИТОГО:	**50**	**2**

3. ФОРМА ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

1 семестр - Зачет с оценкой

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Информация о владельце:
ФИО: Стояновский Михаил Юрьевич
Должность: Проректор по УМР
Дата подписания: 12.10.2022 11:08:51
Уникальный программный ключ:
fgxrz5xgig9vbbowhlgqx889vipg8u39e0knk73r

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

ОПЦ.02 Основы аналитической химии

Специальность: **18.01.33 ЛАБОРАНТ ПО КОНТРОЛЮ КАЧЕСТВА СЫРЬЯ, РЕАКТИВОВ, ПРОМЕЖУТОЧНЫХ ПРОДУКТОВ, ГОТОВОЙ ПРОДУКЦИИ, ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА (ПО ОТРАСЛЯМ)**

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

В результате освоения дисциплины (модуля) "Основы аналитической химии" обучающийся должен

Знать:

- агрегатные состояния вещества;
- аналитическую классификацию ионов;
- аппаратуру и технику выполнения анализов;
- значение химического анализа, методы качественного и количественного анализа химических соединений;
- периодичность свойств элементов;
- способы выражения концентрации растворов;
- теоретические основы методов анализа;
- теоретические основы химических и физико- химических процессов;
- технику и этапы выполнения анализов;
- типы ошибок в анализе;
- устройство основного лабораторного оборудования и правила его применения и эксплуатации.

Уметь:

описывать механизм химических реакций количественного и качественного анализа;
обосновывать выбор методики анализа, реактивов и химической аппаратуры по конкретному заданию;
готовить растворы заданной концентрации;
анализировать смеси катионов и анионов;
проводить количественный и качественный анализ с соблюдением правил техники безопасности;
анализировать смеси катионов и анионов;
контролировать и оценивать протекание химических процессов;
проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям реакций;
производить анализы и оценивать достоверность результатов

Процесс изучения дисциплины (модуля) направлен на формирование следующих компетенций:

ОК 01.: Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам

ОК 02.: Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 03.: Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях

ОК 04.: Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

ОК 05.: Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста

ОК 06.: Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения

ОК 09.: Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

ПК 4.1.: Проводить химический и физико-химический анализ в соответствии со стандартными и нестандартными методиками, техническими требованиями и требованиями охраны труда.

2. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СОДЕРЖАНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование раздела	Семестр	Всего часов	В т.ч. в форме практ. подг.
Теоретические основы аналитической химии	2	8	0
Качественный анализ	2	10	0
Количественный анализ	2	30	0
Промежуточный контроль(зачет с оценкой)	2	0	0
	ИТОГО:	**48**	**0**

3. ФОРМА ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

2 семестр - Зачет с оценкой

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

ОПЦ.03 Безопасность жизнедеятельности

Специальность: **18.01.33 ЛАБОРАНТ ПО КОНТРОЛЮ КАЧЕСТВА СЫРЬЯ, РЕАКТИВОВ, ПРОМЕЖУТОЧНЫХ ПРОДУКТОВ, ГОТОВОЙ ПРОДУКЦИИ, ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА (ПО ОТРАСЛЯМ)**

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

В результате освоения дисциплины (модуля) "Безопасность жизнедеятельности" обучающийся должен

Знать:

- 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;
- основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации;
- основы военной службы и обороны государства;
- задачи и основные мероприятия гражданской обороны;
- способы защиты населения от оружия массового поражения;
- меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;
- организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на неё в добровольном порядке;
- основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военноучетные специальности, родственные специальностям СПО;
- область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;
- порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим.

Уметь:

-организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;
-предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту;
-использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения;
-применять первичные средства пожаротушения;
-применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной профессией;
-владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы;
-оказывать первую доврачебную помощь пострадавшим.

Процесс изучения дисциплины (модуля) направлен на формирование следующих компетенций:

ОК 02.: Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 05.: Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста

ОК 06.: Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения

ОК 07.: Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

ПК 4.1.: Проводить химический и физико-химический анализ в соответствии со стандартными и нестандартными методиками, техническими требованиями и требованиями охраны труда.

ПК 4.2.: Проводить оценку и контроль выполнения химического и физико-химического анализа.

ПК 4.3.: Проводить регистрацию, расчеты, оценку и документирование результатов.

2. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СОДЕРЖАНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование раздела	Семестр	Всего часов	В т.ч. в форме практ. подг.
Раздел 1. Чрезвычайные ситуации мирного и военного времени, организация защиты населения и территорий.	2	10	0
Раздел 2. Основы военной службы и медико-санитарная подготовка.	2	26	0
Промежуточная аттестация (зачет с оценкой)	2	0	0
	ИТОГО:	**36**	**0**

3. ФОРМА ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

2 семестр - Зачет с оценкой

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

ОПЦ.04 Физическая культура

Специальность: **18.01.33 ЛАБОРАНТ ПО КОНТРОЛЮ КАЧЕСТВА СЫРЬЯ, РЕАКТИВОВ, ПРОМЕЖУТОЧНЫХ ПРОДУКТОВ, ГОТОВОЙ ПРОДУКЦИИ, ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА (ПО ОТРАСЛЯМ)**

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

В результате освоения дисциплины (модуля) "Физическая культура" обучающийся должен

Знать:

Структуру, способы и методы реализации индивидуального плана профессионально-прикладной физической подготовки.
Порядок оценки результатов реализации плана профессионально-прикладной физической подготовки.
Возможные траектории профессионально-прикладного психофизического развития и самообразования в области здоровьесбережения.
Основы психологии спорта.
Лексику в области профессионально-прикладной физической культуры.
Способы поведения на основе общечеловеческих ценностей в спорте.
Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном раз витии человека.
Основы здорового образа жизни.
Средства профилактики перенапряжения.
О роли физической культуры в общекультурном, социальном и физическом развитии человека.

Уметь:

Анализировать результаты уровня личной профессионально-прикладной физической подготовки.
Использовать методы формирования физических качеств, имеющих ведущее значение для профессиональной деятельности.
Определять необходимые источники информации, структурировать получаемую информацию.
Оформлять результаты поиска.
Выстраивать индивидуальные траектории профессионально-прикладного психофизического развития.
Организовывать работу коллектива и команды при подготовке и в спортивных соревнованиях.
Строить коммуникацию в области физической культуры.
Реализовывать свою гражданскую позицию на основе традиционных общечеловеческих ценностей в спорте.
Соблюдение норм экологической безопасности при занятиях спортом и на спортивно-оздоровительных и физкультурно-массовых мероприятиях.
Использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей.
Пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной профессии.

Процесс изучения дисциплины (модуля) направлен на формирование следующих компетенций:

ОК 01.: Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам

ОК 02.: Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 03.: Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях

ОК 04.: Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

ОК 05.: Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста

ОК 06.: Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения

ОК 08.: Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности

ОК 09.: Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

2. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СОДЕРЖАНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование раздела	Семестр	Всего часов	В т.ч. в форме практ. подг.
Раздел 1. Научно-методические основы формирования физической культуры личности	1	4	0
Раздел 2. Учебно-практические основы формирования физической культуры личности	1	38	0
Промежуточная аттестация	1	0	0
	ИТОГО:	**42**	**0**

3. ФОРМА ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

2 семестр - Зачет с оценкой

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

ОПЦ.05 Иностранный язык в профессиональной деятельности

Специальность: **18.01.33 ЛАБОРАНТ ПО КОНТРОЛЮ КАЧЕСТВА СЫРЬЯ, РЕАКТИВОВ, ПРОМЕЖУТОЧНЫХ ПРОДУКТОВ, ГОТОВОЙ ПРОДУКЦИИ, ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА (ПО ОТРАСЛЯМ)**

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

В результате освоения дисциплины (модуля) "Иностранный язык в профессиональной деятельности" обучающийся должен

Знать:
- особенности произношения;
- основные правила чтения;
- правила построения предложений;
- основные общеупотребительные глаголы;
- лексический минимум для описания предметов, средств и процессов, относящихся к этикетной, бытовой и профессиональной сфере;
- приемы работы с текстом (включая нормативно-правовую документацию);
- правила и условия экологической безопасности;
- грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности;
- лексический минимум, относящийся к описанию документации на иностранном языке;
- правила создания устной/электронной презентации на иностранном языке;
- пути и способы самообразования и повышения уровня владения иностранным языком.

Уметь:
- пополнять словарный запас и самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь;
- определять источники поиска информации на иностранном языке
- выбирать и использовать профессиональную терминологию для описания производственных процессов;
- распознавать задачу/проблему в контексте иноязычного общения;
- анализировать задачу, определять механизм выполнения задачи/проблемы, используя языковые средства;
- понимать общий смысл произнесенных высказываний и инструкций;
- применять информационные технологии для решения задач иноязычного общения;
- определять свою позицию и излагать свои мысли на иностранном языке;
- общаться устно и письменно на иностранном языке на профессиональные темы;
- строить высказывания на иностранном языке, характеризующие готовые изделия и методы их производства;
- определять актуальность нормативно-правовой документации на иностранном языке в профессиональной сфере;
- понимать, аннотировать, реферировать, анализировать тексты различной формы и содержания;
- описывать значимость своей профессии на иностранном языке.

Процесс изучения дисциплины (модуля) направлен на формирование следующих компетенций:

ОК 01.: Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам

ОК 02.: Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 03.: Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях

ОК 04.: Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

ОК 05.: Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста

ОК 06.: Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения

ОК 07.: Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

ОК 09.: Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

ПК 1.1.: Подготовка рабочего места, лабораторных условий, средств измерений и испытательного оборудования для проведения анализа.

ПК 1.2.: Подготавливать пробы (жидкие, твердые, газообразные) и растворы заданной концентрации к проведению анализа в соответствии с правилами работы с химическими веществами и материалами.

ПК 4.1.: Проводить химический и физико-химический анализ в соответствии со стандартными и нестандартными методиками, техническими требованиями и требованиями охраны труда.

2. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СОДЕРЖАНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование раздела	Семестр	Всего часов	В т.ч. в форме практ. подг.
Тема 1. Профессия химик-лаборант	1	8	0

Наименование раздела	Семестр	Всего часов	В т.ч. в форме практ. подг.
Тема 2. Химическая лаборатория	1	6	0
Тема 3. Основные химические элементы. Химические соединения. Химические реакции	1	12	0
Тема 4. Методы химического анализа	1	12	0
Тема 5. Экологическая безопасность	1	12	0
	ИТОГО:	**50**	**0**

3. ФОРМА ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

2 семестр - Зачет с оценкой

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

ОПЦ.06 Основы финансовой грамотности

Специальность: **18.01.33 ЛАБОРАНТ ПО КОНТРОЛЮ КАЧЕСТВА СЫРЬЯ, РЕАКТИВОВ, ПРОМЕЖУТОЧНЫХ ПРОДУКТОВ, ГОТОВОЙ ПРОДУКЦИИ, ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА (ПО ОТРАСЛЯМ)**

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

В результате освоения дисциплины (модуля) "Основы финансовой грамотности" обучающийся должен

Знать:

- основные составляющие личных и семейных финансов, бюджета;
- процесс формирования личного финансового плана и семейного бюджета;
- основные функции банков и виды банковских услуг;
- понятие депозита, простых и сложных процентов; понятие банковского кредита и его основные составляющие;
- понятие инвестиций, способы инвестирования, доходность инвестиций; риски инвестирования, грамотное
распоряжение средствами семейного бюджета;
- финансовое мошенничество: понятие, признаки и виды;
- понятие и виды налогов, необходимость налогов;
- пенсия, государственное и негосударственное пенсионное обеспечение; способы увеличения пенсионных накоплений;
- понятие страхование, участники страхового рынка

Уметь:

- определять необходимый минимум расходов семейного бюджета;
- выбирать оптимальные банковские инструменты для размещения денежных средств;
- формулировать инвестиционные цели;
- рассчитать суммы налоговых платежей, уплачиваемых гражданами РФ;
- определять минимальную пенсию;
определять участников страхового рынка

Процесс изучения дисциплины (модуля) направлен на формирование следующих компетенций:

ОК 03.: Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях

ОК 05.: Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста

2. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СОДЕРЖАНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование раздела	Семестр	Всего часов	В т.ч. в форме практ. подг.
Банковская система России и личные финансы	1	6	0
Налогообложение	1	4	0
Страхование	1	6	0
Предпринимательская деятельность	1	8	0
Промежуточная аттестация	1	0	0
	ИТОГО:	**24**	**0**

3. ФОРМА ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

1 семестр - Зачет

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

МДК.01.01 **Подготовка рабочего места, лабораторных условий, средств измерений, испытательного оборудования, проб и растворов к проведению анализа**

Специальность: **18.01.33 ЛАБОРАНТ ПО КОНТРОЛЮ КАЧЕСТВА СЫРЬЯ, РЕАКТИВОВ, ПРОМЕЖУТОЧНЫХ ПРОДУКТОВ, ГОТОВОЙ ПРОДУКЦИИ, ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА (ПО ОТРАСЛЯМ)**

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

В результате освоения дисциплины (модуля) "Подготовка рабочего места, лабораторных условий, средств измерений, испытательного оборудования, проб и растворов к проведению анализа" обучающийся должен

Знать:

Правила охраны труда при работе в химической лаборатории;
требования, предъявляемые к химическим лабораториям;
правила ведения записей в лабораторных журналах;
правила обслуживания лабораторного оборудования, аппаратуры и контрольно-измерительных приборов;
правила использования средств индивидуальной и коллективной защиты;
правила хранения, использования, утилизации химических реактивов;
правила оказания первой доврачебной помощи;
правила охраны труда при работе с лабораторной посудой и оборудованием;
правила охраны труда при работе с агрессивными средами и легко-воспламеняющимися жидкостями;
виды инструктажа;
ПДК вредных веществ в воздухе рабочей зоны;
классификацию химических реактивов; правила использования химических реактивов;
посуда общего и специального назначения;
правила мытья и сушки химической посуды;
правила использования мерной посуды и ее калибровки по ГОСТ 25794.1-83 «Реактивы. Методы приготовления титрованных растворов для кислотно-основного титрования»;
основные приемы работы на аналитических и технических весах;
приемы разделения веществ и ионов;
способы выражения концентрации растворов;
нормативные документы, используемые для приготовления растворов;
правила приготовления и стандартизации растворов;
нормативные документы, регламентирующих отбор проб;
правила отбора проб жидких, газообразных и твердых веществ;
этапы пробоподготовки;
правила определения погрешности результата анализа.

Уметь:

организовывать рабочее место, в соответствии, с требованиями нормативных документов и правилами охраны труда;
вести документацию в химической лаборатории;
подготавливать оборудование (приборы, аппаратуру) и другие средства измерения к проведению экспериментов;
осуществлять проверку и простую регулировку лабораторного оборудования, согласно разработанным инструкциям и другой документации;
использовать оборудование и другие средства измерения строго в соответствии с инструкциями заводов-изготовителей;
соблюдать безопасность при работе с лабораторной посудой и приборами;
соблюдать правила хранения, использования и утилизации химических реактивов;
использовать средства индивидуальной защиты;
использовать средства коллективной защиты; соблюдать правила пожарной безопасности;
соблюдать правила электробезопасности;
оказывать первую доврачебную помощь при несчастных случаях;
соблюдать правила охраны труда при работе с агрессивными средами;
проводить отбор проб и образцов для проведения анализа;
работать с химическими веществами с соблюдением техники без-опасности и экологической безопасности;
готовить химические реактивы;
проводить очистку химических реактивов различными способами;
использовать химическую посуду общего и специального назначения;
использовать мерную посуду и проводить ее калибровку;
осуществлять мытье и сушку химической посуды различными способами;
осуществлять работу на аналитических и технохимических весах;
применять приемы разделения веществ и ионов;
проводить весовые определения;
проводить расчеты для приготовления растворов различных концентраций;
осуществлять приготовление и стандартизацию растворов различной концентрации;
определять плотность растворов кислот и щелочей;
проводить отбор проб жидких, твердых и газообразных веществ;
проводить пробоподготовку анализируемых объектов;
проводить контроль точности испытаний.

Иметь практический опыт:	в подготовке рабочего места, лабораторных условий, средств измерений и испытательного оборудования, в соответствии, с требованиями безопасности и охраны труда; в безопасной организации труда в условиях производства; в подготовке проб (жидких, твердых, газообразных) и растворов заданной концентрации к проведению анализа, в соответствии, с правилами работы с химическими веществами и материалами; в проведении основных приемов и операций в химической лаборатории.

Процесс изучения дисциплины (модуля) направлен на формирование следующих компетенций:

ОК 02.:	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03.:	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 07.:	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ПК 1.1.:	Подготовка рабочего места, лабораторных условий, средств измерений и испытательного оборудования для проведения анализа.

2. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СОДЕРЖАНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование раздела	Семестр	Всего часов	В т.ч. в форме практ. подг.
Раздел 1. Правила охраны труда при работе в химической лаборатории, требования, предъявляемые к химическим лабораториям.	1	64	0
Раздел 2. Химические реактивы, посуда и правила работы с ними	1	108	2
Раздел 3. Основные приемы и техника общих операций в лаборатории	1	66	0
Промежуточная аттестация (Экзамен)	1	6	0
	ИТОГО:	**244**	**2**

3. ФОРМА ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

2 семестр - Экзамен

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

УП.01.01 Учебная практика (Техника лабораторных работ)

Профессия: **18.01.33 ЛАБОРАНТ ПО КОНТРОЛЮ КАЧЕСТВА СЫРЬЯ, РЕАКТИВОВ, ПРОМЕЖУТОЧНЫХ ПРОДУКТОВ, ГОТОВОЙ ПРОДУКЦИИ, ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА (ПО ОТРАСЛЯМ)**

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

1.1. Цели:

− закрепление теоретических знаний, полученных при изучении базовых дисциплин;
− приобретение студентами практических навыков и компетенций в сфере профессиональной деятельности;
− ознакомление с содержанием основных работ и исследований, выполняемых на предприятии или в организации по месту прохождения практики

1.2. Задачи:

Освоение методов техники лабораторных работ, работы с лабораторной химической посудой, очистки химических веществ от пр

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

В результате прохождения практики "Учебная практика (Техника лабораторных работ)" обучающийся должен

Знать:

Правила охраны труда при работе в химической лаборатории;
требования, предъявляемые к химическим лабораториям;
правила ведения записей в лабораторных журналах;
правила обслуживания лабораторного оборудования, аппаратуры и контрольно-измерительных приборов;
правила использования средств индивидуальной и коллективной защиты;
правила хранения, использования, утилизации химических реактивов;
правила оказания первой доврачебной помощи;
правила охраны труда при работе с лабораторной посудой и оборудованием;
правила охраны труда при работе с агрессивными средами и легковоспламеняющимися жидкостями;
виды инструктажа;
ПДК вредных веществ в воздухе рабочей зоны; классификацию химических реактивов;
правила использования химических реактивов;
посуда общего и специального назначения;
правила мытья и сушки химической посуды;
правила использования мерной посуды и е ее калибровки по ГОСТ 25794.1-83. «Реактивы. Методы приготовления титрованных растворов для кислотно-основного титрования»;
основные приемы работы на аналитических и технических весах;
приемы разделения веществ и ионов;
способы выражения концентрации растворов;
нормативные документы, используемые для приготовления растворов;
правила приготовления и стандартизации растворов;
нормативные документы, регламентирующих отбор проб;
правила отбора проб жидких, газообразных и твердых веществ;
этапы пробоподготовки;
правила определения погрешности результата анализа

Уметь:

Организовывать рабочее место в соответствии с требованиями нормативных документов и правилами охраны труда;
вести документацию в химической лаборатории; подготавливать оборудование (приборы, аппаратуру) и другие средства измерения к проведению экспериментов; осуществлять проверку и простую регулировку лабораторного оборудования, согласно разработанным инструкциям и другой документации;
использовать оборудование и другие средства измерения строго в соответствии с инструкциями заводов-изготовителей;
соблюдать безопасность при работе с лабораторной посудой и приборами;
соблюдать правила хранения, использования и утилизации химических реактивов;
использовать средства индивидуальной защиты;
использовать средства коллективной защиты;
соблюдать правила пожарной безопасности;
соблюдать правила электробезопасности;
оказывать первую доврачебную помощь при несчастных случаях;
соблюдать правила охраны труда при работе с агрессивными средами;
проводить отбор проб и образцов для проведения анализа;

работать с химическими веществами с соблюдением техники безопасности и экологической безопасности;
готовить химические реактивы;
проводить очистку химических реактивов различными способами;
использовать химическую посуду общего и специального назначения;
использовать мерную посуду и проводить ее калибровку;
осуществлять мытье и сушку химической посуды различными способами; осуществлять работу на аналитических и технохимических весах;
применять приемы разделения веществ и ионов;
проводить весовые определения;
проводить расчеты для приготовления растворов различных концентраций;
осуществлять приготовление и стандартизацию растворов различной концентрации;
определять плотность растворов кислот и щелочей;
проводить отбор проб жидких, твердых и газообразных веществ;
проводить пробоподготовку анализируемых объектов;
проводить контроль точности испытаний

Владеть: в подготовке рабочего места, лабораторных условий, средств измерений и испытательного оборудования в соответствии с требованиями
безопасности и охраны труда; безопасная организация труда в условиях производства; подготовка проб (жидкие, твердые, газообразные)
и растворов заданной концентрации к проведению анализа в соответствии с правилами работы с химическими веществами и материалами;
проведение основных приемов и операций в химической лаборатории

Процесс изучения дисциплины (модуля) направлен на формирование следующих компетенций:

ОК 02.: Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 03.: Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях

ОК 04.: Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

ОК 07.: Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

ПК 1.1.: Подготовка рабочего места, лабораторных условий, средств измерений и испытательного оборудования для проведения анализа.

ПК 1.2.: Подготавливать пробы (жидкие, твердые, газообразные) и растворы заданной концентрации к проведению анализа в соответствии с правилами работы с химическими веществами и материалами.

3. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СОДЕРЖАНИЯ ПРАКТИКИ

Код занятия	Этапы практики, планируемые результаты	Семестр	Часов	Прак. подг.
1.1	**Взятие навески на аналитических и технохимических весах. Содержание: Ознакомление с устройством и правилами работы на технохимических и аналитических весах. Проведение внешнего осмотра. Определение метрологических параметров. Взвешивание произвольной и заданной навесок вещества до второго и четвертого знаков. /Пр/**	1	4	4
1.2	**Калибровка весов. Содержание: Определение порядка и условий проведения калибровки весов. /Пр/**	1	4	4
1.3	**Приготовление растворов различной концентрации. Содержание: Инструктаж по технике безопасности при работе со стеклянной химической посудой и химическими веществами. Подготовка рабочего места. Расчет массы навески и растворителя по формуле, взвешивание рассчитанной навески на технохимических весах с точностью до второго знака. Приготовление раствора процентной концентрации согласно методике. Проверка концентрации приготовленного раствора. /Пр/**	1	4	4
1.4	**Определение плотности растворов. Содержание: Инструктаж по технике безопасности со стеклянной химической посудой и химическими веществами. Подготовка рабочего места. Устройство и принцип работы ареометра. Определение плотности растворов различных концентраций с помощью ареометра. Проверка концентрации приготовленных растворов**	1	4	4

	путем сравнения полученных значений плотности с табличными данными. /Пр/			
1.5	**Установка титров растворов. Содержание: Инструктаж по технике безопасности при работе со стеклянной химической посудой и химическими веществами. Подготовка рабочего места. Приготовление стандартных и стандартизированных растворов. /Пр/**	1	4	4
1.6	**Проведение очистки химических реактивов: возгонка, перекристаллизация, перегонка. Содержание: Инструктаж по технике безопасности со стеклянной химической посудой. Подготовка рабочего места. Выбор реактива и метода его очистки. Использование методов возгонки, перекристаллизации и перегонки для очистки веществ от примесей. /Пр/**	1	4	4
1.7	**Мытье и сушка химической посуды. Содержание: Изучение и выбор оптимальных методов очистки химической посуды от различных загрязнений. Приготовление растворов различного состава для химической очистки химической посуды. Мытье стеклянной химической посуды приготовленными растворами различного состава и температуры. /Пр/**	1	4	4
1.8	**Отбор проб. Содержание: Инструктаж по технике безопасности. Подготовка рабочего места. Общие принципы отбора проб (жидких, твердых, газообразных) для исследований. Подготовка к отбору проб. /Пр/**	1	4	4
1.9	**Подготовка отчета /Пр/**	1	4	4
1.1	**Промежуточная аттестация (зачет с оценкой) /ЗаО/**	1	0	0

4. ФОРМА КОНТРОЛЯ

Отчет по практике
Дневник практики

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

ПП.01.01 Производственная практика

Профессия: **18.01.33 ЛАБОРАНТ ПО КОНТРОЛЮ КАЧЕСТВА СЫРЬЯ, РЕАКТИВОВ, ПРОМЕЖУТОЧНЫХ ПРОДУКТОВ, ГОТОВОЙ ПРОДУКЦИИ, ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА (ПО ОТРАСЛЯМ)**

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

1.1. Цели:

Производственная практика имеет целью комплексное освоение обучающимися всех видов профессиональной деятельности по п

1.2. Задачи:

Подготовка химической посуды, приборов и лабораторного оборудования; приготовление растворов различной концентрации; в

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

В результате прохождения практики "Производственная практика" обучающийся должен

Знать:

Правила охраны труда при работе в химической лаборатории;
требования, предъявляемые к химическим лабораториям;
правила ведения записей в лабораторных журналах;
правила обслуживания лабораторного оборудования, аппаратуры и
контрольно-измерительных приборов;
правила использования средств индивидуальной и коллективной защиты;
правила хранения, использования, утилизации химических реактивов;
правила оказания первой доврачебной помощи;
правила охраны труда при работе с лабораторной посудой и оборудованием;
правила охраны труда при работе с агрессивными средами и легковоспламеняющимися жидкостями;
виды инструктажа;
ПДК вредных веществ в воздухе рабочей зоны; классификацию химических реактивов;
правила использования химических реактивов;
посуда общего и специального назначения;
правила мытья и сушки химической посуды;
правила использования мерной посуды и е ее калибровки по ГОСТ
25794.1-83. «Реактивы. Методы приготовления титрованных растворов для кислотно-основного титрования»;
основные приемы работы
на аналитических и технических весах;
приемы разделения веществ и ионов;
способы выражения концентрации растворов;
нормативные документы, используемые для приготовления растворов;
правила приготовления и стандартизации растворов;
нормативные документы, регламентирующих отбор проб;
правила отбора проб жидких, газообразных и твердых веществ;
этапы пробоподготовки;
правила определения погрешности результата анализа

Уметь:

Организовывать рабочее место в соответствии с требованиями нормативных документов и правилами охраны труда;
вести документацию в химической лаборатории; подготавливать оборудование (приборы, аппаратуру) и другие средства измерения к проведению экспериментов; осуществлять проверку и простую регулировку лабораторного оборудования, согласно разработанным инструкциям и другой документации;
использовать оборудование и другие средства измерения строго в соответствии с инструкциями заводов-изготовителей;
соблюдать безопасность при работе с лабораторной посудой и приборами;
соблюдать правила хранения, использования и утилизации химических реактивов;
использовать средства индивидуальной защиты;
использовать средства коллективной защиты;
соблюдать правила пожарной безопасности;
соблюдать правила электробезопасности;
оказывать первую доврачебную помощь при несчастных случаях;
соблюдать правила охраны труда при работе с агрессивными средами;
проводить отбор проб и образцов для проведения анализа;
работать с химическими веществами с соблюдением техники безопасности и экологической безопасности;
готовить химические реактивы;
проводить очистку химических реактивов различными способами;
использовать химическую посуду общего и специального назначения;
использовать мерную посуду и проводить ее калибровку;
осуществлять мытье и сушку химической посуды различными способами; осуществлять работу на

аналитических и технохимических весах;
применять приемы разделения веществ и ионов;
проводить весовые определения;
проводить расчеты для приготовления растворов различных концентраций;
осуществлять приготовление и стандартизацию растворов различной концентрации;
определять плотность растворов кислот и щелочей;
проводить отбор проб жидких, твердых и газообразных веществ;
проводить пробоподготовку анализируемых объектов;
проводить контроль точности испытаний

Владеть: В подготовке рабочего места, лабораторных условий, средств измерений и испытательного оборудования в соответствии с требованиями
безопасности и охраны труда; безопасная организация труда в условиях производства; подготовка проб (жидкие, твердые, газообразные)
и растворов заданной концентрации к проведению анализа, в соответствии, с правилами работы с химическими веществами и материалами;
проведение основных приемов и операций в химической лаборатории.

Процесс изучения дисциплины (модуля) направлен на формирование следующих компетенций:

ОК 01.: Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам

ОК 04.: Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

ОК 07.: Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

ПК 1.1.: Подготовка рабочего места, лабораторных условий, средств измерений и испытательного оборудования для проведения анализа.

ПК 1.2.: Подготавливать пробы (жидкие, твердые, газообразные) и растворы заданной концентрации к проведению анализа в соответствии с правилами работы с химическими веществами и материалами.

ПК 1.3.: Контролировать необходимые параметры на соответствие требованиям.

3. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СОДЕРЖАНИЯ ПРАКТИКИ

Код занятия	Этапы практики, планируемые результаты	Семестр	Часов	Прак. подг.
1.1	**Тема 1. Знакомство с предприятием, режимом его работы, инструктаж по охране труда, беседа с ведущими специалистами.** **Содержание: Ознакомление с рабочим местом, инструктаж по технике безопасности на рабочем месте. /Пр/**	2	30	30
1.2	**Тема 2. Знакомство с организацией контроля производства в цеховой, центральной заводской лаборатории и лабораториях ОТК. Содержание: Знакомство с коллективом подразделений предприятия. Сбор сведений о базе практики, направлении и режиме работы. Знакомство с историей предприятия, структурной организацией. Планирование практической и экспериментальной работы, направленной в соответствии с индивидуальным планом студента-практиканта. /Пр/**	2	30	30
1.3	**Тема 3. Ознакомление с рабочим местом, инструктаж по технике безопасности на рабочем месте. Содержание: Вводный инструктаж по охране труда на предприятии. Правила поведения практиканта на предприятии, его права и обязанности. Получение спецодежды и средств индивидуальной защиты. Знакомство с рабочим местом, персональным оборудованием. /Пр/**	2	32	32
1.4	**Тема 4. Приборы, материалы, посуда, их подготовка к работе. Содержание: инструктаж по технике безопасности при работе электроприборами. Инструктаж по технике безопасности со стеклянной химической посудой и химическими реактивами.** **/Пр/**	2	32	32
1.5	**Тема 5. Отбор проб. Содержание: Инструктаж по технике безопасности при отборе проб; правила отбора проб и образцов для проведения анализа химическими и инструментальными методами** **/Пр/**	2	36	36
1.6	**Тема 6. Пробоподготовка различных объектов. Содержание: маркировка, упаковка, отправка материалов в лабораторию и подготовка проб сыпучих материалов к анализу. /Пр/**	2	32	32
1.7	**Тема 7. Подготовка реагентов и материалов, необходимых для проведения анализа. Содержание: свойства реактивов, требования, предъявляемые к**	2	32	32

	реактивам; правила обращения с реактивами и правила их хранения, подготовка к анализу. /Пр/			
1.8	**Тема 8. Приготовление растворов различных концентраций. Содержание: взвешивание рассчитанной навески на аналитических весах и приготовление растворов /Пр/**	2	32	32
1.9	**Тема 9. Очистка химических реактивов. Содержание: различные способы очистки химических реактивов: физические, химические, с помощью ионообменных смол. /Пр/**	2	32	32
1.10	**Тема 10. Заполнение лабораторных журналов. Содержание: ведение и оформление технической документации на выполнение заданного вида анализа, составления отчетов. /Пр/**	2	32	32
1.11	**Подготовка отчета. /Пр/**	2	4	4
1.1	**Промежуточная аттестация (зачет с оценкой) /ЗаО/**	2	0	0

4. ФОРМА КОНТРОЛЯ

Отчет по практике
Дневник практики

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

МДК.04.01 Методы химического и физико-химического анализа

Специальность: **18.01.33 ЛАБОРАНТ ПО КОНТРОЛЮ КАЧЕСТВА СЫРЬЯ, РЕАКТИВОВ, ПРОМЕЖУТОЧНЫХ ПРОДУКТОВ, ГОТОВОЙ ПРОДУКЦИИ, ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА (ПО ОТРАСЛЯМ)**

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

В результате освоения дисциплины (модуля) "Методы химического и физико-химического анализа" обучающийся должен

Знать:

классификацию и характеристики химических методов анализа;
основы выбора методики проведения анализа; нормативную документацию на выполнение анализа химическими методами; государственные стандарты на выполняемые анализы, свойства применяемых реактивов и предъявляемые к ним требования;
статической обработки результатов анализа; правил калибровки мерной посуды и приборов;
основные лабораторные операции;
технологию проведения качественного и количественного анализа веществ; теоретических основ качественного анализа;
теоретических основ и метрологических характеристик гравиметрического анализа;
теоретических основ и метрологических характеристик титриметрического анализа; правила эксплуатации лабораторных установок; правила учета и оформления проб; обработку и учет результатов химических анализов; правила ведения записей;
основных показателей качества неорганических кислот, солей и оснований; методик химического и физико -химического анализа неорганических кислот, солей и оснований;
основных требований к физико-химическим показателям металлов и сплавов; методики химического и физико-химического анализа металлов и сплавов; правила учета и оформления проб; видов и состава неорганических удобрений;
методик химического и физико-химического анализа неорганических удобрений; констант, характеризующих чистое органическое вещество; методик химического и физико-химического анализа органических реактивов;
показателей качества твердого и жидкого топлива; методов химического и физико-химического анализа твердого и жидкого топлива;
правил документирования выполненной методики.

Уметь:

выбирать оптимальный способ выполнения химического анализа;
осуществлять подготовительные работы для проведения химического анализа в соответствии с требованиями НД;
осуществлять наладку лабораторного оборудования для проведения химического анализа;
собирать лабораторные установки по имеющимся схемам под руководством лаборанта более высокой квалификации;
наблюдать за работой лабораторной установки и снимать ее показания;
осуществлять качественный анализ катионов и анионов;
осуществлять гравиметрический анализ;
осуществлять титриметрический анализ;
проводить сравнительный анализ качества продукции в соответствии со стандартными образцами состава;
проводить статистическую оценку получаемых результатов и оценку основных метрологических характеристик; вести документирование результатов химических анализа; оформлять протокол испытания;
работать с нормативной документацией, регламентирующей требования к качеству органических и неорганических веществ;
осуществлять регистрацию проб; проводить химический и физико-химический анализ кислот, солей, оснований;
проводить химический и физико-химический анализ металлов и сплавов; проводить химический и физико-химический анализ удобрений; определять чистоту органического вещества;
проводить химический и физико-химический анализ органических реактивов;
проводить химический и физико-химический анализ твердого и жидкого топлива;
оформлять протокол испытания.

Иметь практический опыт:

проводить химические анализы в соответствии со стандартными и нестандартными методиками;
проводить метрологическую оценку результатов химических анализов;
проводить расчёты и регистрацию результатов химических анализов;
проводить физико-химические анализы в соответствии со стандартными и нестандартными методиками;
проводить метрологическую оценку результатов физико-химических анализов;
проводить расчет и регистрацию результатов физико-химических анализов;
проводить химические и физико-химические анализы органических и неорганических веществ в соответствии со стандартными и нестандартными методиками.

Процесс изучения дисциплины (модуля) направлен на формирование следующих компетенций:

ОК 02.: Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 05.: Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста

ОК 06.:	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07.:	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 09.:	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ПК 4.1.:	Проводить химический и физико-химический анализ в соответствии со стандартными и нестандартными методиками, техническими требованиями и требованиями охраны труда.

2. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СОДЕРЖАНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование раздела	Семестр	Всего часов	В т.ч. в форме практ. подг.
Семестр 1.	1	142	0
Промежуточная аттестация (контрольная работа)	1	0	0
Семестр 2.	1	100	2
Промежуточная аттестация (экзамен)	1	8	0
	ИТОГО:	**250**	**2**

3. ФОРМА ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

2 семестр - Экзамен

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

ПП.04.01 Производственная практика

Профессия: **18.01.33 ЛАБОРАНТ ПО КОНТРОЛЮ КАЧЕСТВА СЫРЬЯ, РЕАКТИВОВ, ПРОМЕЖУТОЧНЫХ ПРОДУКТОВ, ГОТОВОЙ ПРОДУКЦИИ, ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА (ПО ОТРАСЛЯМ)**

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

1.1. Цели:

формирование и развитие общих и профессиональных компетенций, комплексное освоение обучающимися всех видов професси

1.2. Задачи:

приобретение необходимых умений и опыта практической работы по профессии в рамках профессиональных модулей ОПОП СП

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

В результате прохождения практики "Производственная практика" обучающийся должен

Знать: классификацию и характеристики химических методов анализа;
основы выбора методики проведения анализа; нормативную документацию на выполнение анализа химическими методами; государственные стандарты на выполняемые анализы, свойства применяемых реактивов и предъявляемые к ним требования;
статической обработки результатов анализа; правил калибровки мерной посуды и приборов;
основные лабораторные операции;
технологию проведения качественного и количественного анализа веществ; теоретических основ качественного анализа;
теоретических основ и метрологических характеристик гравиметрического анализа;
теоретических основ и метрологических характеристик титриметрического анализа; правила эксплуатации лабораторных установок; правила учета и оформления проб; обработку и учет результатов химических анализов; правила ведения записей;
основных показателей качества неорганических кислот, солей и оснований; методик химического и физико-химического анализа неорганических кислот, солей и оснований;
основных требований к физико-химическим показателям металлов и сплавов; методики химического и физико-химического анализа металлов и сплавов; правила учета и оформления проб; видов и состава неорганических удобрений;
методик химического и физико-химического анализа неорганических удобрений; констант, характеризующих чистое органическое вещество; методик химического и физико-химического анализа органических реактивов;
показателей качества твердого и жидкого топлива; методов химического и физико-химического анализа твердого и жидкого топлива;
правил документирования выполненной методики.

Уметь: выбирать оптимальный способ выполнения химического анализа;
осуществлять подготовительные работы для проведения химического анализа в соответствии с требованиями НД;
осуществлять наладку лабораторного оборудования для проведения химического анализа;
собирать лабораторные установки по имеющимся схемам под руководством лаборанта более высокой квалификации;
наблюдать за работой лабораторной установки и снимать ее показания;
осуществлять качественный анализ катионов и анионов;
осуществлять гравиметрический анализ; осуществлять титриметрический анализ; проводить сравнительный анализ качества
продукции в соответствии со стандартными образцами состава;
проводить статистическую оценку получаемых результатов и оценку основных метрологических характеристик; вести документирование результатов химических анализа; оформлять протокол испытания;
работать с нормативной документацией, регламентирующей требования к качеству органических и неорганических веществ;
осуществлять регистрацию проб; проводить химический и физико-химический анализ кислот, солей, оснований;
проводить химический и физико-химический анализ металлов и сплавов; проводить химический и физико-химический анализ удобрений; определять чистоту органического вещества;
проводить химический и физико-химический анализ органических реактивов;
проводить химический и физико-химический анализ твердого и жидкого топлива;
оформлять протокол испытания.

Владеть: проводить химические анализы в соответствии со стандартными и
нестандартными методиками; проводить метрологическую оценку
результатов химических анализов;
проводить расчёты и регистрацию результатов химических анализов;
проводить физико-химические анализы в соответствии со стандартными и нестандартными методиками;
проводить метрологическую оценку результатов физико-химических анализов; проводить расчет и регистрацию результатов физико-химических анализов; проводить химические и физико-химические анализы органических

и неорганических веществ в соответствии со стандартными и нестандартными методиками.

Процесс изучения дисциплины (модуля) направлен на формирование следующих компетенций:

ОК 01.: Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам

ОК 03.: Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях

ОК 04.: Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

ОК 09.: Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

ПК 4.1.: Проводить химический и физико-химический анализ в соответствии со стандартными и нестандартными методиками, техническими требованиями и требованиями охраны труда.

ПК 4.2.: Проводить оценку и контроль выполнения химического и физико-химического анализа.

ПК 4.3.: Проводить регистрацию, расчеты, оценку и документирование результатов.

3. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СОДЕРЖАНИЯ ПРАКТИКИ

Код занятия	Этапы практики, планируемые результаты	Семестр	Часов	Прак. подг.
1.1	**Знакомство с предприятием, режимом его работы, инструктаж по охране труда, беседа с ведущими специалистами. /Пр/**	1	16	16
1.2	**Знакомство с организацией контроля производства в цеховой, центральной заводской лаборатории и лабораториях ОТК. /Пр/**	1	16	16
1.3	**Получение различных видов химических веществ. /Пр/**	1	18	18
1.4	**Исследование химического состава вещества; /Пр/**	1	18	18
1.5	**Анализ газа и контроль воздуха производственных помещений, анализ твердого топлива, нефтепродуктов; /Пр/**	1	16	16
1.6	**Контроль качества производственных и сточных вод; /Пр/**	1	16	16
1.7	**Определение вязкости, растворимости, удельного веса материалов и веществ пикнометром; /Пр/**	1	16	16
1.8	**Проведение качественного и количественного анализа неорганических и органических веществ физико-химическими методами. /Пр/**	1	16	16
1.9	**Подготовка отчета по практике. /Пр/**	1	6	6
1.1	**Промежуточная аттестация. Зачет с оценкой.** **/ЗаО/**	1	0	0
1.1	**Знакомство с предприятием, режимом его работы, инструктаж по охране труда, беседа с ведущими специалистами. /Пр/**	2	26	26
1.2	**Знакомство с организацией контроля производства в цеховой, центральной заводской лаборатории и лабораториях ОТК. /Пр/**	2	26	26
1.3	**Приборы, материалы, посуда, их подготовка к работе; /Пр/**	2	26	26
1.4	**Выполнение химических и физико-химических исследований по профилю предприятия. /Пр/**	2	24	24
1.5	**Наблюдение за работой лабораторных установок и фиксация ее показаний. /Пр/**	2	26	26
1.6	**Оформление и расчет результатов анализа. /Пр/**	2	26	26
1.7	**Обработка результатов химического анализа с использованием современных средств вычислительной техники. /Пр/**	2	26	26
1.8	**Подготовка отчета по практике. /Пр/**	1	6	6
1.1	**Промежуточный контроль. Ззачет с оценкой. /ЗаО/**	2	0	0

4. ФОРМА КОНТРОЛЯ

Отчет по практике
Дневник практики

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

ФТД.01 Основы медицинских знаний

Специальность: **18.01.33 ЛАБОРАНТ ПО КОНТРОЛЮ КАЧЕСТВА СЫРЬЯ, РЕАКТИВОВ, ПРОМЕЖУТОЧНЫХ ПРОДУКТОВ, ГОТОВОЙ ПРОДУКЦИИ, ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА (ПО ОТРАСЛЯМ)**

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

В результате освоения дисциплины (модуля) "Основы медицинских знаний" обучающийся должен

Знать:
- особенностей и закономерностей воздействия основных опасных и вредных производственных факторов на организм человека;
- основные технологии обеспечения социального благополучия, физического, психического и социального здоровья;
- методы защиты и правила оказания первой помощи пострадавшим от воздействия различных вредных факторов.

Уметь:
- оценить неотложные состояния, причины и факторы их вызывающие;
- использовать в профессиональной деятельности базовые знания в области физиологии человека, медицины, гигиены, эпидемиологии.

Процесс изучения дисциплины (модуля) направлен на формирование следующих компетенций:

ОК 07.: Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

2. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СОДЕРЖАНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование раздела	Семестр	Всего часов	В т.ч. в форме практ. подг.
Оценка функци□онального состо□яния человека и уход за больным	1	12	0
Промежуточная аттестация (зачет)	1	0	0
	ИТОГО:	**12**	**0**

3. ФОРМА ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

1 семестр - Зачет

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

ФТД.02 Основы предпринимательства

Специальность: **18.01.33 ЛАБОРАНТ ПО КОНТРОЛЮ КАЧЕСТВА СЫРЬЯ, РЕАКТИВОВ, ПРОМЕЖУТОЧНЫХ ПРОДУКТОВ, ГОТОВОЙ ПРОДУКЦИИ, ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА (ПО ОТРАСЛЯМ)**

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

В результате освоения дисциплины (модуля) "Основы предпринимательства" обучающийся должен

Знать:
- сущность и основные задачи предпринимательской деятельности;
- процесс предпринимательства;
- основы маркетинга в предпринимательской деятельности;

Уметь:
- использовать техники аргументации, креативности и гибкости мышления;
- разрабатывать бизнес-концепции, бизнес-модели предпринимательских проектов;
- разрабатывать товарную, ценовую, сбытовую и коммуникационную политику для предпринимательского проекта;

Процесс изучения дисциплины (модуля) направлен на формирование следующих компетенций:

ОК 03.: Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях

2. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СОДЕРЖАНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование раздела	Семестр	Всего часов	В т.ч. в форме практ. подг.
Тема 1. Общая характеристика предпринимательства.	2	4	0
Тема 2. Организационно-правовые формы хозяйствования.	2	4	0
Тема 3. Малое предпринимательство.	2	4	0
Тема 4. Антикоррупционная политика в сфере предпринимательской деятельности.	2	4	0
Промежуточная аттестация (зачет)	2	0	0
	ИТОГО:	**16**	**0**

3. ФОРМА ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

2 семестр - Зачет