##### Б1. Дисциплины (модули). Базовая часть Б1.Б

**1. Иностранный язык**

**Цель дисциплины:** формирование у бакалавров набора компетенций, позволяющих полноценно осуществлять свою профессиональную деятельность без затруднений, связанных со знанием иностранного языка.

**Требования к уровню освоения содержания курса:**

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК-5.

**Место дисциплины в учебном плане:**

Цикл Б 1, базовая часть (Б.1.Б.1), дисциплина изучается в 1-4 семестрах. Общая трудоемкость - 8 зачетных единиц (288 ч.).

**Содержание дисциплины:** специфика артикуляции звуков, интонации, акцентуации и ритма нейтральной речи в изучаемом языке; основные особенности полного стиля произношения, характерные для сферы профессиональной коммуникации; чтение транскрипции; лексический минимум в объеме 4000 учебных лексических единиц общего и терминологического характера;понятие дифференциации лексики по сферам применения (бытовая, терминологическая, общенаучная, официальная и др.); понятие о свободных и устойчивых словосочетаниях, фразеологических единицах; понятие об основных способах словообразования; говорение; диалогическая и монологическая речь с использованием наиболее употребительных и относительно простых лексико-грамматических средств в основных коммуникативных ситуациях неофициального и официального общения; основы публичной речи (устное общение, доклад; письмо; виды речевых произведений: аннотация, реферат, тезисы, сообщения, частное письмо, деловое письмо, биография.

**2.История**

**Цель дисциплины**: объективное, доступное освещение истории российской государственности, населяющих страну народов, социально-экономических и политических процессов, опыта и уроков прошлого, необходимых для уяснения современных проблем.

**Требования к уровню освоения содержания курса:**

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК-1, ОК-3.

**Место дисциплины в учебном плане:**

Цикл Б 1, базовая часть (Б1.Б.2). Дисциплина изучается в 1 семестре. Общая трудоемкость – 4 зачетных единицы (144 ч.).

**Содержание дисциплины:** сущность, формы, функции исторического знания; методы и источники изучения истории; понятие и классификация исторического источника; отечественная историография в прошлом и настоящем: общее и особенное; методология и теория исторической науки; античное наследие в эпоху Великого переселения народов; проблема этногенеза восточных славян; основные этапы становления государственности; Древняя Русь и кочевники; Византийско-древнерусские связи; особенности социального строя Древней Руси; этнокультурные и социально-политические процессы становления русской государственности; принятие христианства; распространение ислама; эволюция восточнославянской государственности в XI-XII вв.; социально-политические изменения в русских землях в XIII-XV вв. Русь и Орда: проблемы взаимовлияния; Россия и средневековые государства Европы и Азии; специфика формирования единого российского государства. Возвышение Москвы; формирование сословной системы организации общества. Реформы Петра I. Век Екатерины; предпосылки и особенности складывания российского абсолютизма; дискуссии о генезисе самодержавия; особенности и основные этапы экономического развития России; эволюция форм собственности на землю; структура феодального землевладения; крепостное право в России; мануфактурно-промышленное производство; становление индустриального общества в России: общее и особенное; общественная мысль и особенности общественного движения России XIXв.; реформы и реформаторы в России; Русская культура XIX века и ее вклад в мировую культуру; роль XX столетия в мировой истории; Россия в начале ХХ в.; объективная потребность индустриальной модернизации России; Революция 1917г.; Гражданская война и интервенция, их результаты и последствия; Социально-экономическое развитие страны в 20-е годы; НЭП; формирование однопартийного политического режима; образование СССР; социально-экономические преобразования в 30-е годы; усиление режима личной власти Сталина; сопротивление сталинизму; СССР накануне и в начальный период Второй мировой войны; Великая Отечественная война; социально-экономическое развитие, общественно-политическая жизнь, культура, внешняя политика СССР в послевоенные годы; холодная война; СССР в середине 60-х - 80-х годов: нарастание кризисных явлений; Советский Союз в 1985-1991 гг.; перестройка; попытка государственного переворота 1991г. и ее провал; распад СССР. Беловежские соглашения; Октябрьские события 1993г; становление новой российской государственности (1993-1999 гг.); Россия на пути радикальной социально-экономической модернизации; культура в современной России.

**3. Философия**

**Цель дисциплины:** формирование высокого уровня философской культуры и рационального мышления будущего бакалавра, правильного понимания сущности современных мировоззренческих проблем, их источников и теоретических вариантов решения, а также принципов и идеалов, определяющих цели, средства и характер деятельности людей.

**Требования к уровню освоения содержания курса:**

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК- 2, ОК -6.

**Место дисциплины в учебном плане:**

Цикл Б 1, базовая часть (Б1.Б.3). Дисциплина изучается в 6 семестре. Общая трудоемкость - 3 зачетных единицы (108 ч.).

**Содержание дисциплины:** предмет философии; место и роль философии в культуре; становление философии; основные направления, школы философии и этапы ее исторического развития; структура философского знания;учение о бытии; монистические и плюралистические концепции бытия, самоорганизация бытия; понятия материального и идеального; пространство, время; движение и развитие, диалектика; детерминизм и индетерминизм; динамические и статистические закономерности; научные, философские и религиозные картины мира;человек, общество, культура; человек и природа; общество и его структура; гражданское общество и государство; человек в системе социальных связей; человек и исторический процесс; личность и массы; свобода и необходимость; формационная и цивилизационная концепции общественного развития;сознание и познание; вера и знание; понимание и объяснение; рациональное и иррациональное в познавательной деятельности; проблема истины; действительность, мышление, логика и язык; научное и вненаучное знание; будущее человечества; глобальные проблемы современности; взаимодействие цивилизаций и сценарии будущего.

**3. Экономика**

**Цель дисциплины:** сформировать у студентов основы экономического и организационного мышления путем изучения главных разделов экономической науки; сформировать способность к анализу экономических проблем и систем управления государственными, акционерными и частными фирмами и организациями.

**Требования к уровню освоения содержания курса:**

В процессе освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК-3.

**Место дисциплины в учебном плане:**

Цикл Б.1, базовая часть (Б1. Б.4). Дисциплина изучается в 7 семестре. Общая трудоемкость - 3 зачетных единицы (108 ч.).

**Содержание дисциплины:** предмет экономической науки, ее разделы; экономические системы; экономические институты; макроэкономика; спрос; предложение; рыночный механизм; бухгалтерские и экономические затраты и прибыль; антимонопольное регулирование; рынок труда; человеческий капитал; доходы; неравенство и перераспределение доходов; функции и виды денег; инфляция и ее причины; ВВП и ВНП; макроэкономическое равновесие; виды и уровень безработицы; экономический рост; основы маркетинга; финансовые институты; коммуникации в системе менеджмента.

**5. Психология и педагогика**

**Цель дисциплины:** дать студентам основные представления современной психологии и педагогики как основы педагогической и просветительской деятельности в области биологии.

**Требования к уровню освоения содержания курса:**

В процессе освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК-3

**Место дисциплины в учебном плане:**

Цикл Б.1, базовая часть (Б1.Б.5). Дисциплина изучается в 6 семестре. Общая трудоемкость - 3 зачетных единицы (108 ч.).

**Содержание дисциплины:** предмет, объект и методы психологии; история развития и основные направления в психологии; индивид, личность, субъект, индивидуальность; психика и организм; психика, поведение и деятельность; развитие психики в процессе онтогенеза и филогенеза; структура психики; соотношение сознания и бессознательного; основные психические процессы; структура сознания; познание; ощущение; восприятие; представление; воображение; общение и речь; психология личности; межличностные отношения; психология малых групп.

Педагогика: объект, предмет, задачи, функции, методы педагогики; основные категории педагогики: образование, воспитание, обучение, педагогическая деятельность, педагогическое взаимодействие, педагогическая технология, педагогическая задача; образовательная система России; цели, содержание, структура непрерывного образования, единство образования и самообразования; воспитание; общие формы организации учебной деятельности; методы, приемы, средства организации и управления педагогическим процессом; семья как субъект педагогического взаимодействия и социокультурная среда воспитания и развития личности; управление образовательными системами.

**6.Математика**

**Цель дисциплины:** обучение студентов основным понятиям, положениям и методам курса математики, навыкам построения математических доказательств путем непротиворечивых логических рассуждений, методам решения задач; воспитание у студентов математической культуры включает в себя ясное понимание необходимости математической составляющей в общей подготовке бакалавра, выработку представлений о роли и месте математики в современной цивилизации и в мировой культуре, умение логически мыслить, оперировать с абстрактными объектами и быть корректным в употреблении математических понятий и символов для выражения количественных и качественных отношений.

**Требования к уровню освоения содержания курса:**

В процессе освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК-4, ОПК-13.

 **Место дисциплины в учебном плане:**

Цикл Б1, базовая часть (Б.1.Б.6). Дисциплина изучается в 1,2,3,4 семестрах. Общая трудоемкость - 20 зачетных единицы (720 ч.).

**Содержание дисциплины:** линейная алгебра; аналитическая геометрия векторной алгебры; теория пределов; дифференциальное исчисление функции одной переменной; дифференциальное исчисление функций нескольких переменных; интегральное исчисление функций одной переменной; дифференциальные уравнения; кратные, криволинейные и поверхностные интегралы; основы теории вероятностей и математической статистики.

**7.Информатика**

**Цель дисциплины:** познакомить студентов с возможностями использования Internet, компьютерных баз данных, средств, для создания компьютерных презентаций, для решения химических задач и привить им навыки работы с указанными ресурсами.

**Требования к уровню освоения содержания курса:**

В процессе освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК-7.

**Место дисциплины в учебном плане:**

Цикл Б1, базовая часть (Б.1.Б.7). Дисциплина изучается в 2, 3 семестрах. Общая трудоемкость – 9 зачетных единиц (324 ч.).

**Содержание дисциплины:** основы информационной культуры; техническая база информационной технологии; системное программное обеспечение; прикладные программные продукты; сервисное программное обеспечение компьютера; компьютерные сети.

**8. Физика**

**Цель дисциплины:** создание у студентов основ достаточно широкой теоретической подготовки в области физики, позволяющей ориентироваться в потоке научной и технической информации и обеспечивающей им возможность использования новых физических принципов в тех областях техники, в которых они специализируются.

**Требования к уровню освоения содержания курса:**

В процессе освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОПК-1, ОПК-8.

 **Место дисциплины в учебном плане:**

Цикл Б1, базовая часть (Б.1.Б.8). Дисциплина изучается в 2, 3, 4 семестрах. Общая трудоемкость – 17 зачетных единиц (612 ч.).

**Содержание дисциплины:** элементы кинематики материальной точки; динамика материальной точки; законы сохранения; работа и энергия; механика твёрдого тела; молекулярная физика; термодинамика; электродинамика; оптика; квантовая физика.

**9.Неорганическая химия**

**Цель дисциплины:** формирование фундаментальных знаний по неорганической химии, умений и навыков экспериментальной работы.

**Требования к уровню освоения содержания курса:**

В процессе освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК-7, ОПК-2.

**Место дисциплины в учебном плане:**

Цикл Б1, базовая часть (Б.1.Б.9). Дисциплина изучается в 1, 2 семестрах. Общая трудоемкость – 19 зачетных единиц (684ч.).

**Содержание дисциплины:** введение; предмет и задачи химии; основные понятия и законы химии; корпускулярно-волновой дуализм; квантовые числа; электронные конфигурации атомов; Периодический закон; метод валентных связей; теория молекулярных орбиталей; некоторые типы химических связей; термохимия; химическая кинетика; химическое равновесие; концентрация растворов; явление осмоса; электролитическая диссоциация; диссоциация слабых электролитов; диссоциация ильных электролитов; ионное произведение воды; водородный показатель; буферные растворы; гидролиз солей; протолитическая теория кислот и основания; константа растворимости; растворимость; окислительно-восстановительные реакции; координационные соединения; распространенность химических элементов в природе; химия водорода; химия элементов IA группы; химия элементов IIA группы; химия элементов IIIA группы; химия элементов IVA группы; химия элементов VA группы; химия элементов VIA группы; химия элементов VIIA группы; химия d-элементов; химия f –элементов.

**10.Аналитическая химия**

**Цель дисциплины:** совершенствование методов анализа и их теоретическое обоснование,в этой связи освоение программы по аналитической химии требует определенных знаний по общей, неорганической, органической, физической и коллоидной химии, физики, математики и других смежных дисциплин.

**Требования к уровню освоения содержания курса:**

В процессе освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК-4, ОК-6, ПК-4, ПК-6, ПК-7.

**Место дисциплины в учебном плане:**

Цикл Б1, базовая часть (Б.1.Б.10). Дисциплина изучается в 3, 4 семестрах. Общая трудоемкость – 18 зачетных единиц (648ч.).

**Содержание дисциплины:** аналитическая химия – это наука об определении химического состава веществ и отчасти их химического строения; эта наука имеет огромное значение в жизни общества, особенно с возникновением глобальных экологических проблем и в связи с развитием техники; аналитическая химия создает средства для химического анализа, обеспечивает его осуществление и в этом ее главные предназначения; без эффективного химико-аналитического контроля невозможно функционирование ведущих отраслей промышленности и развитие смежных отраслей знаний.

**11.Органическая химия**

**Цель дисциплины:** является изучение строения способов получения и химических свойств различных классов органических соединений.

**Требования к уровню освоения содержания курса:**

В процессе освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ПК-1, ПК-2, ПК-4.

**Место дисциплины в учебном плане:**

Цикл Б1, базовая часть (Б.1.Б.11). Дисциплина изучается в 4, 5 семестрах. Общая трудоемкость – 19 зачетных единиц (684ч.).

**Содержание дисциплины:** введение; природа ковалентной связи; классификация органических соединений и реакций; алканы; оптическая изомерия; циклоалканы; алкены; алкины; алкадиены и полиены; ароматические соединения; галогенпроизводные углеводородов; спирты; фенолы; простые эфиры; нитросоединения; амины; диазосоединения; альдегиды и кетоны; карбоновые кислоты и их производные; гетероциклы; биоорганические соединения.

**12.Физическая химия**

**Цель дисциплины:** научить студента видеть области применения этих законов, четко понимать их принципиальные возможности при решении конкретных задач.

**Требования к уровню освоения содержания курса:**

В процессе освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК-6, ПК-2, ПК-6, ПК-8.

**Место дисциплины в учебном плане:**

Цикл Б1, базовая часть (Б.1.Б.12). Дисциплина изучается в 5, 6 семестрах. Общая трудоемкость – 15 зачетных единиц (540ч.).

**Содержание дисциплины:** основы химической термодинамики; растворы и фазовые равновесия; химические адсорбционные равновесия; элементы статистической термодинамики; химическая кинетика; катализ; электрохимия.

**13.Химические основы биологических процессов**

**Цель дисциплины:** формирование у студентов правильного представления об основных химических компонентах клетки, молекулярных основах биокатализа, метаболизма, современном состоянии вопросов взаимосвязи структуры и свойств важнейших типов биомолекул с их биологической функцией, а также ознакомление студентов с молекулярными аспектами физиологии человека.

**Требования к уровню освоения содержания курса:**

В процессе освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ПК-2, ПК-4, ПК-9.

**Место дисциплины в учебном плане:**

Цикл Б1, базовая часть (Б.1.Б.13). Дисциплина изучается в 6, 7 семестрах. Общая трудоемкость – 7 зачетных единиц (252ч.).

**Содержание дисциплины:** основные положения биоэнергетики; ферментативный катализ;анаболизм и катаболизм как составные части метаболизма; структура белков;структура и функции клеточных мембран; переваривание и всасывание пищи;биохимические механизмы транспорта, хранения и мобилизации пищи;механизм биосинтеза жиров;механизм биосинтеза глюкозы (глюконеогенез);катаболизм аминокислот;анаболизм аминокислот; фотосинтез; общие положения;световая и темновая фазы фотосинтеза;строение нуклеиновых кислот;хранение и передача генетической информации.

**14.Высокомолекулярные соединения**

**Цель дисциплины:** изучение основных закономерностей процессов образования полимеров и взаимосвязи их свойств.

**Требования к уровню освоения содержания курса:**

В процессе освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ПК-1, ПК-4, ПК-6.

**Место дисциплины в учебном плане:**

Цикл Б1, базовая часть (Б.1.Б.14). Дисциплина изучается в 6, 7 семестрах. Общая трудоемкость – 5 зачетных единицы (180 ч.).

**Содержание дисциплины:** основные понятия и определения химии высокомолекулярных соединений; номенклатура полимеров; классификация полимеров; особенности молекулярного строения полимеров; растворы полимеров; радикальная полимеризация; ионная полимеризация; цепная сополимеризация; мономеры и реакции, используемые в ступенчатых процессах синтеза полимеров.

**15.Химическая технология**

**Цель дисциплины:** сформировать общую картину технологии крупнотоннажных производств химических веществ с конкретными схемами производства, его стадиями, на основе знаний процессов и аппаратов, из предыдущей части химической технологии, изучаемой в 6 семестре.

**Требования к уровню освоения содержания курса:**

В процессе освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК-6, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5.

**Место дисциплины в учебном плане:**

Цикл Б1, базовая часть (Б.1.Б.15). Дисциплина изучается в 7 семестре. Общая трудоемкость – 4 зачетных единицы (144 ч.).

**Содержание дисциплины:** химическая технология как наука; роль и значение химической технологии в народном хозяйстве; направления в развитии химической технологии; основные продукты химической промышленности, динамика и масштабы их производства; понятие о химико-технологическом процессе (ХТП) ; стадии ХТП; смещение равновесия - путь увеличения степени превращения исходных реагентов; анализ способов смещения равновесия на основе принципа Ле - Шателье.

**16.Безопасность жизнедеятельности**

**Цель дисциплины:** формирование профессиональной культуры безопасности (ноксологической культуры), под которой понимается готовность и способность личности использовать в профессиональной деятельности приобретенную совокупность знаний, умений и навыков для обеспечения безопасности в сфере профессиональной деятельности, характера мышления и ценностных ориентаций, при которых вопросы безопасности рассматриваются в качестве приоритета.

**Требования к уровню освоения содержания курса:**

В процессе освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК-18.

**Место дисциплины в учебном плане:**

Цикл Б1, базовая часть (Б.1.Б.16). Дисциплина изучается в 7 семестре. Общая трудоемкость – 2 зачетных единицы (72 часа).

**Содержание дисциплины:** теоретические основы безопасности жизнедеятельности; система «человек - среда обитания» и ее составляющие; безопасность жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях; управление и правовое регулирование безопасности жизнедеятельности; международное сотрудничество в области безопасности жизнедеятельности; безопасность жизнедеятельности личности в конкретных условиях, криминальных случаях и ситуациях; человеческий фактор в обеспечении безопасности жизнедеятельности в системе общественных отношений и интенсивного использования новых технологий.

**17. Физическая культура**

**Цель дисциплины:** формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей профессиональной деятельности.

**Требования к уровню освоения содержания курса**

В процессе освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК-16, ОК-17.

**Место дисциплины в учебном плане:**

Цикл Б1, вариативная часть (Б.1.Б.17). Дисциплина изучается в 1, 2, 3, 4 семестрах. Общая трудоемкость –2 зачетных единицы (72 ч.).

**Содержание дисциплины:** теоретический раздел формирует систему научно-практических и специальных знаний, необходимых для понимания природных и социальных процессов функционирования физической культуры общества и личности, умения их адаптивного, творческого использования для личностного и профессионального развития, самосовершенствования, организации здорового стиля жизни при выполнении учебной, профессиональной и социокультурной деятельности; практический раздел программы реализуется на методико-практических и учебно-тренировочных занятиях в учебных группах.

**Б1.В Вариативная часть. Обязательные дисциплины Б1.В.ОД.**

**1.История ЧР**

**Цель дисциплины:** формирование у студентов целостного представления об истории родного края, как составной части мировой и отечественной истории.

**Требования к уровню освоения содержания курса:**

В процессе освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК-1, ОК-3, ОК-4.

**Место дисциплины в учебном плане:**

Цикл Б.1.В, базовая часть (Б.1.В.ОД.1). Дисциплина изучается во 2 семестре. Общая трудоемкость – 3 зачетных единицы (108 ч.).

**Содержание дисциплины:** Чечня в эпоху первобытнообщинного строя и средневековья; борьба чеченцев против нашествия монголо-татар и Тимура (XIII – XV вв.); расселение, хозяйство, общественно-политическое устройство Чечни в XVI – XVII вв; социально-экономическое развитие и общественно-политический строй Чечни в xviii в; народные восстания в Чечне в XVIII в; народно-освободительная борьба в Чечне и на Северном Кавказе под предводительством имама Мансура в 1785–1791гг.; Чечня в 19 веке; социально-экономическое и общественно-политическое развитие Чечни в период установления и укрепления советской власти (1917-1941гг.); Чечня в годы Великой Отечественной войны; депортация чеченского народа 1944 – 1957 гг.; Чечня в 1959 – 1991 гг.; Чеченская республика на рубеже XX – XXI вв.

**2. История и методология химии**

**Цель дисциплины:** дисциплина "История и методология химии" должна сыграть объединяющую и централизующую роль в системе химических дисциплин, составляющих основное содержание современной химии.

 **Требования к уровню освоения содержания курса:**

В процессе освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК-15.

**Место дисциплины в учебном плане:**

Цикл Б.1.В, вариативная часть (Б.1.В.ОД.2). Дисциплина изучается в 1 семестре. Общая трудоемкость – 2 зачетных единицы (72 ч.).

**Содержание дисциплины:** введение; научные подходы к рассмотрению истории химии; химия в Древнем мире, в Средние века и в эпоху Возрождения; химия в XII -XIII веках; развитие химии в XIX веке; развитие химии в XIX веке; развитие химии в XIX веке.

**3.Численные методы и программирование**

**Цель дисциплины:** изучение типовых математических методов, наиболее часто применяемые при решении различных задач с помощью ЭВМ и приобретение студентами практических навыков решения модельных задач на ЭВМ.

**Требования к уровню освоения содержания курса:**

В процессе освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК-7, ОПК-4, ОПК-5, ПК-2, ПК-5, ПК-12, ПК-17.

 **Место дисциплины в учебном плане:**

Цикл Б1.В, базовая часть (Б.1.В.ОД.3). Дисциплина изучается в 6 семестре. Общая трудоемкость – 3 зачетных единицы (108 ч.).

**Содержание дисциплины:** предмет и метод вычислительной математики; численное решение систем линейных алгебраических уравнений; решение нелинейных уравнений; решение систем нелинейных уравнений; численное дифференцирование; численное интегрирование; интерполирование функций.

**4. Биология с основами экологии**

**Цель дисциплины:** формирование поэтапного усвоения биологии и экологии, что позволяет студентам систематизировать полученные знания и стимулирует их к самостоятельности в процессе познания; сформулировать у студентов целостное представление о свойствах живых систем, историческом развитии жизни, о современных направлениях, проблемах и перспективах биологических наук, дать основу для изучения профессиональных дисциплин.

**Требования к уровню освоения содержания курса:**

В процессе освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК-1, ОК-3, ОК-6, ОК-12.

 **Место дисциплины в учебном плане:**

Цикл Б1.В, базовая часть (Б.1.В.ОД.4). Дисциплина изучается в 5 семестре. Общая трудоемкость – 4 зачетных единицы (144 ч.).

**Содержание дисциплины:** введение; предмет и задачи биологии; химический состав живых систем; биологическая роль белков, полисахаридов, липидов и АТФ; нуклеиновые кислоты; биосинтез белка; основные клеточные формы; неклеточные формы жизни - вирусы, бактериофаги; строение и функции половых клеток (гамет); полое размножение; его формы и биологическая роль.

**5. Основы химии**

**Цель дисциплины:** формирование фундаментальных знаний по неорганической химии, умений и навыков экспериментальной работы.

**Требования к уровню освоения содержания курса:**

В процессе освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК-6.

 **Место дисциплины в учебном плане:**

Цикл Б1.В, базовая часть (Б.1.В.ОД.5). Дисциплина изучается в 1 семестре. Общая трудоемкость – 3 зачетных единицы (108 ч.).

**Содержание дисциплины:** основные понятия и законы химии; понятия атом и молекула; химический элемент; изотопы; распространение элементов в земной коре;относительные атомные и молекулярные массы; моль – единица количества вещества; молярная масса; молярный объем газа;строение атома и периодический закон Д.И. Менделеева; электронные конфигурации атомов;

электронные формулы атомов; Периодический закон.

**6.Методика преподавания химии**

**Цель дисциплины:** обеспечить методическую подготовку студентов к работе в образовательных учреждениях: формирование методической системы теоретических знаний и практических умений осуществления обучения химии в образовательных учреждениях.

**Требования к уровню освоения содержания курса:**

В процессе освоения дисциплины формируются следующие компетенции:-ПК-4, ПК-10, ПК-11.

 **Место дисциплины в учебном плане:**

Цикл Б1.В, базовая часть (Б.1.В.ОД.6). Дисциплина изучается в 8 семестре. Общая трудоемкость – 4 зачетных единицы (144 ч.).

**Содержание дисциплины:** методика обучения химии как наука и учебная дисциплина;процесс обучения химии; содержание обучения химии; методы обучения химии; организационные формы обучения химии обучения химии; средства обучения химии.

**7.Строение вещества**

**Цель дисциплины:** закрепление и углубление основополагающих химических понятий, полученных при изучении курсов "Неорганическая химия", "Квантовая механика и квантовая химия" и "Физическая химия";

формирование современных теоретических представлений о строении вещества, природе химической связи и движущих причин химической реакций; знакомство с современными физическими методами исследования структуры и свойств соединений; приобретение навыков применения методов теории химического строения на практике.

**Требования к уровню освоения содержания курса:**

В процессе освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК-6, ПК-2, ПК-6, ПК-8.

**Место дисциплины в учебном плане:**

Цикл Б1.В, вариативная часть (Б.1.В.ОД.7). Дисциплина изучается в 5 семестре. Общая трудоемкость – 3 зачетных единицы (108 ч.).

**Содержание дисциплины:** основы классической теории химического строения;

физические основы учения о строении молекул; симметрия молекулярных систем; электрические и магнитные свойства; межмолекулярные взаимодействия; обзор основных результатов по изучению строения молекул.

**8.Коллоидная химия**

**Цель дисциплины:** изучение физико-химии дисперсных систем и поверхностных явлений.

**Требования к уровню освоения содержания курса:**

В процессе освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ПК-2, ПК-6, ПК-8.

**Место дисциплины в учебном плане:**

Цикл Б1.В, вариативная часть (Б.1.В.ОД.8). Дисциплина изучается в 5 семестре. Общая трудоемкость – 4 зачетных единицы (144 ч.).

**Содержание дисциплины:** взаимосвязь коллоидной химии с другими химическими дисциплинами, с физикой, биологией, геологией, медициной; роль поверхностных явлений в процессах, протекающих в дисперсных системах. различные типы классификаций дисперсных систем; броуновское движение; диффузия; осмотическое давление коллоидных растворов; теории образования и строения двойного электрического слоя (ДЭС); понятие об устойчивости дисперсных систем; виды устойчивости ДС; коагуляция; основные определения. оценка поверхностного натяжения жидкостей.

**9.Физико-химические методы исследования и анализа.**

**Цель дисциплины:** дать студенту понимание принципиальных основ, практических возможностей и ограничений, важнейших для химиков физических методов исследования, знакомство с их аппаратурным оснащением и условиями проведения эксперимента, умение интерпретировать и грамотно оценивать экспериментальные данные, в том числе публикуемые в научной литературе, формирование фундаментальных знаний по химии, умений и навыков экспериментальной работы.

**Требования к уровню освоения содержания курса:**

В процессе освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК-6, ПК-4.

**Место дисциплины в учебном плане:**

Цикл Б1.В, вариативная часть (Б.1.В.ОД.9). Дисциплина изучается в 6 семестре. Общая трудоемкость –3 зачетных единицы (108 ч.).

**Содержание дисциплины:** физическая теория методов; прямая и обратная задачи; понятия корректной и некорректной постановки задач физических методов; **электронные состояния и электронные переходы в двухатомных и сложных молекулах**; **электронные спектры поглощения молекул в видимой и ультрафиолетовой областях**; **спектроскопия колебательных переходов в молекулах**; **применение колебательной спектроскопии в химии.**

**10.Современная неорганическая химия**

**Цель дисциплины:** ознакомление студентов с проблемами неорганической химии с современной точки зрения.

**Требования к уровню освоения содержания курса:**

В процессе освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК-6, ПК-4, ПК-6, ПК-8.

**Место дисциплины в учебном плане:**

Цикл Б1.В, вариативная часть (Б.1.В.ОД.10). Дисциплина изучается в 7 семестре. Общая трудоемкость – 4 зачетных единицы (144 ч.).

**Содержание дисциплины:** модели химической связи в неорганической химии; образование, устойчивость и реакционная способность моноядерных комплексов;Модель Льюиса; полиядерные системы; введение в электронное строение твердого тела; введение в электронное строение твердого тела;

введение в электронное строение твердого тела.

**11.Органический синтез**

**Цель дисциплины:** изучение способов получения и химических свойств различных классов органических соединений.

**Требования к уровню освоения содержания курса:**

В процессе освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ПК-4, ПК-5, ПК-9.

**Место дисциплины в учебном плане:**

Цикл Б1.В, вариативная часть (Б.1.В.ОД.11). Дисциплина изучается в 8 семестре. Общая трудоемкость – 3 зачетных единицы (108 ч.).

**Содержание дисциплины:** основные понятия; методы введения водорода на место других атомов и функциональных групп; методы окисления органических соединений; методы создания двойной углеродной связи; алкилирование альдегидов и кетонов; применение кремнийорганических соединений в синтезе; защитные группы в синтезе; основные понятия ретросинтетического анализа; ретроны, предполагающие расчленение двух связей углерод-гетероатом (X,Y-ретроны); ретрон Дильса-Альдера; подходы к созданию циклических структур; кинетические и термодинамические факторы, способствующие реакциям циклизации; правила Болдуина, регламентирующие процессы циклизации; расчленение циклов по стратегическим связям; планирование синтеза соединений с хиральными центрами; примеры синтеза природных соединений.

**12.Биоорганическая химия**

**Цель дисциплины:** формирование знаний о взаимосвязи строения и химических свойств биологически важных классов органических соединений, биологических и медицинских знаний на молекулярном уровне, конечная цель изучения курса биоорганической химии состоит в формировании системных знаний о закономерностях в химическом поведении основных классов органических соединений во взаимосвязи с их строением для использования этих знаний в качестве основы при изучении на молекулярном уровне процессов, протекающих в живом организме.

 **Требования к уровню освоения содержания курса:**

В процессе освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ПК-1, ПК-4, ПК-6.

**Место дисциплины в учебном плане:**

Цикл Б1.В, вариативная часть (Б.1.В.ОД.12). Дисциплина изучается в 6 семестре. Общая трудоемкость – 4 зачетных единицы (144 ч.).

**Содержание дисциплины:** биологически важные классы органических соединений, биополимеры и их структурные компоненты.

**Б1.В.ДВ. Дисциплины по выбору.**

**Б1.В.ДВ.1.**

**1. Вайнахская этика**

**Цель дисциплины:** получить представление об истории и современном состоянии гуманитарных знаний в области теории и истории культуры, сформировать целостный взгляд на социо-культурные процессы прошлого и современности, овладеть навыками интерпретации явлений духовной культуры в культурологическом аспекте;ознакомить с основными учениями и этапами становления и развития этического знания, помочь студенту сохранить непреходящие по своему гуманистическому потенциалу, общечеловеческой значимости духовно-культурные и морально-этические ценности своего народа и приобщить его к опыту нравственных исканий многих поколений человечества, осмыслить и выбрать духовно-нравственные ориентиры для определения своего места и роли в обществе.

**Требования к уровню освоения содержания курса:**

В процессе освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК-6.

**Место дисциплины в учебном плане:**

Цикл Б1.В.ДВ., вариативная часть (Б1.В.ДВ.1). Дисциплина изучается в 3 семестре. Общая трудоемкость – 2 зачетных единицы (72 ч.).

**Содержание дисциплины:** оьздангалла а, цо дахарехь лело маь1на а; нохчийн къоман оьздангаллин коьрта мехаллаш; адам а, цуьнан г1иллакхаш а; доьзал а, бераш кхетош-кхиор а; нохчийн оьздангаллехь 1аламца а, къинхьегамца а йолу юкъаметтигаш; ислам а, нохчийн г1иллакх-оьздангалла а; зама а, оьздангаллех болу къоман кхетам хийцабалар а. (Советан 1едал т1едале хьалхара мур). (Советан 1едал т1едеъначул т1аьхьа).

**2. Возрастная психология**

**Цель дисциплины:** изучение закономерностей развития личности на разных возрастных этапах (младенчество, раннее детство, дошкольное детство, младший школьный возраст, подростковый период, юность, зрелость, старость).

**Требования к уровню освоения содержания курса:**

В процессе освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК-2, ОК-5.

**Место дисциплины в учебном плане:**

Цикл Б1.В.ДВ., вариативная часть (Б1.В.ДВ.1). Дисциплина изучается в 3 семестре. Общая трудоемкость - 2 зачетных единицы (72 ч.).

**Содержание дисциплины:** возрастная психология как наука; основные теории психического развития и становления личности в отечественной и зарубежной психологии возрастного развития; периодизация психического развития, факторы, закономерности и динамика психического развития; психические особенности развития человека на разных этапах онтогенеза.

**Б1.В.ДВ.2.**

**1.Социология**

**Цель дисциплины:** сформировать представление о современной социальной организации и социальном развитии общества, о социальном взаимодействии и социальных отношениях, о методах социологического исследования; умение прогнозировать социальные последствия своей профессиональной деятельности.

**Требования к уровню освоения содержания курса:**

В процессе освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК-1, ОК-6.

**Место дисциплины в учебном плане:**

Цикл Б1.В.ДВ., вариативная часть (Б1.В.ДВ.2). Дисциплина изучается в 8 семестре. Общая трудоемкость - 2 зачетных единицы (72 ч.).

**Содержание дисциплины:** классические и современные социологические теории; общество и социальные институты; мировая система и процессы глобализации; социальные группы и общности; общность и личность; социальная организация; социальные движения; социальное неравенство, стратификация и социальная мобильность; понятие социального статуса; социальное взаимодействие и социальные отношения; общественное мнение как институт гражданского общества; культура как фактор социальных изменений; взаимодействие экономики, социальных отношений и культуры; личность как социальный тип и как деятельный субъект; концепция социального прогресса; формирование мировой системы; место России в мировом сообществе; методы социологического исследования.

**2.Социальная педагогика**

**Цель дисциплины** освоение теоретических основ социальной педагогики как интегрированной области знания, формирование научных знаний теории и практики социального воспитания и социальной поддержки.

**Требования к уровню освоения содержания курса:**

В процессе освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК-6,ПК-7.

 **Место дисциплины в учебном плане:**

Цикл Б1.В.ДВ., вариативная часть (Б1.В.ДВ.2). Дисциплина изучается в 8 семестре. Общая трудоемкость - 2 зачетных единицы (72 ч.).

 **Содержание дисциплины:** социальная педагогика как учебный предмет; социализация как социально-педагогическое явление; человек в процессе социализации; мегафакторы социализации: космос, планета, мир; основные источники влияния макрофакторов на социализацию; основные составляющие влияния мезофакторов на социализацию человека; воспитание в контексте микрофакторов социализации; создание условий для развития и духовно-ценностной ориентации человека в воспитательных организациях; социализированность; воспитанность; издержки социализации; социальная педагогика как отрасль знаний.

**Б1.В.ДВ.3**

**1.Культурология**

 **Цель дисциплины:** развитие культурных компетенций, обеспечивающих формирование мировоззрения, соответствующего современным концепциям картины мира, воспитание толерантности через умение интерпретировать культурные события в соответствии с различными системами ценностей.

**Требования к уровню освоения содержания курса:**

В процессе освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК-1, ОК-6.

 **Место дисциплины в учебном плане:**

Цикл Б1.В.ДВ., вариативная часть (Б1.В.ДВ.3). Дисциплина изучается в 7 семестре. Общая трудоемкость - 2 зачетных единицы (72 ч.).

**Содержание дисциплины:** культурология и философия культуры, история культуры; методы культурологических исследований; основные понятия культурологии; типология культур; этническая и национальная, элитарная и массовая культуры; восточные и западные типы культур; локальные культуры; место и роль России в современной культуре; культура и природа; культура и общество; культура и личность; инкультурация и социализация.

**2.Конфликтология**

**Цель дисциплины:** дать системные звания студентам о социальных конфликтах и развить навыки по управлению и решению конфликтных ситуаций.

**Требования к уровню освоения содержания курса:**

В процессе освоения дисциплины формируются следующие компетенции:ОК-6, ОК-7, ОПК-14, ПК-7.

 **Место дисциплины в учебном плане:**

Цикл Б1.В.ДВ., вариативная часть (Б1.В.ДВ.3). Дисциплина изучается в 7 семестре. Общая трудоемкость - 2 зачетных единицы (72 ч.).

 **Содержание дисциплины:** формирование основ конфликтологии; предмет и методы исследования конфликтологии; источники конфликтов; причины конфликтов; функции конфликта; динамика конфликта; понятие и виды внутриличностных конфликтов; разрешение конфликта; технология управления конфликтами.

**Б1.В.ДВ.4**

**1.Политология**

**Цель дисциплины:** дать студентам знания об основных законах политологии в современном мире, а также способствовать формированию теоретических основ о закономерностях формирования политической науки, выделяя ее специфику, раскрывая принципы соотношения методологии и методов политического знания.

**Требования к уровню освоения содержания курса:**

В процессе освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК-1, ОК-2, ОК-4.

 **Место дисциплины в учебном плане:**

Цикл Б1.В.ДВ., вариативная часть (Б1.В.ДВ.4). Дисциплина изучается в 7 семестре. Общая трудоемкость - 2 зачетных единицы (72 ч.).

**Содержание дисциплины:** политология как наука и учебная дисциплина; история возникновения и развития политической мысли; политика и политическая жизнь; политическая власть; политическая система общества; политические процессы и политические конфликты.

**2.История мировых религий**

**Цель дисциплины:** дать студентам знания, необходимые для выработки собственного подхода к религиозным феноменам, подхода, который не зависел бы ни от господствующих установок, ни от веяний моды; религия при этом понимается и как феномен культуры, и как мировоззрение, и как механизм выработки ценностей и норм, на которых основывается общечеловеческая мораль.

**Требования к уровню освоения содержания курса:**

В процессе освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК-1, ОК-2, ОК-6.

 **Место дисциплины в учебном плане:**

Цикл Б1.В.ДВ., вариативная часть (Б1.В.ДВ.4). Дисциплина изучается в 7 семестре. Общая трудоемкость - 2 зачетных единицы (72 ч.).

**Содержание дисциплины:** предмет религиоведение и ранние формы верований; религии древнего Средиземноморья и национальные религии; мировые религии.

**Б.1.В.ДВ.5.**

**1.Науки о земле**

**Цель дисциплины:** дать целостное представление о географии, как системе наук сочетающих циклы дисциплин – естественных и социально-экономических, о взаимосвязи между географическими науками.

**Требования к уровню освоения содержания курса:**

В процессе освоения дисциплины формируются следующие компетенции:ОПК-3, ПК-2.

**Место дисциплины в учебном плане:**

Цикл Б.1.В.ДВ., базовая часть (Б.2.В.ДВ.5). Дисциплина изучается в 1 семестре. Общая трудоемкость – 2 зачетных единицы (72 ч.).

**Содержание дисциплины:** понятие о географической оболочке, ее компонентах и природных комплексах; Земля во вселенной; геосферы Земли; законы и закономерности дифференциации географической оболочки; географическая среда и общество; история развития и современное состояние физической географии и других наук о Земле.

**2.Экологический мониторинг**

**Цель дисциплины:** обучение студентов умению организовать мониторинг в заданном районе, правильно определить источники загрязнений и физических воздействий в нем, выбрать оптимальные методы анализа загрязнителей, дать рекомендации по уменьшению негативных последствий загрязнения и физических воздействий в изучаемом районе, а также ознакомить студентов с организацией и результатами мониторинга в Европе, Российской Федерации.

**Требования к уровню освоения содержания курса:**

В процессе освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК-18.

 **Место дисциплины в учебном плане:**

Цикл Б.1.В.ДВ., базовая часть (Б.2.В.ДВ.5). Дисциплина изучается в 1 семестре. Общая трудоемкость – 2 зачетных единицы (72 ч.).

**Содержание дисциплины:** понятие экологического мониторинга окружающей среды;цели, задачи и принципы экологического мониторинга; правовые и организационные основы мониторинга; мониторинг экологических проектов и программ; моделирование эколого-экономических систем; обработки и анализ экологической и экономической информации в системах мониторинга.

**Б.1.В.ДВ.6.**

**1.Актуальные задачи современной химии**

**Цель дисциплины** ознакомление студентов с проблемами неорганической химии с современной точки зрения; в отличие от курса неорганической химии, в данном курсе материал классифицируется не по подгруппам элементов Периодической системы, а по современным проблемам рассматриваемой науки; особое внимание обращается на рассмотрение наиболее общих вопросов неорганической технологии и материаловедения, экологической химии и основных направлений бионеорганической химии.

**Требования к уровню освоения содержания курса:**

В процессе освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК-6, ОК-9, ОК-12, ОК-13.

 **Место дисциплины в учебном плане:**

Цикл Б.1.В.ДВ., базовая часть (Б.1.В.ДВ.6). Дисциплина изучается в 8 семестре. Общая трудоемкость – 2 зачетных единицы (72 ч.).

**Содержание дисциплины:** периодический закон и периодическая система элементов Д.И. Менделеева; формы периодической таблицы; современные представления о валентности; химическая связь в неорганических соединениях с молекулярной и преимущественно ионной кристаллической структурой; метод молекулярных орбиталей (МО) в неорганической химии, основные положения; современные представления о гидролизе и амфотерности неорганических соединений; химия неметаллов; особенности строения и свойств простых и сложных соединений неметаллов; химия металлов; особенности "металлического" состояния, металлическая связь; методы получения чистых неорганических соединений; методы современного неорганического синтеза; получение веществ с заданными свойствами; нанохимия, токсичные и опасные неорганические вещества; разрушение озонного пояса Земли; выхлопы автотранспорта.

**2.Прикладная информатика**

**Цель дисциплины:** формирование личности студента, развитие его интеллекта и способностей к логическому мышлению; обучение основным методам, необходимым для анализа и моделирования, процессов и явлений при поиске решений.

**Требования к уровню освоения содержания курса:** В процессе освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК-7, ПК-3.

**Место дисциплины в учебном плане:**

Цикл Б.1.В.ДВ., базовая часть (Б.1.В.ДВ.6). Дисциплина изучается в 8 семестре. Общая трудоемкость – 2 зачетных единицы (72 ч.).

**Содержание дисциплины:** прикладное программное обеспечение персонального компьютера. Табличный процессор Microsoft Excel. Microsoft PowerPoint. Математический пакет MathCad.

**Б1.В.ДВ.7.**

**1.Методы исследований органических соединений**

**Цель дисциплины:** дать студенту понимание принципиальных основ, практических возможностей и ограничений важнейших для химиков физических методов исследования, знакомство с их аппаратурным оснащением и условиями проведения эксперимента, умение интерпретировать и грамотно оценивать экспериментальные данные, в том числе публикуемые в научной литературе; студент должен научиться также оптимальному выбору методов для решения поставленных задач и делать заключения на основании анализа и сопоставления всей совокупности имеющихся данных.

**Требования к уровню освоения содержания курса:**

В процессе освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ПК-6, ПК-7, ПК-8.

**Место дисциплины в учебном плане:**

Цикл Б1.В.ДВ., вариативная часть (Б1.В.ДВ.7). Дисциплина изучается в 8 семестре. Общая трудоемкость – 4 зачетных единицы (144 ч.).

**Содержание дисциплины:** физические модели атомов и молекул; методы определения физических свойств; физическая теория метода; прямая и обратная задачи; понятие корректно и некорректно поставленных задач в математике; общая характеристика и классификация методов.

2.**Химия координационных соединений**

**Цель дисциплины:** формирование современных представлений о координационных соединениях, методиках их синтеза, очистки и идентификации; основных физико-химических методах исследования строения и свойств координационных соединений, раскрытие причинно-следственных связей между составом, строением, свойствами и применением комплексных соединений.

**Требования к уровню освоения содержания курса:**

В процессе освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК-6, ПК-4, ПК-6, ПК-8.

**Место дисциплины в учебном плане:**

Цикл Б1.В.ДВ., вариативная часть (Б1.В.ДВ.7). Дисциплина изучается в 8 семестре. Общая трудоемкость – 4 зачетных единицы (144 ч.).

**Содержание дисциплины:** краткая история развития химии координационных соединений; общие сведения и понятия о координационных соединениях; центральный атом – комплексообразователь, лиганды, внутренняя и внешняя координационные сферы; степень окисления и координационное число центральных ионов; дентатность лигандов; классификация и правила номенклатуры координационных соединений; детальные, полные и сокращенные формулы координационных соединений; изомерия комплексных соединений: гидратная, ионизационная, координационная (в т.ч. координационная полимерия), структурная, изомерия связи, геометрическая, оптическая и конформационная; влияние типа изомерии координационного соединения на его физико-химические свойства.

**Б1.В.ДВ.8.**

**1.Химия природных соединений**

**Цель дисциплины:** в этом курсе рассматриваются основные классы природных соединений, для которых приведены классификации, особенности молекулярной структуры, природные источники, важнейшие химические свойства, роль в деятельности живых систем; раскрываются взаимосвязи свойств природных соединений со строением их молекул; изучаются химическая природа вкуса, цвета, запаха.

**Требования к уровню освоения содержания курса:**

В процессе освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ПК-2, ПК-6, ПК-7.

**Место дисциплины в учебном плане:**

Цикл Б1.В.ДВ., вариативная часть (Б1.В.ДВ.8). Дисциплина изучается в 7, 8 семестрах. Общая трудоемкость –4 зачетных единицы (144 ч.).

**Содержание дисциплины:** введение; углеводы;аминокислоты; пептиды; белки;ферменты и ферментативные реакции; липиды: жирные кислоты и их производные; витамины; антивитамины; витаминоподобные соединения;химия ощущений; химия запаха;химия вкуса;химия цвета.

**2.Электрохимические методы анализа**

**Цель дисциплины:** общая характеристика электрохимических методов; классификация; электрохимическая цепь (ячейки); индикаторный электрод и электрод сравнения; равновесные и неравновесные электрохимические системы; метрологические характеристики электрохимических методов анализа.

**Требования к уровню освоения содержания курса:**

В процессе освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК-6, ПК-4, ПК-6, ПК-7.

**Место дисциплины в учебном плане:**

Цикл Б1.В.ДВ., вариативная часть (Б1.В.ДВ.8). Дисциплина изучается в 7, 8 семестре. Общая трудоемкость – 4 зачетных единицы (144 ч.).

**Содержание дисциплины:** общая характеристика электрохимических методов; классификация; электрохимическая цепь (ячейки); индикаторный электрод и электрод сравнения; равновесные и неравновесные электрохимические системы. Метрологические характеристики электрохимических методов анализа.

**Б1.В.ДВ.9.**

**1.Спектрофотометрические методы анализа**

**Цель дисциплины:** создавать, совершенствовать, теоретически обосновывать методы анализа, конструировать средства химического анализа (аналитические приборы, реактивы, новые сорбенты и стандартные образцы и т.д.).

**Требования к уровню освоения содержания курса:**

В процессе освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК-6, ПК-4, ПК-6, ПК-7, ПК-8.

**Место дисциплины в учебном плане:**

Цикл Б1.В.ДВ., вариативная часть (Б1.В.ДВ.9). Дисциплина изучается в 8 семестре. Общая трудоемкость – 4 зачетных единицы (144 ч.).

**Содержание дисциплины:** возникновение и развитие метода; место СФ-анализа в современной системе аналитического контроля; определяемые вещества, области применения; сравнение СФ-анализа с другими физико-химическими методами анализа по аналитическим возможностям (точность, чувствительность, селективность, трудоемкость, стоимость аппаратуры и т.п.). перспективы развития метода; электронно-колебательно-вращательные спектры поглощения молекул; измерение светопоглощения; воспроизводимость СФ-анализа и пути ее повышения; фотометрические реакции; основные требования к фотометрической реакции; спектрофотометрия в анализе однокомпонентных систем.

**2.Медицинская химия**

**Цель дисциплины:** изучение усвоения химических основ взаимодействия лекарственных веществ с организмом человека; создание новых лекарств, понимание механизма их действия выступают в качестве важнейшей движущей силы развития органической химии, биохимии и смежных дисциплин.

**Требования к уровню освоения содержания курса:**

В процессе освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ПК-2, ПК-4, ПК-6.

**Место дисциплины в учебном плане:**

Цикл Б1.В.ДВ., вариативная часть (Б1.В.ДВ.9). Дисциплина изучается в 8 семестре. Общая трудоемкость – 4 зачетных единицы (144 ч.).

**Содержание дисциплины:** общие понятия о лекарственных веществах и химии биологически активных соединений; неорганические лекарственные вещества; синтез лекарственных веществ алифатического ряда; производные алканов; лекарственные вещества алициклического ряда; синтез лекарственных веществ ароматического ряда; химия лекарственных веществ с базовым трех- и четырехчленным гетероциклом; лекарственные вещества на основе пятичленных гетероциклов; химия лекарственных веществ, содержащих шестичленные гетероциклы; семичленные гетероциклические лекарственныесредства; производные полициклоалканов.

16.**Основы медицинских знаний**

**Цель дисциплины:** использовать методы логического и системного анализа, наблюдения, навыки проектирования, прогнозирования и мониторинга здоровья в профессиональной деятельности для разработки мероприятий по охране здоровья обучающихся.

**Требования к уровню освоения содержания курса:**

В процессе освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК-17.

**Место дисциплины в учебном плане:** цикл Б3, вариативная часть (Б.3.2.16). Дисциплина изучается в 4 семестре. Общая трудоемкость – 2 зачетных единицы (72 ч.).

**Содержание дисциплины:** основные единицы речевого общения; организация вербального взаимодействия; эффективное общение и дружелюбное общение; общие принципы коммуникации; основные тактики общения; устная речь и ее особенности;. механизмы порождения и восприятия письменной речи и сознательное овладение способами ее подготовки и контроля; особенности передачи логического ударения на письме.