

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Шевчик Андрей Павлович  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 02.11.2021 14:31:24  
Уникальный программный ключ:  
476b4264da36714552dc83748d2961662bab012

Приложение № 3  
к общей характеристике  
ООП 18.04.01 Химическая  
технология (2021) ОФО

## **Аннотации рабочих программ дисциплин**

### **Б1.О.01 Организация научного проекта**

**Место дисциплины в ООП.** Дисциплина «Организация научного проекта» относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины» образовательной программы магистратуры.

Изучается на первом курсе, в первом семестре.

Объем дисциплины составляет 3 з.е.

**Формы проведения занятий.** Систематизированные основы дисциплины излагаются на занятиях лекционного типа. Знания, полученные на лекциях, закрепляются на практических занятиях и в ходе самостоятельной работы студентов. Самостоятельная работа предусматривает работу с учебно-методической и научной литературой, подготовку устных докладов.

**Форма промежуточной аттестации** - зачет.

**Краткое содержание дисциплины:**

Раздел 1. Организация научных исследований в РФ.

Раздел 2. Выбор направления научного исследования и этапы научно-исследовательской работы.

Раздел 3. Понятие проекта. Виды и классификация проектов.

Раздел 4. Окружение проекта

Раздел 5. Участники проекта

Раздел 6. Жизненный цикл и фазы проекта

Раздел 7. Процессы управления проектами

Раздел 8. Управление сроками проекта

Раздел 9. Разработка расписания: инструменты и методы

Раздел 10. Управление требованиями заинтересованных сторон для достижения целей проекта

**Результат изучения дисциплины:** сформированность (или формирование части) компетенции УК-1, УК-2, УК-3.

### **Б1.О.02 Иностранный язык в сфере профессиональных коммуникаций**

**Место дисциплины в ООП.** Дисциплина «Иностранный язык в сфере профессиональных коммуникаций» относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины» образовательной программы магистратуры.

Объем дисциплины составляет 4 з.е.

**Формы проведения занятий.** Систематизированные основы дисциплины излагаются на практических занятиях. Знания, полученные в ходе практических занятий, закрепляются в процессе самостоятельной работы обучающихся. Самостоятельное

изучение материала предусматривает работу с учебно-методической и научной литературой, подготовку устных выступлений, составление письменных сообщений.

**Форма промежуточной аттестации** – зачет.

**Краткое содержание дисциплины:**

Раздел 1 – Работа с текстами профессиональной направленности.

Раздел 2 – Работа с текстами академического дискурса (научные статьи, обзоры).

Раздел 3 – Репрезентация результатов академического и профессионального взаимодействия на изучаемом иностранном языке.

**Результат изучения дисциплины:** сформированность (или формирование части) компетенции УК-4.

### **Б1.О.03 Психология и социальные коммуникации**

**Место дисциплины в ООП.** Дисциплина «Психология и социальные коммуникации» относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины» образовательной программы магистратуры.

Объем дисциплины составляет 3 з.е.

**Формы проведения занятий.** Систематизированные основы дисциплины излагаются на занятиях лекционного типа. Знания, полученные на лекциях, закрепляются на практических занятиях и в ходе самостоятельной работы студентов. Самостоятельная работа предусматривает работу с учебно-методической и научной литературой, подготовку устных докладов. Текущий контроль осуществляется в форме устного опроса.

**Форма промежуточной аттестации** - зачет.

**Краткое содержание дисциплины:**

**Раздел 1. Основы психологической безопасности профессиональной деятельности.**

Содержание: Психологическая безопасность в XXI веке. Самообеспечение психологической безопасности. Самонаблюдение, рефлексия и психосаморегуляция. Мироззрение, смысл жизни, смысложизненные ориентации, самореализация.

**Раздел 2. Информационно-психологическая безопасность. Психология манипуляции.**

Содержание: Психология влияния. Психология социальных классов и межклассового взаимодействия. Власть как социальный феномен. Психопатология власти. Осознанное неподчинение. СМИ. Окна Овертона. Реклама.

**Раздел 3. Возрастные и биографические кризисы личности.**

Содержание: Возрастное, профессиональное и психическое развитие человека. Как справиться с кризисом, унынием, депрессией.

**Раздел 4. Психокоррекция коммуникативных навыков.**

Содержание: Самооценка. Выученная беспомощность - методы противодействия. Межличностная аттракция.

**Раздел 5. Диагностика психологического благополучия.**

Содержание: Человеческий и социальный капитал личности. Субъективное ощущение счастья. Инвестиции в социальный и человеческий капитал. Планирование индивидуальной карьеры.

**Результат изучения дисциплины:** сформированность (или формирование части) компетенции УК-5, УК-6.

#### **Б1.О.04 Методы исследования в сорбционной технике**

**Место дисциплины в ООП.** Дисциплина «Методы исследования в сорбционной технике» относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины» образовательной программы магистратуры.

Объем дисциплины составляет 4 з.е.

**Формы проведения занятий.** Теоретическая часть дисциплины излагается в лекционном курсе. Полученные знания закрепляются на лабораторных занятиях. Самостоятельная работа предусматривает работу с учебно-методическим и информационным обеспечением дисциплины, включая подготовку к лабораторным работам, составление отчетов, углубленную проработку основополагающих теоретических вопросов

**Форма промежуточной аттестации** – зачет.

**Краткое содержание дисциплины:**

Раздел 1 – Эмпирические методы исследования. Экспериментальные методы исследования. Оценка погрешности эксперимента.

Раздел 2 – Основные требования к пробоотбору.

Раздел 3 – Классификация аналитических методов исследования. Области применения методов. Особенности методов исследования нанопористых материалов.

Раздел 4 – Рентгенографические методы анализа в сорбционной технике.

Раздел 5 – Спектрометрические методы анализа в сорбционной технике.

Раздел 6 – Титрометрические методы анализа в сорбционной технике.

Раздел 7 – Хроматографические методы анализа в сорбционной технике.

Раздел 8 – Стандартные методики определения параметров нанопористых, жидких и газовых сред, применяемых в сорбционной технике.

**Результат изучения дисциплины:** сформированность (или формирование части) компетенции ОПК-1, ОПК-2, ОПК-4.

#### **Б1.О.05 Проектирование производств сорбирующих материалов и изделий**

**Место дисциплины в ООП.** Дисциплина «Проектирование производств сорбирующих материалов и изделий» относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины» образовательной программы магистратуры.

Объем дисциплины составляет 4 з.е.

**Формы проведения занятий.** Теоретическая часть дисциплины излагается в лекционном курсе. Полученные знания закрепляются на практических занятиях. Самостоятельная работа предусматривает работу с учебно-методическим и информационным обеспечением дисциплины, выполнение курсового проекта.

**Форма промежуточной аттестации** – курсовой проект, зачет.

**Краткое содержание дисциплины:**

Раздел 1 – Понятие проектирования. Типы проектов. Этапы проектирования. Проектная документация. Активирование и согласование проектов.

Раздел 2 – Разработка предварительной технологической схемы и выбор метода производства. Окончательное оформление технологической схемы производства.

Раздел 3 – Материальные и технологические расчеты.

Раздел 4 – Резервирование и масштабирование при проектировании. Надежность технологической схемы производства: технологическая, конструкторская и надежность управления. Конфигурация и этажность здания. Компоновка оборудования в закрытом помещении и на открытой площадке, принципы и методы компоновки.

Раздел 5 – Транспорт, складское и ремонтное хозяйство. Организация ремонтных

работ. Понятие генерального плана и плана территории предприятия.

**Результат изучения дисциплины:** сформированность (или формирование части) компетенции ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ПК-4.

### **Б1.В.01      Современные проблемы сорбционной техники**

**Место дисциплины в ООП.** Дисциплина «Современные проблемы сорбционной техники» относится к части формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины» образовательной программы магистратуры.

Объем дисциплины составляет 5 з.е.

**Формы проведения занятий.** Теоретическая часть дисциплины излагается в лекционном курсе. Полученные знания закрепляются на практических занятиях. Самостоятельная работа предусматривает работу с учебно-методическим и информационным обеспечением дисциплины.

**Форма промежуточной аттестации** – экзамен.

**Краткое содержание дисциплины:**

Раздел 1 – Области применения сорбционных технологий. Нанопористые сорбционно-активные материалы. Классификация.

Раздел 2 – Основы технологии получения. Связь свойств материалов и области применения. Основные направления развития в области получения сорбционно-активных материалов.

Раздел 3 – Современные проблемы сорбционной техники. Подходы для решения проблем в сорбционной технике: получение, исследование и применение материалов.

**Результат изучения дисциплины:** сформированность (или формирование части) компетенции ПК-1, ПК-3.

### **Б1.В.02      Научные основы сорбционно-каталитических процессов**

**Место дисциплины в ООП.** Дисциплина «Научные основы сорбционно-каталитических процессов» относится к части формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины» образовательной программы магистратуры.

Объем дисциплины составляет 5 з.е.

**Формы проведения занятий.** Теоретическая часть дисциплины излагается в лекционном курсе. Полученные знания закрепляются на лабораторных занятиях. Самостоятельная работа предусматривает работу с учебно-методическим обеспечением дисциплины. Предусматриваются контрольные мероприятия.

**Форма промежуточной аттестации** – экзамен.

**Краткое содержание дисциплины:**

Раздел 1 – Сорбционные явления. Основные закономерности сорбционных процессов.

Раздел 2 – Теории адсорбции. Теория хемосорбции. Химическая адсорбция.

Раздел 3 – Закономерности процессов сорбции в условиях проточного реактора.

Раздел 4 – Многокомпонентная сорбция.

Раздел 5 – Модели равновесной, неравновесной изотермической, адиабатической сорбции, сорбция в движущемся и взвешенном слое.

Раздел 6 – Особенности сорбции из жидких сред.

Раздел 7 – Катализ. Основные характеристики каталитических процессов.

Раздел 8 – Гетерогенный катализ. Основные теории гетерогенного катализа. Каталитическая активность.

Раздел 9 – Пористые углеродные катализаторы. Нанесенные катализаторы. Катализ на цеолитах.

**Результат изучения дисциплины:** сформированность (или формирование части) компетенции ПК-2.

### **Б1.В.03 Токсичные соединения и основные способы защиты от них**

**Место дисциплины в ООП.** Дисциплина «Токсичные соединения и основные способы защиты от них» относится к части формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины» образовательной программы магистратуры.

Объем дисциплины составляет 4 з.е.

**Формы проведения занятий.** Теоретическая часть дисциплины излагается в лекционном курсе. Полученные знания закрепляются на лабораторных занятиях. Самостоятельная работа предусматривает работу с учебно-методическим и информационным обеспечением дисциплины, включая подготовку к лабораторным работам, составление отчетов, углубленную проработку основополагающих теоретических вопросов.

**Форма промежуточной аттестации** – зачет.

**Краткое содержание дисциплины:**

Раздел 1 – Основы токсикологии. Предмет и задачи токсикологии. Экоотоксикология. Токсикант (яд). Классификация токсикантов.

Раздел 2 – Токсикодинамика.

Раздел 3 – Токсикометрия.

Раздел 4 – Токсикокинетика

Раздел 5 – Модификация сообществ и экосистем при токсическом воздействии. Военная токсикология.

Раздел 6 – Способы удаления токсикантов из окружающей среды. Связь свойств токсикантов и способа удаления. Способы защиты от воздействия токсикантов.

**Результат изучения дисциплины:** сформированность (или формирование части) компетенции ПК-2; ПК-5.

### **Б1.В.04 Ресурсосберегающие и экологически безопасные технологии производства сорбирующих материалов**

**Место дисциплины в ООП.** Дисциплина «Ресурсосберегающие и экологически безопасные технологии производства сорбирующих материалов» относится к части формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины» образовательной программы магистратуры.

Объем дисциплины составляет 4 з.е.

**Формы проведения занятий.** Теоретическая часть дисциплины излагается в лекционном курсе. Полученные знания закрепляются на практических занятиях. Самостоятельная работа предусматривает работу с учебно-методическим и информационным обеспечением дисциплины, включая подготовку к практическим занятиям, углубленную проработку основополагающих теоретических вопросов.

**Форма промежуточной аттестации** – экзамен.

**Краткое содержание дисциплины:**

Раздел 1 – Основы ресурсосбережения. Ресурсосберегающие технологии. Экологически безопасные технология. Требования к производствам с позиции ресурсосбережения и экологической безопасности.

Раздел 2 – Краткая характеристика технологий производства сорбирующих

материалов и изделий на их основе. Примеры использования ресурсосберегающих подходов. Приемы снижения экологической нагрузки. Технологии очистки газовых выбросов и водных сбросов при производстве сорбентов.

Раздел 3 – Характеристика отходов и их влияние на окружающую среду и человека. Способы сокращения количества отходов на производствах сорбционно-активных материалов и изделий. Безотходные технологии в сорбционной технике.

**Результат изучения дисциплины:** сформированность (или формирование части) компетенции ПК-4; ПК-6.

### **Б1.В.05 Теоретические основы технологии наноразмерных материалов**

**Место дисциплины в ООП.** Дисциплина «Теоретические основы технологии наноразмерных материалов» относится к части формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины» образовательной программы магистратуры.

Объем дисциплины составляет 4 з.е.

**Формы проведения занятий.** Теоретическая часть дисциплины излагается в лекционном курсе. Полученные знания закрепляются на практических занятиях. Самостоятельная работа предусматривает работу с учебно-методическим и информационным обеспечением дисциплины.

**Форма промежуточной аттестации – зачет.**

**Краткое содержание дисциплины:**

Раздел 1 – Понятие наноматериалов. Основные особенности наноразмерных материалов.

Раздел 2 – Основные разновидности высокодисперсных и нанопористых тел. Основы технологии наноразмерных материалов.

Раздел 3 – Пористые кристаллы. Стеклообразное состояние. Пористые стекла.

Раздел 4 – Аморфные неорганические адсорбенты.

Раздел 5 – Химия поверхности.

**Результат изучения дисциплины:** сформированность (или формирование части) компетенции ПК-3.

### **Б1.В.06 Адсорбционно-каталитические процессы очистки газовых сред**

**Место дисциплины в ООП.** Дисциплина «Адсорбционно-каталитические процессы очистки газовых сред» относится к части формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины» образовательной программы магистратуры.

Объем дисциплины составляет 6 з.е.

**Формы проведения занятий.** Теоретическая часть дисциплины излагается в лекционном курсе. Полученные знания закрепляются на лабораторных и практических занятиях. Самостоятельная работа предусматривает работу с учебно-методическим и информационным обеспечением дисциплины, включая подготовку к лабораторным работам, составление отчетов, подготовку к практическим занятиям, углубленную проработку основополагающих теоретических вопросов.

**Форма промежуточной аттестации – экзамен.**

**Краткое содержание дисциплины:**

Раздел 1 – Классификация вредных веществ в газовой среде. Источники загрязнений. Нормирование качества воздуха. Требования к составу газовых сред в различных областях техники. Место адсорбционно-каталитических технологий в процессах очистки газовых сред.

Раздел 2 – Удаление органических веществ из газовых сред. Адсорбционные, каталитические, адсорбционно-каталитические методы очистки. Технологические схемы процессов очистки. Рекуперация. Область использования.

Раздел 3 – Удаление неорганических веществ из газовых сред. Адсорбционно-каталитические методы очистки. Технологические схемы процессов. Особенности удаления серо- и азотсодержащих веществ из воздуха. Очистка газовых сред от оксида и диоксида углерода.

Раздел 4 – Осушка газовых сред. Разделение газовых сред. Методы короткоциклового безнагревной адсорбции.

**Результат изучения дисциплины:** сформированность (или формирование части) компетенции ПК-5; ПК-6.

### **Б1.В.07 Сорбционные технологии очистки жидких сред**

**Место дисциплины в ООП.** Дисциплина «Сорбционные технологии очистки жидких сред» относится к части формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины» образовательной программы магистратуры.

Объем дисциплины составляет 5 з.е.

**Формы проведения занятий.** Теоретическая часть дисциплины представлена лекционной составляющей. Полученные знания закрепляются на лабораторных занятиях. Самостоятельная работа студентов основана на использовании информационного и учебно-методического обеспечения дисциплины. Предусматривается выполнение проверочных работ.

**Форма промежуточной аттестации** – экзамен.

**Краткое содержание дисциплины:**

Раздел 1 – Особенности сорбции из жидкой среды. Место сорбционных технологий при очистке жидких сред. Аппаратурное оформление. Сорбционные технологии в водообработке, пищевой и фармацевтической промышленности. Сорбционные технологии в энергетике. Сорбционные технологии в медицине. Особенности требований к сорбентам.

Раздел 2 – Очистка водных сред. Нормирование качества воды. Основные загрязнители воды. Методы их удаления. Очистка воды от органических веществ сорбционными методами. Очистка воды от неорганических веществ сорбционными методами, в том числе с использованием ионообменных технологий. Умягчение и обессоливание воды. Удаление нефтепродуктов. Очистка жидких сред от радионуклидов.

Раздел 3 – Очистка органических жидкостей. Требования к моторным маслам и диэлектрическим жидкостям. Сорбционные способы их регенерации.

Раздел 4 – Применение сорбентов в медицине. Гемосорбция. Энтеросорбция. Аппликаторные материалы.

**Результат изучения дисциплины:** сформировать (или формирование части) компетенции ПК-5; ПК-6.

### **Б1.В.ДВ.01.01 Системы жизнеобеспечения на основе нанопористых сорбционно-каталитических материалов и химических поглотителей**

**Место дисциплины в ООП.** Дисциплина «Системы жизнеобеспечения на основе нанопористых сорбционно-каталитических материалов и химических поглотителей» является дисциплиной по выбору и относится к части формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины» образовательной программы магистратуры.

Объем дисциплины составляет 8 з.е.

**Формы проведения занятий.** Теоретическая часть дисциплины представлена лекционной составляющей. Полученные знания закрепляются на лабораторных занятиях и практических занятиях. Самостоятельная работа студентов основана на использовании информационного и учебно-методического обеспечения дисциплины. Предусматривается выполнение проверочных работ.

**Форма промежуточной аттестации** – зачет, экзамен.

**Краткое содержание дисциплины:**

Раздел 1 – Системы жизнеобеспечения (СЖО) человека. Особенности и отличия СЖО человека и техники.

Раздел 2 – Понятие изолированной газовой атмосферы, герметичного объема. Особенности и отличия СЖО человека и техники.

Раздел 3 – Материалы и устройства создания защитных атмосфер. Композиционные сорбционно-активные материалы.

Раздел 4 – Системы очистки атмосферы замкнутых обитаемых помещений. Вредные примеси и способы их удаления. Регенерация сорбентов в условиях замкнутых помещений.

Раздел 5 – Системы очистки воды и замкнутый водооборот для различных объектов.

**Результат изучения дисциплины:** сформировать (или формирование части) компетенции ПК-2; ПК-6.

### **Б1.В.ДВ.01.02 Обитаемость герметичных объектов**

**Место дисциплины в ООП.** Дисциплина «Обитаемость герметичных объектов» является дисциплиной по выбору и относится к части формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины» образовательной программы магистратуры.

Объем дисциплины составляет 8 з.е.

**Формы проведения занятий.** Теоретическая часть дисциплины представлена лекционной составляющей. Полученные знания закрепляются на лабораторных занятиях и практических занятиях. Самостоятельная работа студентов основана на использовании информационного и учебно-методического обеспечения дисциплины. Предусматривается выполнение проверочных работ. Дисциплина излагается с применением презентаций.

**Форма промежуточной аттестации** – зачет, экзамен.

**Краткое содержание дисциплины:**

Раздел 1 – Системы жизнеобеспечения – общие положения.

Раздел 2 – Обитаемость замкнутых герметичных объектов. Определение. Факторы, влияющие на обитаемость изолированных герметичных помещений.

Раздел 3 – Классификация замкнутых герметичных объектов по целевому назначению.

Раздел 4 – Системы очистки водных сред и утилизации отходов. Запасание и регенерация воды. Преимущества регенерационного метода.

Раздел 5 – Утилизация отходов жизнедеятельности организма человека (консервация, регенерация, очистка). Утилизация твердых бытовых отходов.

**Результат изучения дисциплины:** сформировать (или формирование части) компетенции ПК-2; ПК-6.

### **Б1.В.ДВ.02.01 Технология средств защиты человека**

**Место дисциплины в ООП.** Дисциплина «Технология средств защиты человека» является дисциплиной по выбору и относится к части формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины» образовательной программы магистратуры.

Объем дисциплины составляет 6 з.е.

**Формы проведения занятий.** Теоретическая часть дисциплины излагается в лекционном курсе. Полученные знания закрепляются на практических занятиях. Самостоятельная работа предусматривает работу с учебно-методическим и информационным обеспечением дисциплины для подготовки докладов и расчетных задач по различным разделам дисциплины.

**Форма промежуточной аттестации** – экзамен.

**Краткое содержание дисциплины:**

Раздел 1 – Сорбционные материалы и изделия, используемые для создания средств индивидуальной защиты.

Раздел 2 – Способы повышения поглотительной емкости традиционных адсорбентов, методы получения сорбирующих изделий.

Раздел 3 – Конструкции современных средств индивидуальной защиты. Возможность использования в них композиционных сорбирующих изделий, материалов и устройств.

Раздел 4 – Принципы защиты кожных покровов от ядовитых, отравляющих, токсических и раздражающих веществ, применяемые материалы и технологии

**Результат изучения дисциплины:** формирование части компетенций ПК-2; ПК-5; ПК-6

### **Б1.В.ДВ.02.02 Современные материалы и изделия для защиты человека**

**Место дисциплины в ООП.** Дисциплина «Современные материалы и изделия для защиты человека» является дисциплиной по выбору и относится к части формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины» образовательной программы магистратуры.

Объем дисциплины составляет 6 з.е.

**Формы проведения занятий.** Теоретическая часть дисциплины излагается в лекционном курсе. Полученные знания закрепляются на практических занятиях. Самостоятельная работа предусматривает работу с учебно-методическим и информационным обеспечением дисциплины для подготовки докладов и расчетных задач по различным разделам дисциплины.

**Форма промежуточной аттестации** – экзамен.

**Краткое содержание дисциплины:**

Раздел 1 – Современные сорбционные материал, применяемые для защиты человека. Области применения современных сорбционных материалов. Особенности использования современных материалов в статических и динамических условиях.

Раздел 2 – Применение современных сорбционных материалов для создания средств индивидуальной защиты. Отличительные характеристики современных материалов от традиционных адсорбентов.

Раздел 3 – Построение выходных кривых, определение динамической адсорбционной емкости и степени использования равновесной адсорбционной емкости графическим методом.

Раздел 4 – Методы модифицирования традиционных адсорбентов.

Раздел 5 – Новые конструкции современных средств индивидуальной защиты. Возможность использования в них композиционных сорбирующих изделий, материалов и устройств.

Раздел 6 – Принципы защиты кожных покровов от ядовитых, отравляющих, токсических и раздражающих веществ, применяемые материалы и технологии.

**Результат изучения дисциплины:** формирование части компетенций ПК-2; ПК-5; ПК-6

## **ФТД.01 Подготовка и редактирование научных текстов**

**Место дисциплины в ООП.** Дисциплина «Подготовка и редактирование научных текстов» является факультативной дисциплиной образовательной программы магистратуры.

Изучается на втором курсе, в четвертом семестре;

Объем дисциплины составляет 2 з.е.

**Формы проведения занятий.** Теоретическая часть дисциплины излагается в лекционном курсе. Полученные знания закрепляются на практических занятиях. Самостоятельная работа предусматривает работу с учебно-методическим и информационным обеспечением дисциплины.

**Форма промежуточной аттестации** – зачет.

**Краткое содержание дисциплины:**

Раздел 1 – Научные издания. Научная литература. Подготовка отчетов. Подготовка статей. Оформление библиографического списка.

Раздел 2 – Основные разделы рукописи и магистерской диссертации.

Раздел 3 – Подходы при составлении доклада и презентации для публичного выступления.

**Результат изучения дисциплины:** формирование части компетенций ПК-1.

## **ФТД.02 Нормативные документы в сорбционной технике**

**Место дисциплины в ООП.** Дисциплина «Нормативные документы в сорбционной технике» является факультативной дисциплиной образовательной программы магистратуры.

Изучается на первом курсе, во втором семестре;

Объем дисциплины составляет 2 з.е.

**Формы проведения занятий.** Теоретическая часть дисциплины излагается в лекционном курсе. Полученные знания закрепляются на практических занятиях. Самостоятельная работа предусматривает работу с учебно-методическим и информационным обеспечением дисциплины.

**Форма промежуточной аттестации** – зачет.

**Краткое содержание дисциплины:**

Раздел 1 – Общие понятия о стандартизации. Виды нормативных документов.

Раздел 2 – Нормативные и методические документы оценки сорбционных материалов и изделий.

Раздел 3 – Нормативные и методические документы оценки газовых и жидких сред.

**Результат изучения дисциплины:** формирование части компетенций ПК-1.

## **ФТД. 03 Искусственный интеллект и когнитивные технологии**

**Место дисциплины в ООП.** Дисциплина «Искусственный интеллект и когнитивные технологии» относится к факультативным дисциплинам образовательной программы магистратуры.

Объем дисциплины составляет 2 з.е.

**Формы проведения занятий.** Систематизированные основы дисциплины излагаются на занятиях лекционного типа. Знания, полученные на лекциях, закрепляются на практических занятиях и в ходе самостоятельной работы студентов. Самостоятельная

работа предусматривает работу с учебно-методической и научной литературой, подготовку устных докладов.

**Форма промежуточной аттестации** - зачет.

**Краткое содержание дисциплины:**

Краткая история искусственного интеллекта. Представление знаний семантическими сетями. Вывод на основе семантических сетей. Представление знаний на языке исчисления предикатов первого порядка. Обзор современного рынка ЭС и оболочек ЭС. Проблемы и перспективы развития ЭС. Отличительные особенности ИИС по сравнению с традиционными ИС. Основные компоненты ИИС. Классификация ИИС.

**Результат изучения дисциплины:** сформированность (или формирование части) компетенции УК-1.