

**Аннотация рабочей программы
по дисциплине Иностранный язык**

направление **18.03.01 Химическая технология**
профиль подготовки **Химическая технология природных энергоносителей и углеродных материалов**

Дисциплина **Иностранный язык** является частью базового блока дисциплин подготовки студентов по направлению 18.03.01 Химическая технология профилю подготовки Химическая технология природных энергоносителей и углеродных материалов. Дисциплина реализуется кафедрой «Экономика и менеджмент».

Дисциплина нацелена на формирование общекультурной компетенции:

ОК-5: способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с овладением основными навыками использования иностранного языка как средства межличностного и профессионального общения.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: (практические занятия, самостоятельная работа студента).

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме аттестации дважды в семестре по результатам текущего контроля знаний и промежуточный контроль в форме зачета в 1 семестре и зачета с оценкой во 2 семестре.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетных единицы, 144 часа. Программой дисциплины предусмотрены практические занятия 24 часа, самостоятельная работа студента 112 часов.

**Аннотация рабочей программы
по дисциплине История**

направление **18.03.01 Химическая технология**

профиль подготовки **Химическая технология природных энергоносителей и углеродных материалов**

Дисциплина **История** является частью базового блока дисциплин подготовки студентов по направлению 18.03.01 Химическая технология профиль подготовки Химическая технология природных энергоносителей и углеродных материалов. Дисциплина реализуется кафедрой «Экономика и менеджмент».

Дисциплина нацелена на формирование общекультурных компетенций:

ОК-2- Способность анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных со становлением и особенностями развития российской государственности, альтернативами в общественном и политическом развитии страны, сравнением российского исторического опыта с европейским и мировым, анализом различных точек зрения по дискуссионным проблемам курса.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические занятия, самостоятельная работа студента.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме аттестации дважды в семестре по результатам текущего контроля знаний и промежуточная аттестация в форме экзамена.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные 8 часов, практические занятия 4 часа и самостоятельная работа студента 87 часов.

**Аннотация рабочей программы
по дисциплине Основы экономики и управления производством**

направление **18.03.01 Химическая технология**
профиль подготовки **Химическая технология природных энергоносителей и углеродных материалов**

Дисциплина **Основы экономики и управления производством** является частью базового блока дисциплин подготовки студентов по направлению 18.03.01 Химическая технология профилю подготовки Химическая технология природных энергоносителей и углеродных материалов. Дисциплина реализуется кафедрой «Экономика и менеджмент».

Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Дисциплина нацелена на формирование компетенций:

ОК-3 способность использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности.

ПК-13 готовность определять стоимостную оценку основных производственных ресурсов.

ПК-14 готовностью организовывать работу исполнителей, находить и принимать управленческие решения в области организации и нормировании труда.

ПК-15 готовность систематизировать и обобщать информацию по использованию и формированию ресурсов предприятия.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с основами экономических знаний о функционировании современного предприятия. Дисциплина закладывает методологическую базу и основы экономического мышления, необходимые в дальнейшем для изучения более специализированных дисциплин как экономика природопользования, налоговая система РФ, экономический анализ деятельности предприятия, инвестиции и инновации. В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать основные законы функционирования предприятия в условиях рыночной экономики, уметь решать задачи оценки эффективности использования ресурсов фирмы, владеть навыками принятия управленческих решений в сфере управления фирмой.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические занятия, самостоятельная работа студента.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме аттестации дважды в семестре по результатам текущего контроля знаний и промежуточный контроль в форме экзамена.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетных единицы, 144 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные 4 часа, практические занятия 8 часов и самостоятельная работа студента 127 часов.

**Аннотация рабочей программы
по дисциплине Правоведение**

направление **18.03.01 Химическая технология**
профилю подготовки **Химическая технология природных энергоносителей и углеродных материалов**

Дисциплина **Правоведение** является частью базового блока дисциплин подготовки студентов по направлению **18.03.01 Химическая технология** профилю подготовки **Химическая технология природных энергоносителей и углеродных материалов**. Дисциплина реализуется кафедрой «Экономика и менеджмент».

Дисциплина нацелена на формирование общепрофессиональной компетенции выпускника:

ОК-4: способность использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности

Цель дисциплины Правоведение - дать бакалавру, получающему высшее образование, базовое представление об основных понятиях и категориях государства и права; сформировать основные правовые знания и навыки, необходимые в будущей профессиональной деятельности.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, самостоятельная работа студента.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме тестирования и промежуточная аттестация в форме зачета с оценкой.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные занятия 4 часа, практические занятия 4 часа, самостоятельная работа студента 60 часов.

**Аннотация рабочей программы
по дисциплине Русский язык и культура речи**

направление **18.03.01 Химическая технология**
профилю подготовки **Химическая технология природных энергоносителей и углеродных материалов**

Дисциплина **Русский язык и культура речи** является дисциплиной базовой части блока 1 учебного плана подготовки студентов по направлению 18.03.01 Химическая технология профилю подготовки Химическая технология природных энергоносителей и углеродных материалов. Дисциплина реализуется кафедрой «Экономика и менеджмент».

Дисциплина нацелена на формирование общекультурных компетенций выпускника:

ОК-5: способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия.

Содержание дисциплины охватывает следующие ключевые вопросы: стили современного русского языка, функционально-стилистический состав книжной речи, сфера функционирования, видовое разнообразие, языковые черты официально-делового стиля. Взаимопроникновение стилей. Специфика элементов всех языковых уровней в научной речи. Жанровая дифференциация, отбор языковых средств в публичном стиле. Словесное оформление публичного выступления. Понятность, информативность и выразительность публичной речи. Языковые формулы официальных документов. Правила оформления документов. Речевой этикет в документе. Культура речи и совершенствование грамотного письма и говорения

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические занятия, самостоятельная работа студента.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме собеседования и промежуточный контроль в форме зачета.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные занятия 4 часа, практические занятия 4 часа и самостоятельная работа студента 60 часов.

**Аннотация рабочей программы
по дисциплине Социология, политология, культурология**

направление **18.03.01 Химическая технология**
профилю подготовки **Химическая технология природных энергоносителей и углеродных материалов**

Дисциплина **Социология, политология, культурология** является частью базового блока дисциплин подготовки студентов по направлению 18.03.01 Химическая технология профилю подготовки Химическая технология природных энергоносителей и углеродных материалов. Дисциплина реализуется кафедрой «Экономика и менеджмент».

Дисциплина нацелена на формирование общекультурной компетенции ОК-6 - способность работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с основными этапами развития социально-политической и культурологической мысли; фундаментальными понятиями и категориями политологической науки, социологии и культурологии; спецификой механизмов возникновения и разрешения социальных, политических и культурных конфликтов.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические занятия, самостоятельная работа студента.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме тестирования, подготовки рефератов и промежуточная аттестация в форме зачета.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные 6 часов, практические занятия 2 часа, самостоятельная работа студента 60 часов.

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Самарский государственный технический университет»
Филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
«Самарский государственный технический университет» в г. Новокуйбышевске

УТВЕРЖДАЮ
Директор филиала

_____ Г.И. Заболотни
“ _____ “ _____ 2016 г.
М.П.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Математика

(указывается наименование дисциплины по учебному плану)

Направление подготовки (специальность) 18.03.01 Химическая технология
(код и наименование направления подготовки (специальности))

Квалификация (степень) выпускника Бакалавр

Профиль подготовки (специализация) Химическая технология природных энергоносителей и углеродных материалов (год начала подготовки – 2015)

Форма обучения заочная
(очная, очно-заочная, заочная)

Выпускающая кафедра НФ- ХиХТ

Кафедра-разработчик рабочей программы НФ-ЭЭ и АТП
(название)

Курс	Трудоемкость, час./з.е.	Контактная работа			СРС, час.	Форма промежуточного контроля (зачет, экзамен, КР, КП)
		Лекции, час.	Практич. занятия, час.	Лаборат. работы, час.		
1	252/7	10	12	-	212	Экзамен, 18 контр.раб.
2	180/5	16	14	-	141	Экзамен, 9
Итого	432/12	26	26	-	353	Экзамен, 27

Новокуйбышевск, 2016

Министерство образования и науки Российской Федерации
 Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
 высшего образования
 «Самарский государственный технический университет»
 Филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
 высшего образования
 «Самарский государственный технический университет» в г. Новокуйбышевске

УТВЕРЖДАЮ
 Директор филиала

_____ Г.И. Заболотни
 “ ____ ” _____ 2016 г.
 м.п.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Информатика

(указывается шифр и наименование дисциплины по учебному плану)

Направление подготовки (специальность) 18.03.01 Химическая технология
 (код и наименование направления подготовки (специальности))

Квалификация (степень) выпускника бакалавр

Профиль подготовки (специализация) Химическая технология природных энергоносителей и углеродных материалов
 (год начала подготовки – 2016)

Форма обучения заочная
 (очная, очно-заочная, заочная)

Выпускающая кафедра НФ-ХиХТ

Кафедра-разработчик рабочей программы НФ-ЭЭиАТП
 (название)

Курс	Трудоемкость, час./з.е.	Контактная работа			СРС, час.	Форма промежуточного контроля (зачет, экзамен, КР, КП)
		Лекции, час.	Практич. занятия, час.	Лаборат. работы, час.		
2	108/3	6	6	-	92	Зачет,4
Итого	108/3	6	6	-	92	Зачет,4

Новокуйбышевск

2016

Программа разработана в соответствии с требованиями Федерального закона от 27.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», с учетом требований ФГОС ВО по направлению 18.03.01 Химическая технология.

Составитель рабочей программы кафедры электроэнергетики, электротехники и автоматизации технологических процессов (НФ-ЭЭиАТП)

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры НФ-ЭЭиАТП
(наименование кафедры-разработчика)

«8» февраля 20 16 г. протокол № 7

Заведующий кафедрой

«8» февраля 20 16 г.

(подпись)

Шишков Е.М.
(Ф.И.О.)

Руководитель ОПОП

«8» февраля 20 16 г.

(подпись)

Шишков Е.М.
(Ф.И.О.)

Начальник УО

«8» февраля 20 16 г.

(подпись)

Сухова Н.А.
(Ф.И.О.)

СОДЕРЖАНИЕ

1. Планируемые результаты обучения
2. Место дисциплины в структуре ОПОП
3. Объем и содержание дисциплины
4. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся
5. Основная и дополнительная учебная литература
6. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»
7. Информационные технологии
8. Материально-техническое обеспечение дисциплины
9. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся
10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Приложение 1. Аннотация рабочей программы

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) – компетенции обучающихся определяются требованиями стандарта по направлению подготовки (специальности) и формируются в соответствии с матрицей компетенций ОПОП.

Планируемые результаты обучения по дисциплине – знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций и обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы, формируются в соответствии с картами компетенций ОПОП.

Таблица 1

Планируемые результаты обучения по дисциплине

Шифр компетенции	Наименование компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
Общекультурные компетенции		
ОПК-5	<p>владением основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией</p>	<p>Знать: методы работы с информацией в глобальных компьютерных сетях</p> <p>Уметь: работать с информацией в глобальных компьютерных сетях</p> <p>Владеть: навыками работы с информацией в глобальных компьютерных сетях</p>
Профессиональные компетенции		
ПК-2	<p>Готовностью применять аналитические и численные методы решения поставленных задач, использовать современные информационные технологии, проводить обработку</p>	<p>Знать: аналитические и численные методы решения поставленных задач, современные информационные технологии</p> <p>Уметь: проводить обработку информации с использованием прикладных программ деловой сферы деятельности</p> <p>Владеть: навыками использования сетевых компьютерных технологий и баз данных в своей предметной области, пакетов прикладных программ для расчета технологических параметров оборудования</p>

	информации с использованием прикладных программных средств сферы профессиональной деятельности, использовать сетевые компьютерные технологии и базы данных в своей профессиональной области, пакеты прикладных программ для расчета технологических параметров оборудовани	
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Информатика» относится к базовой части блока 1 учебного плана.

В таблице 2 приведены предшествующие и последующие дисциплины, направленные на формирование компетенций дисциплины в соответствии с матрицей компетенций ОПОП.

Таблица 2

Предшествующие и последующие дисциплины, направленные на формирование компетенций

№ п/п	Шифр и наименование компетенции	Предшествующие дисциплины	Последующие дисциплины
1	ОПК-5 владением основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией		Государственная итоговая аттестация
2	ПК-2 Готовностью применять аналитические и численные методы решения поставленных задач, использовать современные информационные	-	Государственная итоговая аттестация

	технологии, проводить обработку информации с использованием прикладных программных средств сферы профессиональной деятельности, использовать сетевые компьютерные технологии и базы данных в своей профессиональной области, пакеты прикладных программ для расчета технологических параметров оборудовани		
--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет _____ 3 _____ зачетных единиц, 108 часов.

Трудоемкость дисциплины и виды учебной работы

Таблица 3.

Вид учебной работы	Всего часов	Курс
		2
Аудиторные занятия (всего)	12	12
В том числе:		
Лекции	6	6
Практические занятия	6	6
Самостоятельная работа (всего)	92	92
В том числе:		
контактная внеаудиторная работа	3	3
Самостоятельное изучение литературы	89	89
Вид промежуточной аттестации -зачет	4	4
ИТОГО:	час	108
	зач. ед.	3

3.2 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Лекции

Таблица 4.

№ п/п	Номер раздела	Тема лекции и перечень дидактических единиц	Трудоемкость, часов
1	1	<p>1. Операционная система Windows.</p> <p>История развития вычислительной техники. Основные понятия: информация, сбор, передача, обработка информации</p> <p>Технические средства реализации информационных процессов. Состав современного компьютера. Материнская плата. Видео плата.</p> <p>Основы windows</p> <p>Окна и меню, рабочий стол, меню пуск, и панель задач</p> <p>Программы мой компьютер и проводник: работа с дисками, папками и файлами. Запуск программ</p>	3

2	2	2. Алгоритмические языки высокого уровня Алгоритмизация. Языки программирования. Ввод. Данные. Операции. Вывод. Условное выполнение. Циклы. Подпрограммы Технология программирования. Базы данных Локальные сети и их использование Компьютерная графика. Заключение	3
Итого:			6

Практические занятия

Таблица 5.

№ п/п	Номер раздела	Тема лекции и перечень дидактических единиц	Трудоемкость, часов
1	2	Приемы работы в среде программирования Microsoft Visual Studio Инспектор объектов. Менеджер проекта. Интегрированный отладчик. Назначение начальных значений свойств объекта. Кодирование обработки события. Программное изменение Свойств объекта. Встроенные математические функции. Вычисления функций. Обозначения арифметических операций. Порядок выполнения операций. Записи арифметических выражений.	3
2	2	Разработка программы циклической структуры Оператор if then else. Оператор case. Вложенный условный оператор. Сложные логические выражения. Логические константы. Термин цикл в программировании. Зацикливание программы. Цикл с предусловием. Цикл с постусловием.	3
Итого:			6

Самостоятельная работа студента

Таблица 6.

Раздел дисциплины	№ п/п	Вид самостоятельной работы студента (СРС) и перечень дидактических единиц	Трудоемкость, часов
Раздел 1	1	Самостоятельное изучение литературы по разделу «Операционная система Windows» История развития вычислительной техники. Основные понятия: информация, сбор, передача, обработка информации Технические средства реализации информационных процессов. Состав современного компьютера. Материнская плата. Видео плата. Основы windows Окна и меню, рабочий стол, меню пуск, и панель задач Программы мой компьютер и проводник: работа с дисками, папками и файлами. Запуск программ	42
Раздел 2	2	Подготовка к практической работе «Приемы работы в среде	4

		программирования Microsoft Visual Studio»	
	3	Подготовка к практической работе «Разработка программы циклической структуры»	4
	4	Самостоятельное изучение литературы по разделу «Алгоритмические языки высокого уровня» Алгоритмизация. Языки программирования. Ввод. Данные. Операции. Вывод. Условное выполнение. Циклы. Подпрограммы Технология программирования. Базы данных Локальные сети и их использование Компьютерная графика	42
Итого:			92

4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Перечень заданий для СРС

Самостоятельная работа с литературой, сбор и информации по вопросам:

История развития вычислительной техники. Основные понятия: информация, сбор, передача, обработка информации

Технические средства реализации информационных процессов. Состав современного компьютера. Материнская плата. Видео плата.

Основы windows

Окна и меню, рабочий стол, меню пуск, и панель задач

Программы мой компьютер и проводник: работа с дисками, папками и файлами. Запуск программ

Алгоритмизация. Языки программирования. Ввод. Данные. Операции. Вывод. Условное выполнение. Циклы. Подпрограммы

Технология программирования. Базы данных

Локальные сети и их использование

Компьютерная график

5. ОСНОВНАЯ И ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ УЧЕБНАЯ ЛИТЕРАТУРА

Таблица 8

№ п/п	Учебник, учебное пособие (приводится библиографическое описание учебника, учебного пособия)	Ресурс	Кол-во экз.
Основная литература			
1	<i>Метелица Н.Т. Основы информатики [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Метелица Н.Т., Орлова Е.В.— Электрон. текстовые данные.— Краснодар: Южный институт менеджмента, 2012.— 113 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/9751.— ЭБС «IPRbooks», по паролю</i>	ЭБС IPRBooks	Электронный ресурс
Дополнительная литература			

2	<p><i>Рыбинский, В. А.</i> <i>Объектно-ориентированный язык программирования Visual Basic .NET [Электронный ресурс] : учеб. пособие / В. А. Рыбинский ; Самар.гос.техн.ун-т. - Электрон. дан. - Самара : [б. и.], 2011. - 143 с. : ил. - Загл. с титул. экрана. - Электрон. версия печ. публикации . - Б. ц.</i></p>	ЭБС трудов сотрудников СамГТУ	Электронный ресурс
3	<p><i>Рыбинский, В. А.</i> <i>Объектно-ориентированный язык программирования Visual Basic .NET [Электронный ресурс] : лаборатор. практикум / В. А. Рыбинский ; Самар.гос.техн.ун-т, Электрические станции. - Электрон. дан. - Самара : [б. и.], 2011. - 77 с. : ил. - Загл. с титул. экрана. - Электрон. версия печ. публикации . - Б. ц.</i></p>	ЭБС трудов сотрудников СамГТУ	Электронный ресурс

6. РЕСУРСЫ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ»

1. Электронная библиотека трудов сотрудников СамГТУ (регистрация не требуется, доступна с любого компьютера, подключенного к сети Интернет);
2. eLIBRARY.RU (НЭБ – научная электронная библиотека) – полные тексты статей из ведущих научных журналов.
3. Базы данных
 - Science Direct (Elsevier) – мировая коллекция полнотекстовых документов по всем отраслям знания.
 - Scopus (Elsevier) – электронная библиотека в области разработки нефтяных и газовых месторождений, добычи нефти и газа.

7. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Для чтения лекций используется комплект слайд-презентаций.

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Лекционные занятия:
 - аудитория, оснащенная презентационной техникой (проектор, экран, компьютер).
2. Практические занятия:
 - Компьютерный класс, ПО Microsoft DreamSpark.

3. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

9.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Оценочные средства разработаны для оценки общепрофессиональной компетенции ОПК-5: способностью анализировать результаты исследований в контексте целей и задач своей организации.

Перечень компетенций и планируемые результаты обучения (дескрипторы): знания – З, умения – У, владения - В, характеризующие этапы формирования компетенций и обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы (ОПОП), представлены в разделе 1 Рабочей программы дисциплины (Таблица 1) в соответствии с матрицей компетенций и картами компетенций ОПОП (Приложения 1 к ОПОП).

Основными этапами формирования указанных компетенций в рамках дисциплины выступает последовательное изучение содержательно связанных между собой разделов (тем) учебных занятий.

Таблица 9

Паспорт фонда оценочных средств дисциплины

№ п/п	Этапы формирования компетенций	Код и наименование контролируемой компетенции	Наименование оценочного средства
1	Операционная система Windows	ОПК-5 владением основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией ПК-2 Готовностью применять аналитические и численные методы решения поставленных задач, использовать современные информационные технологии, проводить обработку информации с использованием прикладных программных средств сферы профессиональной деятельности, использовать сетевые компьютерные технологии и базы данных в своей профессиональной области, пакеты прикладных программ для расчета технологических параметров оборудования	Тест Зачет
2	Алгоритмические языки высокого уровня	ОПК-5 владением основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией ПК-2 Готовностью применять аналитические и численные методы решения поставленных задач, использовать	Тест Зачет

		современные информационные технологии, проводить обработку информации с использованием прикладных программных средств сферы профессиональной деятельности, использовать сетевые компьютерные технологии и базы данных в своей профессиональной области, пакеты прикладных программ для расчета технологических параметров оборудования	
--	--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

9.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Результаты обучения по дисциплине **Информатика** направления / специальности подготовки 18.03.01 Химическая технология по профилю подготовки Химическая технология природных энергоносителей и углеродных материалов, определяются показателями и критериями оценивания сформированности компетенций на этапах их формирования представлены в табл. 10.

Таблица 10

Матрица соответствия оценочных средств запланированным результатам обучения

	Подготовка к практическим занятиям (раздел 1-2)	Подготовка к зачету	Зачет		
			1 вопрос	2 вопрос	Итоговая оценка
			Тест		Вопросы для зачета
ОПК-5: способностью анализировать результаты исследований в контексте целей и задач своей организации	З(ОПК-5)	З(ОПК-5)	З(ОПК-5)	З(ОПК-5)	З(ОПК-5)
	У(ОПК-5)	У(ОПК-5)	У(ОПК-5)	У(ОПК-5)	У(ОПК-5)
	В(ОПК-5)	В(ОПК-5)	В(ОПК-5)	В(ОПК-5)	В(ОПК-5)

Показатели и критерии оценивания сформированности компетенций (промежуточного контроля)

На этапе промежуточной аттестации используется система оценки успеваемости обучающихся, которая позволяет преподавателю оценить уровень освоения материала обучающимися. Критерии оценивания сформированности планируемых результатов обучения (дескрипторов) представлены в карте компетенции ОПОП.

Форма оценки знаний: оценка - 5 «отлично»; 4 «хорошо»; 3 «удовлетворительно»; 2 «неудовлетворительно». Лабораторные работы, практические занятия, практика оцениваются: «зачет», «незачет». Возможно использование балльно-рейтинговой оценки.

Шкала оценивания:

«Зачет» – выставляется, если сформированность заявленных дескрипторов компетенций на 51% и более оценивается не ниже «удовлетворительно» при условии отсутствия критерия «неудовлетворительно». Выставляется, когда обучающийся показывает хорошие знания изученного учебного материала; самостоятельно, логично и последовательно излагает и интерпретирует материалы учебного курса; полностью раскрывает смысл предлагаемого вопроса; владеет основными терминами и понятиями изученного курса; показывает умение переложить теоретические знания на предполагаемый практический опыт.

«Отлично» – выставляется, если сформированность заявленных дескрипторов компетенций 85% более (в соответствии с картами компетенций ОПОП) оценивается критериями «хорошо» и «отлично», при условии отсутствия оценки «неудовлетворительно»: студент показал прочные знания основных положений фактического материала, умение самостоятельно решать конкретные практические задачи повышенной сложности, свободно использовать справочную литературу, делать обоснованные выводы из результатов анализа конкретных ситуаций;

«Хорошо» – выставляется, если сформированность заявленных дескрипторов компетенций на 61% и более (в соответствии с картами компетенций ОПОП) оценивается критериями «хорошо» и «отлично», при условии отсутствия оценки «неудовлетворительно», допускается оценка «удовлетворительно»: обучающийся показал прочные знания основных положений фактического материала, умение самостоятельно решать конкретные практические задачи, предусмотренные рабочей программой, ориентироваться в рекомендованной справочной литературе, умеет правильно оценить полученные результаты анализа конкретных ситуаций;

«Удовлетворительно» – выставляется, если сформированность заявленных дескрипторов компетенций 51% и более (в соответствии с картами компетенций ОПОП) оценивается критериями «удовлетворительно», «хорошо» и «отлично»: обучающийся показал знание основных положений фактического материала, умение получить с помощью преподавателя правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой, знакомство с рекомендованной справочной литературой;

«Неудовлетворительно» «Незачет» – выставляется, если сформированность заявленных дескрипторов компетенций менее чем 51% (в соответствии с картами компетенций ОПОП): при ответе обучающегося выявились существенные пробелы в знаниях основных положений фактического материала, неумение с помощью преподавателя получить правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой учебной дисциплины.

Ответы и решения обучающихся оцениваются по следующим общим критериям: распознавание проблем; определение значимой информации; анализ проблем; аргументированность; использование стратегий; творческий подход; выводы; общая грамотность.

Соответствие критериев оценивания сформированности планируемых результатов обучения (дескрипторов) системам оценок представлено в табл.

Таблица 11

Интегральная оценка

Критерии	Традиционная оценка	Балльно-рейтинговая оценка
5	5	86 - 100
4	4	61-85
3	3	51-60
2 и 1	2, Незачет	0-50
5, 4, 3	Зачет	51-100

Обучающиеся обязаны сдавать все задания в сроки, установленные преподавателем. Оценка «Удовлетворительно» по дисциплине, может выставляться и при неполной

сформированности компетенций в ходе освоения отдельной учебной дисциплины, если их формирование предполагается продолжить на более поздних этапах обучения, в ходе изучения других учебных дисциплин.

Таблица 12

Показатели и критерии оценки достижений студентом запланированных результатов освоения дисциплины в ходе текущего контроля и промежуточной аттестации

Оценка, уровень	Критерии
«отлично», повышенный уровень	Студент показал прочные знания основных положений фактического материала, умение самостоятельно решать конкретные практические задачи повышенной сложности, свободно использовать справочную литературу, делать обоснованные выводы из результатов анализа конкретных ситуаций
«хорошо», пороговый уровень	Студент показал прочные знания основных положений фактического материала, умение самостоятельно решать конкретные практические задачи, предусмотренные рабочей программой, ориентироваться в рекомендованной справочной литературе, умеет правильно оценить полученные результаты анализа конкретных ситуаций
«удовлетворительно», пороговый уровень	Студент показал знание основных положений фактического материала, умение получить с помощью преподавателя правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой, знакомство с рекомендованной справочной литературой
«неудовлетворительно», уровень не сформирован	При ответе студента выявились существенные пробелы в знаниях основных положений фактического материала, неумение с помощью преподавателя получить правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой учебной дисциплины

9.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

9.3.1 Перечень вопросов к зачету

1. Определение информатики. Предмет информатики. Основные задачи информатики.
2. История возникновения информатики, как науки.
3. История развития вычислительной техники.
4. Понятие информации. Свойства информации.
5. Понятие данных. Операции с данными.
6. Кодирование данных.
7. Определение алгоритма. Исполнитель алгоритма.
8. Свойства алгоритмов.
9. Формы записи алгоритмов.
10. Языки программирования. Уровни языков программирования.
11. Компоненты алгоритмического языка программирования.
12. Базовые алгоритмические структуры.
13. Понятие математической модели.
14. Основные этапы процесса разработки программ.
15. Отладка и тестирование программы.
16. Сетевые службы. Уровни модели связи.

9.3.2 Тест

1. Какие функции выполняет операционная система?

- A) обеспечение организации и хранения файлов
- B) подключения устройств ввода/вывода
- C) организация обмена данными между компьютером и различными периферийными устройствами
- *D) организация** диалога с пользователем, управления аппаратурой и ресурсами компьютера
- E) правильных ответов нет

2. Где находится BIOS?

- A) в оперативно-запоминающем устройстве (ОЗУ)
- B) на винчестере
- C) на CD-ROM
- *D) в постоянно-**запоминающем устройстве (ПЗУ)
- E) правильных ответов нет

3. В состав ОС не входит ...

- *A) BIOS**
- B) программа-загрузчик
- C) драйверы
- D) ядро ОС
- E) правильных ответов нет

4. Стандартный интерфейс ОС Windows не имеет ...

- A) рабочее поле, рабочие инструменты (панели инструментов)
- B) справочной системы
- C) элементы управления (свернуть, развернуть, скрыть и т.д.)
- *D) строки** ввода команды
- E) правильных ответов нет

5. Файл - это ...

- A) текст, распечатанный на принтере
- *B) программа** или данные на диске, имеющие имя
- C) программа в оперативной памяти
- D) единица измерения информации
- E) правильных ответов нет

6. Укажите команду переименования файла:

- *A) RENAME**
- B) RMDIR
- C) TYPE

- D) COPY
- E) правильных ответов нет

7. Укажите команду смены текущего каталога:

- *A) CHDIR**
- B) RMDIR
- C) MKDIR
- D) DIR/W
- E) правильных ответов нет

8. Укажите наиболее полный ответ. Каталог - это ...

- *A) специальное место на диске, в котором хранятся имена файлов, сведения о размере файлов, времени их последнего обновления, атрибуты файлов**
- B) специальное место на диске, в котором хранится список программ составленных пользователем
- C) специальное место на диске, в котором хранятся программы, предназначенные для диалога с пользователем ЭВМ, управления аппаратурой и ресурсами системы
- D) все ответы верны
- E) правильных ответов нет

9. За основную единицу измерения количества информации принят...

- A) 1 бод
- *B) 1 бит**
- C) 1 байт
- D) 1 Кбайт
- E) правильных ответов нет

10. Сколько бит в слове ИНФОРМАТИКА?

- A) 11
- *B) 88**
- C) 44
- D) 1
- E) правильных ответов нет

9.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Оценивание знаний, умений, навыков и опыта деятельности проводятся на основе сведений, приводимых в матрице соответствия оценочных средств запланированным результатам обучения.

Цель текущего контроля успеваемости по учебным дисциплинам в семестре – проверка приобретаемых обучающимися знаний, умений, навыков в контексте формирования установленных образовательной программой компетенций в течение семестра. Текущий

контроль осуществляется через систему оценки преподавателем всех видов работ обучающихся, предусмотренных рабочей программой дисциплины и учебным планом.

Промежуточная аттестация обучающихся предусматривает оценивание результатов освоения дисциплины посредством испытания в форме экзамена (зачета). Промежуточная аттестация проводится в конце изучения дисциплины.

Разработанный фонд оценочных средств текущего контроля и промежуточной аттестации используется для осуществления контрольно-измерительных мероприятий и выработки обоснованных управляющих и корректирующих действий в процессе приобретения обучающимися необходимых знаний, умений и навыков, формирования соответствующих компетенций в результате освоения дисциплины.

10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Основными видами работы студентов являются лекции, практические (семинарские) занятия, подготовка и защита курсовых работ, выполнение лабораторных работ и самостоятельная работа (при наличии соответствующих видов работы в учебном плане).

10.1 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины для подготовки к лекционным занятиям

В ходе лекций преподаватель излагает и разъясняет основные, наиболее сложные для понимания темы, а также связанные с ней теоретические и практические проблемы, дает рекомендации на семинарское занятие и указания на самостоятельную работу.

В ходе лекционных занятий необходимо вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации, положительный опыт в ораторском искусстве. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений. Задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций. Дорабатывать свой конспект лекции, делая в нем соответствующие записи из литературы, рекомендованной преподавателем и предусмотренной учебной программой - в ходе подготовки к семинарам изучить основную литературу, ознакомиться с дополнительной литературой, новыми публикациями в периодических изданиях: журналах, газетах и т.д. При этом учесть рекомендации преподавателя и требования учебной программы. Подготовить тезисы для выступлений по всем учебным вопросам, выносимым на семинар. Готовясь к докладу или реферативному сообщению, обращаться за методической помощью к преподавателю. Составить план-конспект своего выступления. Продумать примеры с целью обеспечения тесной связи изучаемой теории с реальной жизнью. Своевременное и качественное выполнение самостоятельной работы базируется на соблюдении настоящих рекомендаций и изучении рекомендованной литературы. Студент может дополнить список использованной литературы современными источниками, не представленными в списке рекомендованной литературы, и в дальнейшем использовать собственные подготовленные учебные материалы при написании курсовых и дипломных работ.

10.2 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины для подготовки к практическим (семинарским) занятиям

Практические занятия позволяют развивать у студентов творческое теоретическое мышление, умение самостоятельно изучать литературу, анализировать практику; учат четко

формулировать мысль, вести дискуссию, то есть имеют исключительно важное значение в развитии самостоятельного мышления. Начиная подготовку к семинарскому занятию, необходимо, прежде всего, обратить внимание на страницы в конспекте лекций, разделы учебников и учебных пособий, которые способствуют общему представлению о месте и значении темы в изучаемом курсе. Затем следует поработать с дополнительной литературой, сделать записи по рекомендованным источникам. Подготовка к семинарскому занятию включает 2 этапа: 1й – организационный; 2й – закрепление и углубление теоретических знаний. На первом этапе студент планирует свою самостоятельную работу, которая включает: - уяснение задания на самостоятельную работу; - подбор рекомендованной литературы; - составление плана работы, в котором определяются основные пункты предстоящей подготовки. Составление плана дисциплинирует и повышает организованность в работе. Второй этап включает непосредственную подготовку студента к занятию. Начинать надо с изучения рекомендованной литературы. Необходимо помнить, что на лекции обычно рассматривается не весь материал, а только его часть. Остальная его часть восполняется в процессе самостоятельной работы. В связи с этим работа с рекомендованной литературой обязательна. Особое внимание при этом необходимо обратить на содержание основных положений и выводов, объяснение явлений и фактов, уяснение практического приложения рассматриваемых теоретических вопросов. В процессе этой работы студент должен стремиться понять и запомнить основные положения рассматриваемого материала, примеры, поясняющие его, а также разобраться в иллюстративном материале. Заканчивать подготовку следует составлением плана (конспекта) по изучаемому материалу (вопросу). Это позволяет составить концентрированное, сжатое представление по изучаемым вопросам. В процессе подготовки к занятиям рекомендуется взаимное обсуждение материала, во время которого закрепляются знания, а также приобретает практика в изложении и разъяснении полученных знаний, развивается речь. При необходимости следует обращаться за консультацией к преподавателю. Идя на консультацию, необходимо хорошо продумать вопросы, которые требуют разъяснения. В начале занятия студенты под руководством преподавателя более глубоко осмысливают теоретические положения по теме занятия, раскрывают и объясняют основные положения публичного выступления. В процессе творческого обсуждения и дискуссии вырабатываются умения и навыки использовать приобретенные знания для различного рода ораторской деятельности. Записи имеют первостепенное значение для самостоятельной работы студентов. Они помогают понять построение изучаемого материала, выделить основные положения, проследить их логику и тем самым проникнуть в творческую лабораторию автора. Ведение записей способствует превращению чтения в активный процесс, мобилизует, наряду со зрительной, и моторную память. Следует помнить: у студента, систематически ведущего записи, создается свой индивидуальный фонд подсобных материалов для быстрого повторения прочитанного, для мобилизации накопленных знаний. Особенно важны и полезны записи тогда, когда в них находят отражение мысли, возникшие при самостоятельной работе. Важно развивать умение сопоставлять источники, продумывать изучаемый материал. Большое значение имеет совершенствование навыков конспектирования. Преподаватель может рекомендовать студентам следующие основные формы записи: план (простой и развернутый), выписки, тезисы. Результаты конспектирования могут быть представлены в различных формах. План – это схема прочитанного материала, краткий (или подробный) перечень вопросов, отражающих структуру и последовательность материала. Подробно составленный план вполне заменяет конспект. Конспект – это систематизированное, логичное изложение материала источника. Различаются четыре типа конспектов:

План-конспект – это развернутый детализированный план, в котором достаточно подробные записи приводятся по тем пунктам плана, которые нуждаются в пояснении.

Текстуальный конспект – это воспроизведение наиболее важных положений и фактов источника.

Свободный конспект – это четко и кратко сформулированные (изложенные) основные положения в результате глубокого осмысливания материала. В нем могут присутствовать выписки, цитаты, тезисы; часть материала может быть представлена планом.

Тематический конспект – составляется на основе изучения ряда источников и дает более или менее исчерпывающий ответ по какой-то схеме (вопросу).

Ввиду трудоемкости подготовки к семинару следует продумать алгоритм действий, еще раз внимательно прочитать записи лекций и уже готовый конспект по теме семинара, тщательно продумать свое устное выступление.

На семинаре каждый его участник должен быть готовым к выступлению по всем поставленным в плане вопросам, проявлять максимальную активность при их рассмотрении. Выступление должно строиться свободно, убедительно и аргументировано. Необходимо следить, чтобы выступление не сводилось к репродуктивному уровню (простому воспроизведению текста), не допускать и простое чтение конспекта. Необходимо, чтобы выступающий проявлял собственное отношение к тому, о чем он говорит, высказывал свое личное мнение, понимание, обосновывал его и мог сделать правильные выводы из сказанного. При этом возможно обращаться к записям конспекта и лекций, непосредственно к первоисточникам, использовать знание художественной литературы и искусства, факты и наблюдения современной жизни и т. д. Вокруг такого выступления могут разгореться споры, дискуссии, к участию в которых должен стремиться каждый. Выступления других студентов необходимо внимательно и критически слушать, подмечать особенное в суждениях студентов, улавливать недостатки и ошибки. При этом обратить внимание на то, что еще не было сказано, или поддержать и развить интересную мысль, высказанную выступающим студентом. Изучение студентами фактического материала по теме практического занятия должно осуществляться заблаговременно. Под фактическим материалом следует понимать специальную литературу по теме занятия, систему нормативных правовых актов, а также судебную практику по рассматриваемым проблемам. Особое внимание следует обратить на дискуссионные теоретические вопросы в системе земельного права: изучить различные точки зрения ведущих ученых, обозначить противоречия современного земельного законодательства. Для систематизации основных положений по теме занятия рекомендуется составление конспектов. Обратить внимание на:

- составление списка нормативных правовых актов и учебной и научной литературы по изучаемой теме.

- Изучение и анализ выбранных источников.

- Изучение и анализ судебной практики по данной теме, представленной в информационно-справочных правовых электронных системах «КонсультантПлюс» или других.

- Выполнение предусмотренных программой заданий в соответствии с тематическим планом.

- Выделение наиболее сложных и проблемных вопросов по изучаемой теме, получение разъяснений и рекомендаций по данным вопросам с преподавателями кафедры на их еженедельных консультациях.

- Проведение самоконтроля путем ответов на вопросы текущего контроля знаний, решения представленных в учебно-методических материалах кафедры задач, тестов, написания рефератов и эссе по отдельным вопросам изучаемой темы.

Семинарские занятия завершают изучение наиболее важных тем учебной дисциплины. Они служат для закрепления изученного материала, развития умений и навыков подготовки докладов, сообщений, приобретения опыта устных публичных выступлений, ведения дискуссии, аргументации и защиты выдвигаемых положений, а также для контроля преподавателем степени подготовленности студентов по изучаемой дисциплине.

Семинар предполагает свободный обмен мнениями по избранной тематике. Он начинается со вступительного слова преподавателя, формулирующего цель занятия и характеризующего его основную проблематику. Затем, как правило, заслушиваются сообщения студентов. Обсуждение сообщения совмещается с рассмотрением намеченных вопросов. Сообщения, предполагающие анализ публикаций по отдельным вопросам семинара, заслушиваются обычно в середине занятия. Поощряется выдвижение и обсуждение альтернативных мнений. В целях контроля подготовленности студентов и привития им навыков

краткого письменного изложения своих мыслей преподаватель в ходе семинарских занятий может осуществлять текущий контроль знаний в виде тестовых заданий.

При подготовке к семинару студенты имеют возможность воспользоваться консультациями преподавателя. Кроме указанных тем студенты вправе, по согласованию с преподавателем, избирать и другие интересующие их темы.

Качество учебной работы студентов преподаватель оценивает в конце семинара, выставляя в рабочий журнал текущие оценки. Студент имеет право ознакомиться с ними.

10.3 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины для самостоятельной работы

Самостоятельная работа студента является основным средством овладения учебным материалом во время, свободное от обязательных учебных занятий. Учебный материал учебной дисциплины, предусмотренный рабочим учебным планом для усвоения студентом в процессе самостоятельной работы, выносится на итоговый контроль наряду с учебным материалом, который разрабатывался при проведении учебных занятий. Содержание самостоятельной работы студента определяется учебной программой дисциплины, методическими материалами, заданиями и указаниями преподавателя. Самостоятельная работа студентов осуществляется в аудиторной и внеаудиторной формах. Самостоятельная работа студентов в аудиторное время может включать:

- конспектирование (составление тезисов) лекций;
- выполнение контрольных работ;
- решение задач;
- работу со справочной и методической литературой;
- работу с нормативными правовыми актами;
- выступления с докладами, сообщениями на семинарских занятиях;
- защиту выполненных работ;
- участие в оперативном (текущем) опросе по отдельным темам изучаемой дисциплины;
- участие в беседах, деловых (ролевых) играх, дискуссиях, круглых столах, конференциях;
- участие в тестировании и др.

Самостоятельная работа студентов во внеаудиторное время может состоять из:

- повторение лекционного материала;
- подготовки к семинарам (практическим занятиям);
- изучения учебной и научной литературы;
- изучения нормативных правовых актов (в т.ч. в электронных базах данных);
- решения задач, выданных на практических занятиях;
- подготовки к контрольным работам, тестированию и т.д.;
- подготовки к семинарам устных докладов (сообщений); – подготовки рефератов, эссе и иных индивидуальных письменных работ по заданию преподавателя;
- выполнения курсовых работ, предусмотренных учебным планом;
- выполнения выпускных квалификационных работ и др.
- выделение наиболее сложных и проблемных вопросов по изучаемой теме, получение разъяснений и рекомендаций по данным вопросам с преподавателями кафедры на их еженедельных консультациях.
- проведение самоконтроля путем ответов на вопросы текущего контроля знаний, решения представленных в учебно-методических материалах кафедры задач, тестов, написания рефератов и эссе по отдельным вопросам изучаемой темы.

10.4 Методические указания для обучающихся по выполнению курсовой работы (не предусмотрена)

10.5 Методические указания для обучающихся по написанию рефератов и докладов

Целью написания рефератов является:

- привитие студентам навыков библиографического поиска необходимой литературы (на бумажных носителях, в электронном виде);
- привитие студентам навыков компактного изложения мнения авторов и своего суждения по выбранному вопросу в письменной форме, научно грамотным языком и в хорошем стиле;
- приобретение навыка грамотного оформления ссылок на используемые источники, правильного цитирования авторского текста;
- выявление и развитие у студента интереса к определенной научной и практической проблематике с тем, чтобы исследование ее в дальнейшем продолжалось в подготовке и написании курсовых и дипломной работы и дальнейших научных трудах.

Основные задачи студента при написании реферата:

- с максимальной полнотой использовать литературу по выбранной теме (как рекомендуемую, так и самостоятельно подобранную) для правильного понимания авторской позиции;
- верно (без искажения смысла) передать авторскую позицию в своей работе;
- уяснить для себя и изложить причины своего согласия (несогласия) с тем или иным автором по данной проблеме.

Требования к содержанию:

- материал, использованный в реферате, должен относиться строго к выбранной теме;
- необходимо изложить основные аспекты проблемы не только грамотно, но и в соответствии с той или иной логикой (хронологической, тематической, событийной и др.)
- при изложении следует сгруппировать идеи разных авторов по общности точек зрения или по научным школам;
- реферат должен заканчиваться подведением итогов проведенной исследовательской работы: содержать краткий анализ-обоснование преимуществ той точки зрения по рассматриваемому вопросу, с которой Вы солидарны.

Структура реферата.

1. Начинается реферат с титульного листа.

Образец оформления титульного листа для реферата:

2. За титульным листом следует Оглавление. Оглавление - это план реферата, в котором каждому разделу должен соответствовать номер страницы, на которой он находится.
3. Текст реферата. Он делится на три части: введение, основная часть и заключение.

а) Введение - раздел реферата, посвященный постановке проблемы, которая будет рассматриваться и обоснованию выбора темы.

б) Основная часть - это звено работы, в котором последовательно раскрывается выбранная тема. Основная часть может быть представлена как цельным текстом, так и разделена на главы. При необходимости текст реферата может дополняться иллюстрациями, таблицами, графиками, но ими не следует "перегружать" текст.

в) Заключение - данный раздел реферата должен быть представлен в виде выводов, которые готовятся на основе подготовленного текста. Выводы должны быть краткими и четкими. Также в заключении можно обозначить проблемы, которые "высветились" в ходе работы над рефератом, но не были раскрыты в работе.

4. Список источников и литературы. В данном списке называются как те источники, на которые ссылается студент при подготовке реферата, так и все иные, изученные им в связи с его подготовкой. В работе должно быть использовано не менее 5 разных источников, из них хотя бы один – на иностранном языке (английском или французском). Работа, выполненная с использованием материала, содержащегося в одном научном источнике, является явным плагиатом и не принимается. Оформление Списка источников и литературы должно соответствовать требованиям библиографических стандартов (см. Оформление Списка источников и литературы).

Объем и технические требования, предъявляемые к выполнению реферата.

Объем работы должен быть, как правило, не менее 12 и не более 20 страниц. Работа должна выполняться через одинарный интервал 12 шрифтом, размеры оставляемых полей: левое - 25 мм, правое - 15 мм, нижнее - 20 мм, верхнее - 20 мм. Страницы должны быть пронумерованы.

Расстояние между названием части реферата или главы и последующим текстом должно быть равно трем интервалам. Фразы, начинающиеся с "красной" строки, печатаются с абзацным отступом от начала строки, равным 1 см.

При цитировании необходимо соблюдать следующие правила:

- текст цитаты заключается в кавычки и приводится без изменений, без произвольного сокращения цитируемого фрагмента (пропуск слов, предложений или абзацев допускается, если не влечет искажения всего фрагмента, и обозначается многоточием, которое ставится на месте пропуска) и без искажения смысла;

- каждая цитата должна сопровождаться ссылкой на источник, библиографическое описание которого должно приводиться в соответствии с требованиями библиографических стандартов.

Подготовка научного доклада выступает в качестве одной из важнейших форм самостоятельной работы студентов.

Научный доклад представляет собой исследование по конкретной проблеме, изложенное перед аудиторией слушателей.

Работа по подготовке доклада включает не только знакомство с литературой по избранной тематике, но и самостоятельное изучение определенных вопросов. Она требует от студента умения провести анализ изучаемых государственно-правовых явлений, способности наглядно представить итоги проделанной работы, и что очень важно – заинтересовать

аудиорию результатами своего исследования. Следовательно, подготовка научного доклада требует определенных навыков.

Подготовка научного доклада включает несколько этапов работы:

1. Выбор темы научного доклада;
2. Подбор материалов;
3. Составление плана доклада. Работа над текстом;
4. Оформление материалов выступления;
5. Подготовка к выступлению.

Структура и содержание доклада. Введение - это вступительная часть научно-исследовательской работы. Автор должен приложить все усилия, чтобы в этом небольшом по объему разделе показать актуальность темы, раскрыть практическую значимость ее, определить цели и задачи эксперимента или его фрагмента.

Основная часть. В ней раскрывается содержание доклада. Как правило, основная часть состоит из теоретического и практического разделов.

В теоретическом разделе раскрываются история и теория исследуемой проблемы, дается критический анализ литературы и показываются позиции автора. В практическом разделе излагаются методы, ход, и результаты самостоятельно проведенного эксперимента или фрагмента. В основной части могут быть также представлены схемы, диаграммы, таблицы, рисунки и т.д.

В заключении содержатся итоги работы, выводы, к которым пришел автор, и рекомендации. Заключение должно быть кратким, обязательным и соответствовать поставленным задачам. Список использованных источников представляет собой перечень использованных книг, статей, фамилии авторов приводятся в алфавитном порядке, при этом все источники даются под общей нумерацией литературы. В исходных данных источника указываются фамилия и инициалы автора, название работы, место и год издания. Приложение к докладу оформляются на отдельных листах, причем каждое должно иметь свой тематический заголовок и номер, который пишется в правом верхнем углу.

Объем доклада может колебаться в пределах 5-15 печатных страниц; все приложения к работе не входят в ее объем. Доклад должен быть выполнен грамотно, с соблюдением культуры изложения. Обязательно должны иметься ссылки на используемую литературу.

Должна быть соблюдена последовательность написания библиографического аппарата.

10.6 Методические указания для обучающихся по выполнению лабораторной работы

Лабораторное занятие – это основной вид учебных занятий, направленный на экспериментальное подтверждение теоретических положений. В процессе лабораторного занятия учащиеся выполняют одну или несколько лабораторных работ (заданий) под руководством преподавателя в соответствии с изучаемым содержанием учебного материала.

Выполнение лабораторных работ направлено на:

- обобщение, систематизацию, углубление теоретических знаний по конкретным темам учебной дисциплины;
- формирование умений применять полученные знания в практической деятельности;
- развитие аналитических, проектировочных, конструктивных умений;
- выработку самостоятельности, ответственности и творческой инициативы.

Учебные дисциплины, по которым планируется проведение лабораторных занятий и их объемы, определяются рабочим учебным планом по направлению подготовки.

Ведущей дидактической целью лабораторных занятий является экспериментальное подтверждение и проверка существенных теоретических положений.

Основными целями лабораторных занятий являются:

- установление и подтверждение закономерностей;
- проверка формул, методик расчета;
- установление свойств, их качественных и количественных характеристик;
- ознакомление с методиками проведения экспериментов;
- наблюдение за развитием явлений, процессов и др.

В ходе лабораторных занятий у учащихся формируются практические умения и навыки обращения с различными приборами, установками, лабораторным оборудованием, а также исследовательские умения (наблюдать, сравнивать, анализировать, устанавливать зависимости, делать выводы и обобщения, самостоятельно вести исследования, оформлять результаты).

Лабораторные занятия как вид учебной деятельности проводятся в специально оборудованных лабораториях, где выполняются лабораторные работы (задания) или компьютерных классах.

Необходимые структурные элементы лабораторного занятия:

- инструктаж, проводимый преподавателем;
- самостоятельная деятельность учащихся;
- обсуждение итогов выполнения лабораторной работы (задания).

Перед выполнением лабораторного задания (работы) проводится проверка знаний учащихся – их теоретической готовности к выполнению задания.

Лабораторное задание (работа) может носить репродуктивный, частично-поисковый и поисковый характер.

Работы, носящие репродуктивный характер, отличаются тем, что при их проведении учащиеся пользуются подробными инструкциями, в которых указаны: цель работы, пояснения (теория, основные характеристики), оборудование, аппаратура, материалы и их характеристики, порядок выполнения работы, таблицы, выводы (без формулировок), контрольные вопросы, учебная и специальная литература.

Работы, носящие частично-поисковый характер, отличаются тем, что при их проведении учащиеся не пользуются подробными инструкциями, им не задан порядок выполнения необходимых действий, от учащихся требуется самостоятельный подбор оборудования, выбор способов выполнения работы, инструктивной и справочной литературы.

Работы, носящие поисковый характер, отличаются тем, что учащиеся должны решить новую для них проблему, опираясь на имеющиеся у них теоретические знания.

По каждому лабораторному заданию (работе) преподавателем учебной дисциплины разрабатываются методические указания по их проведению.

По лабораторной работе репродуктивного характера методические указания содержат:

- тему занятия;
- цель занятия;
- используемое оборудование, аппаратуру, материалы и их характеристики;
- основные теоретические положения;
- порядок выполнения конкретной работы;
- образец оформления отчета (таблицы для заполнения; выводы (без формулировок));
- контрольные вопросы;
- учебную и специальную литературу.

По лабораторной работе частично-поискового характера методические указания содержат:

- тему занятия;
- цель занятия;
- основные теоретические положения.

Форма организации учащихся для проведения лабораторного занятия – фронтальная, групповая и индивидуальная – определяется преподавателем, исходя из темы, цели, порядка выполнения работы.

При фронтальной форме организации занятий все учащиеся выполняют одну и ту же работу.

При групповой форме организации занятий одна и та же работа выполняется бригадами по 2-5 человек.

При индивидуальной форме организации занятий каждый выполняет индивидуальное задание.

Результаты выполнения лабораторного задания (работы) оформляются учащими в виде отчета.

Оценки за выполнение лабораторного задания (работы) являются показателями текущей успеваемости учащихся по учебной дисциплине.

Аннотация рабочей программы по дисциплине Информатика

направление подготовки **18.03.01 Химическая технология**
профиль подготовки **Химическая технология природных энергоносителей и углеродных материалов**

Дисциплина Информатика является частью блока Б1 дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки 18.03.01 Химическая технология. Дисциплина реализуется кафедрой «Электроэнергетика, электротехника и автоматизация технологических процессов».

Целью освоения дисциплины Информатика является формирование общекультурной компетенции ОПК-5 - Владением основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией; ПК-2 -Готовностью применять аналитические и численные методы решения поставленных задач, использовать современные информационные технологии, проводить обработку информации с использованием прикладных программных средств сферы профессиональной деятельности, использовать сетевые компьютерные технологии и базы данных в своей профессиональной области, пакеты прикладных программ для расчета технологических параметров оборудования.

Задачами изучения дисциплины выступают приобретение в рамках освоения теоретического и практического материала знаний, умений и навыков, характеризующих определенный уровень сформированности целевой компетенции.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с теорией информации, методами работы с компьютерной и вычислительной техникой.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические занятия, самостоятельная работа студента.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме конспектирования теоретического материала и промежуточный контроль в форме зачета.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные 6 часов, практические занятия 6 часов и самостоятельная работа студента 96 часов.

**Аннотация рабочей программы
по дисциплине Физика**

направление подготовки **18.03.01 Химическая технология**
профиль подготовки **Химическая технология природных энергоносителей и углеродных материалов**

Дисциплина Физика является частью блока Б1 дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки 18.03.01 Химическая технология. Дисциплина реализуется кафедрой «Электроэнергетика, электротехника и автоматизация технологических процессов».

Целью освоения дисциплины Физика является формирование компетенции ПК-19 - Готовностью использовать знания основных физических теорий для решения возникающих физических задач, самостоятельного приобретения физических знаний, для понимания принципов работы приборов и устройств, в том числе выходящих за пределы компетентности конкретного направления.

Задачами изучения дисциплины выступают приобретение в рамках освоения теоретического и практического материала знаний, умений и навыков, характеризующих определенный уровень сформированности целевой компетенции.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с физическими теориями, пространственно-временными закономерностями..

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические занятия, лабораторные работы, самостоятельная работа студента.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме конспектирования теоретического материала и промежуточный контроль в форме экзамена (по итогам 1 и 2 курсов) и выполнения контрольных работ.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 8 зачетных единицы, 288 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные 20 часов, лабораторные работы 12 часов, практические занятия 8 часов и самостоятельная работа студента 242 часа.

**Аннотация рабочей программы
по дисциплине *Общая и неорганическая химия***

направление подготовки **18.03.01 Химическая технология**
профиль подготовки **Химическая технология природных энергоносителей и углеродных материалов**

Дисциплина **Общая и неорганическая химия** является частью математического и естественнонаучного модуля 2 дисциплин подготовки студентов по направлению **18.03.01 Химическая технология**. Дисциплина реализуется кафедрой «Химия и химическая технология» в филиале ФГБОУ ВО «СамГТУ» в г. Новокуйбышевске.

Дисциплина нацелена на формирование общепрофессиональной компетенции:

ОПК-3 - готовность использовать знания о строении вещества, природе химической связи в различных классах химических соединений для понимания свойств материалов и механизма химических процессов, протекающих в окружающем мире.

Содержание дисциплины включает в себя следующие основные разделы: теоретические основы общей химии, общие закономерности химических процессов, теория растворов, окислительно-восстановительные процессы, свойства элементов и их соединений.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, лабораторные работы, практические занятия, самостоятельная работа студента.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме собеседования по лабораторной работе, тестирования, домашняя контрольная работа; промежуточная аттестация в форме экзамена.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 6 зачетных единиц, 216 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные 16 часов, практические занятия 6 часов, лабораторные работы 10 часов и 175 часов самостоятельной работы студента.

**Аннотация рабочей программы
по дисциплине Органическая химия**

направление подготовки **18.03.01 Химическая технология**
профиль подготовки **Химическая технология природных энергоносителей и углеродных материалов**

Дисциплина **Органическая химия** относится к математическому и естественнонаучному модулю 2 дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки **18.03.01 Химическая технология**. Дисциплина реализуется кафедрой **Химия и химическая технология** в филиале ФГБОУ ВО «СамГТУ» в г. Новокуйбышевске.

Требования к уровню освоения содержания дисциплины

Дисциплина нацелена на формирование общепрофессиональной компетенции ОПК-3 выпускника.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с:

получением знаний о принципах классификации и номенклатуре органических соединений, строении органических соединений; классификации органических реакций; свойствах основных классов органических соединений; основных методах синтеза органических соединений;

приобретением умений синтезировать органические соединения; провести качественный и количественный анализ органического соединения с использованием химических и физико-химических методов анализа;

овладением экспериментальными методами синтеза, очистки, определения физико-химических свойств и установления структуры органических соединений.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, лабораторные работы, практические занятия, семинары, коллоквиумы, самостоятельная работа студента, консультации,

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме отчета по лабораторным работам, решении задач, тестов, промежуточная аттестация в форме экзамена.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 9 зачетных единиц, 324 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные занятия - 4 часа, практические занятия - 4 часа, лабораторные работы - 4 часа и самостоятельная работа студента 303 часа.

**Аннотация рабочей программы
по дисциплине Аналитическая химия и физико-химические методы анализа**

направление подготовки **18.03.01 Химическая технология**
профиль подготовки **Химическая технология природных энергоносителей и углеродных материалов**

Дисциплина **Аналитическая химия и физико-химические методы анализа** является частью математического и естественнонаучного модуля 2 дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки **18.03.01 Химическая технология**. Дисциплина реализуется кафедрой «Химия и химическая технология» в филиале ФГБОУ ВО «СамГТУ» в г. Новокуйбышевске.

Дисциплина нацелена на формирование общепрофессиональных компетенций и профессиональных компетенций выпускника:

ОПК-3 - готовность использовать знания о строении вещества, природе химической связи в различных классах химических соединений для понимания свойств материалов и механизма химических процессов, протекающих в окружающем мире,

ПК-10 – способность проводить анализ сырья, материалов и готовой продукции, осуществлять оценку результатов анализа,

ПК-16 - способность планировать и проводить физические и химические эксперименты, проводить обработку их результатов и оценивать погрешности, выдвигать гипотезы и устанавливать границы их применения, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с методами определения химического состава и структуры веществ химическими методами анализа (качественный химический анализ, количественный химический анализ путем гравиметрии и титриметрии с применением кислотно-основной, окислительно-восстановительной, комплексообразовательной и осадительной реакций); а также с методами физико-химического анализа, спектроскопическими, хроматографическими и электрохимическими методами.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, лабораторные работы, самостоятельная работа студента.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме тестирования, собеседования по лабораторным работам и промежуточная аттестация в форме экзамена.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные 8 часов, лабораторные занятия 8 часов и самостоятельная работа студента 155 часов.

Аннотация рабочей программы по дисциплине **Физическая химия**

направление подготовки **18.03.01 Химическая технология**
профиль подготовки **Химическая технология природных энергоносителей и углеродных материалов**

Дисциплина **Физическая химия** является дисциплиной математического и естественнонаучного модуля 2 дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки 18.03.01 **Химическая технология**. Дисциплина реализуется кафедрой **Химия и химическая технология** в филиале ФГБОУ ВО «СамГТУ» в г. Новокуйбышевске.

Дисциплина нацелена на формирование общепрофессиональных компетенций выпускника:

ОПК-2 - Готовностью использовать знания о современной физической картине мира, пространственно-временных закономерностях, строении вещества для понимания окружающего мира и явлений природы

ОПК-3 - Готовностью использовать знания о строении вещества, природе химической связи в различных классах химических соединений для понимания свойств материалов и механизма химических процессов, протекающих в окружающем мире.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов освоения законов термодинамики и основных уравнения химической термодинамики; методов термодинамического описания химических и фазовых равновесий в многокомпонентных системах; термодинамику растворов электролитов и электрохимических систем; уравнений формальной кинетики и кинетики сложных, цепных, гетерогенных и фотохимических реакций; основных теорий гомогенного, гетерогенного и ферментативного катализа.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические занятия и самостоятельная работа студента.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме тестирования, выполнения индивидуальных заданий и промежуточной аттестация в форме зачета с оценкой.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 6 зачетных единиц, 216 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные 8 часов, практические занятия 4 часа, лабораторные занятия 6 часов и самостоятельная работа студента 189 часов.

**Аннотация рабочей программы
по дисциплине Коллоидная химия**

направление подготовки **18.03.01 Химическая технология**
профиль подготовки **Химическая технология природных энергоносителей и углеродных материалов**

Дисциплина **Коллоидная химия** является частью математического и естественнонаучного модуля 2 дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки **18.03.01 Химическая технология**. Дисциплина реализуется кафедрой «Химия и химическая технология» в филиале ФГБОУ ВО «СамГТУ» в г. Новокуйбышевске.

Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Дисциплина нацелена на формирование общепрофессиональных компетенций выпускника:

ОПК-3 - готовностью использовать знания о строении вещества, природе химической связи в различных классах химических соединений для понимания свойств материалов и механизма химических процессов, протекающих в окружающем мире.

Содержание дисциплины включает в себя следующие основные разделы: классификация дисперсных систем, методы их получения, виды устойчивости дисперсных систем, кинетические и оптические свойства, поверхностно-активные вещества и их роль в стабилизации дисперсных систем, адсорбция, кинетика и механизмы адсорбции, строение мицелл, факторы устойчивости лиофобных золь и коагуляция дисперсных систем под действием электролитов, теория устойчивости лиофобных золь, структурно-механические свойства дисперсных систем и реологические методы их исследования, структурная и ньютоновская вязкость, реологические свойства структурированных жидкообразных систем, дисперсные системы.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, лабораторные работы, самостоятельная работа студента, консультации.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме тестирования по самостоятельной работе, отчета по лабораторным работам (собеседование) и промежуточная аттестация в форме зачета с оценкой.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетных единицы, 144 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные 4 часа, лабораторные работы 4 часа и самостоятельная работа студента 132 часа.

**Аннотация рабочей программы
по дисциплине Экология**

направление подготовки **18.03.01 Химическая технология**
профиля подготовки **Химическая технология природных энергоносителей и углеродных материалов**

Дисциплина **Экология** является частью математического и естественнонаучного модуля 2 дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки **18.03.01 Химическая технология**. Дисциплина реализуется кафедрой «Химия и химическая технология» в филиале ФГБОУ ВО «СамГТУ» в г. Новокуйбышевске.

Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Изучение основных антропогенных факторов, влияющих на состояние биосферы, методов реализации концепции устойчивого развития биосферы, изучение глобальных проблем экологии и влияние их на природные ресурсы Земли.

Дисциплина нацелена на формирование профессиональной компетенции выпускника:

ПК-4 - способностью принимать конкретные технические решения при разработке технологических процессов, выбирать технические средства и технологии с учетом экологических последствий их применения.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с характеристикой биосферы, воздействием экологических факторов на атмосферу, литосферу, гидросферу, концепциями устойчивого развития биосферы.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, самостоятельная работа студента.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме собеседования по разделам, промежуточная аттестация в форме зачета.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные занятия 6 часов, практические занятия 2 часа и самостоятельная работа студента 60 часов.

Аннотация рабочей программы по дисциплине Инженерная графика

направление подготовки **18.03.01 Химическая технология**
профиль подготовки **Химическая технология природных энергоносителей и углеродных материалов**

Дисциплина Инженерная графика является частью блока 1 дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки 18.03.01 Химическая технология. Дисциплина реализуется кафедрой «Электроэнергетика, электротехника и автоматизация технологических процессов».

Целью освоения дисциплины «Инженерная графика» является формирование профессиональной компетенции ПК- 23 - Способностью проектировать технологические процессы с использованием автоматизированных систем технологической подготовки производства в составе авторского коллектива.

Задачами изучения дисциплины выступают приобретение в рамках освоения теоретического и практического материала знаний, умений и навыков, характеризующих определенный уровень сформированности целевой компетенции.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с решением графическими методами многих важных теоретических и практических задач, дает теорию методов графического моделирования, необходимую для современного уровня технического творчества, развивает логическое мышление и пространственное представление

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические занятия, самостоятельная работа студента.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме конспектирования теоретического материала и промежуточный контроль в форме экзамена.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 5 зачетных единицы, 180 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные 10 часов, практические занятия 8 часов и самостоятельная работа студента 153 часа.

Аннотация рабочей программы по дисциплине Прикладная механика

направление подготовки **18.03.01 Химическая технология**
профиль подготовки **Химическая технология природных энергоносителей и углеродных материалов**

Дисциплина «Прикладная механика» является частью блока Б1 дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки 18.03.01 Химическая технология. Дисциплина реализуется кафедрой «Электроэнергетика, электротехника и автоматизация технологических процессов».

Целью освоения дисциплины «Прикладная механика» является формирование компетенций ПК-3 Готовностью использовать нормативные документы по качеству, стандартизации и сертификации продуктов и изделий, элементы экономического анализа в практической деятельности, ПК-17 Готовностью проводить стандартные и сертификационные испытания материалов, изделий и технологических процессов.

Задачами изучения дисциплины выступают приобретение в рамках освоения теоретического и практического материала знаний, умений и навыков, характеризующих определенный уровень сформированности целевой компетенции.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с расчётами на прочность, теорией машин и механизмов, проектированием и конструированием деталей машин.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: *лекции, практические занятия, самостоятельная работа студента.*

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме конспектирования теоретического материала и промежуточный контроль в форме зачета и контрольной работы.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (4 часа) и практические (4 час4) занятия, и самостоятельная работа студента (168 часов).

**Аннотация рабочей программы
по дисциплине Электротехника и промышленная электроника**

направление подготовки **18.03.01 Химическая технология**
профиль подготовки **Химическая технология природных энергоносителей и углеродных материалов**

Дисциплина «Электротехника и промышленная электроника» является частью блока Б1 дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки 18.03.01 Химическая технология. Дисциплина реализуется кафедрой «Электроэнергетика, электротехника и автоматизация технологических процессов».

Целью освоения дисциплины «Электротехника и промышленная электроника» является формирование компетенций ПК-6 способностью налаживать, настраивать и осуществлять проверку оборудования и программных средств, ПК-18 Готовностью использовать знание свойств химических элементов, соединений и материалов на их основе для решения задач профессиональной деятельности.

Задачами изучения дисциплины выступают приобретение в рамках освоения теоретического и практического материала знаний, умений и навыков, характеризующих определенный уровень сформированности целевой компетенции.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с цепями постоянного и синусоидального тока, полупроводниковыми приборами, аналоговой и цифровой электроникой.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: *лекции, лабораторные занятия, самостоятельная работа студента.*

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме конспектирования теоретического материала и проверки отчётов о лабораторных работах и промежуточный контроль в форме зачета с оценкой и контрольной работы.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2 зачетных единицы, 72 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (4 часа) и лабораторные (4 часа) занятия, и самостоятельная работа студента (60 часов).

Аннотация рабочей программы
по дисциплине **Безопасность жизнедеятельности**
направление **18.03.01 Химическая технология**
профилю подготовки **Химическая технология природных энергоносителей и углеродных материалов**

Дисциплина **Безопасность жизнедеятельности** является частью базового блока 1 учебного плана подготовки студентов по направлению подготовки 18.03.01 Химическая технология профилю подготовки Химическая технология природных энергоносителей и углеродных материалов. Дисциплина реализуется кафедрой «Экономика и менеджмент».

Цель изучения дисциплины БЖД – формирование у обучающихся представления о неразрывном единстве профессиональной деятельности с требованием к безопасности и защищенности человека, реализация которых гарантирует сохранение работоспособности и здоровья человека.

Задача изучения дисциплины – приобретение теоретических и практических навыков для идентификации негативных воздействий среды обитания; разработки и реализации мер защиты человека и среды обитания от негативных воздействий; прогнозирования развития и оценки последствий опасных ситуаций; принятия решений по защите людей.

Дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» нацелена на формирование общекультурной компетенции – ОК-9 выпускника, общепрофессиональной компетенции – ОПК-6, профессиональной компетенции – ПК-5.

Дисциплина БЖД призвана интегрировать на общей методической основе в единый комплекс знания, необходимые для комфортного состояния и безопасности человека во взаимодействии со средой обитания. Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с представлением об источниках и значимости опасных и вредных факторов среды обитания и защитных мерах обеспечения безопасности жизнедеятельности.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические занятия, лабораторные работы и самостоятельная работа студента.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости и промежуточный контроль в форме зачета с оценкой.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекции 4 часа, практические занятия 2, лабораторные работы 6 часов и самостоятельная работа студента 87 часов.

**Аннотация рабочей программы
по дисциплине Общая химическая технология**

направление подготовки **18.03.01 Химическая технология**
профиль подготовки **Химическая технология природных энергоносителей и углеродных материалов**

Дисциплина **Общая химическая технология** является обязательной дисциплиной профессионального модуля 3 дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки **18.03.01 Химическая технология**. Дисциплина реализуется кафедрой **Химия и химическая технология** в филиале ФГБОУ ВО «СамГТУ» в г. Новокуйбышевске.

Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать: основы переноса импульса, тепла и массы; принципы физического моделирования химико-технологических процессов; основные уравнения движения жидкостей; основы теории теплопередачи; основы теории массопередачи в системах со свободной и неподвижной границей раздела фаз; типовые процессы химической технологии, соответствующие аппараты и методы их расчета;

уметь: определять характер движения жидкостей и газов; основные характеристики процессов тепло- и массопередачи; рассчитывать параметры и выбирать аппаратуру для конкретного химико-технологического процесса;

владеть: методами определения оптимальных и рациональных технологических режимов работы оборудования.

Дисциплина нацелена на формирование профессиональных компетенций ПК-11, ПК-20 выпускника.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с теоретическими основами химической технологии, теории реакторов, разработки и анализа химико-технологических систем.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, лабораторная работа по дисциплине, самостоятельная работа студента.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля:

- текущий контроль: тестирование по разделам, отчет по лабораторной работе,
- промежуточная аттестация проводится в форме устного экзамена.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетных единицы, 144 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные 8 часов, лабораторные занятия 8 часов, самостоятельная работа студента 119 часов.

**Аннотация рабочей программы
по дисциплине Процессы и аппараты химической технологии**

направление подготовки **18.03.01 Химическая технология**
профиль подготовки **Химическая технология природных энергоносителей и углеродных материалов**

Дисциплина **Процессы и аппараты химической технологии** относится к профессиональной дисциплине модуля 3 дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки **18.03.01 Химическая технология**. Дисциплина реализуется кафедрой **Химия и химическая технология** в филиале ФГБОУ ВО «СамГТУ» в г. Новокуйбышевске.

В результате изучения дисциплины студент должен приобрести:

- знания основных свойств жидкостей и газов, законов и характера их движения в потоках различных профилей, потерь энергии при движении, тепловых и материальных балансов, движущей силы процессов передачи импульса, теплоты и массы, принципов счета аппаратов и их конструкций, основ проектирования аппаратов химической технологии;

- умения выбирать типовое оборудование для решения конкретных инженерных задач, оптимизировать режимы работы оборудования и синтезировать технологические схемы на основе типовых процессов химической технологии.

- навыки расчёта гидравлических сетей, подбора оптимального насосного оборудования для перекачивания жидких сред, количественной оценки движущей силы теплопередачи, расчёта тепловой нагрузки в процессах передачи теплоты, нахождения основных размеров массообменного оборудования.

Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Дисциплина нацелена на формирование профессиональных компетенций ПК-9, ПК-21, ПК-22 выпускника.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, лабораторные работы, практические занятия, самостоятельную работу студента.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля:

- текущий контроль успеваемости в форме – отчёт по практическим занятиям (собеседование), отчет по лабораторным работам (собеседование), курсовой проект (защита);

- промежуточная аттестация в форме экзамена.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 10 зачётных единиц, 360 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекции 18 часов, практические занятия 4 часа, лабораторные занятия 12 часов, самостоятельная работа студента 308 часов.

**Аннотация рабочей программы
по дисциплине Моделирование химико-технологических процессов**

направление подготовки **18.03.01 Химическая технология**
профиль подготовки **Химическая технология природных энергоносителей и углеродных материалов**

Дисциплина **Моделирование химико-технологических процессов** является базовой частью модуля БЗ дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки **18.03.01 Химическая технология**. Дисциплина реализуется кафедрой «Химия и химическая технология» в филиале ФГБОУ ВО «СамГТУ» в г. Новокуйбышевске.

Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Задачи дисциплины: изучение основ процесса моделирования отдельных химико-технологических объектов и химико-технологических систем; знакомство с принципами построения математической модели химико-технологического объекта; изучение основных положений анализа и синтеза химико-технологических систем, а также способов решения математических моделей как отдельных химико-технологических объектов, так и химико-технологических систем в целом.

Дисциплина нацелена на формирование общепрофессиональных и профессиональных компетенций выпускника:

ОПК-4 - владением пониманием сущности и значения информации в развитии современного информационного общества, осознания опасности и угрозы, возникающих в этом процессе, способностью соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны.

ПК-16 - способностью планировать и проводить физические и химические эксперименты, проводить обработку их результатов и оценивать погрешности, выдвигать гипотезы и устанавливать границы их применения, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования

ПК-22 - готовностью использовать информационные технологии при разработке проектов.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с методами математического моделирования в оптимизации и проектировании процессов химической технологии, основными моделями структурами потоков, теплообменных и массообменных процессов, методами идентификации параметров модели и методами установления адекватности модели, подходом к моделированию технологических процессов, построением и анализом эмпирических моделей, основными методами оптимизации химико-технологических процессов, специализированным программным обеспечением для моделирования химико-технологических процессов.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические занятия, самостоятельная работа студента.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль: тестирование, решение индивидуального домашнего задания, промежуточная аттестация в форме зачета с оценкой.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные занятия 4 часа, практические занятия 4 часа и 132 часа самостоятельной работы студента.

Аннотация рабочей программы по дисциплине Химические реакторы

направление подготовки **18.03.01 Химическая технология**
профиль подготовки **Химическая технология природных энергоносителей и углеродных материалов**

Дисциплина **Химические реакторы** является обязательной дисциплиной профессионального цикла модуля 3 дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки **18.03.01 Химическая технология**. Дисциплина реализуется кафедрой **Химия и химическая технология** в филиале ФГБОУ ВО «СамГТУ» в г. Новокуйбышевске.

Задачи дисциплины: изучение типовых идеальных моделей реакторов, аппаратное оформление реакторных процессов химической технологии, конструктивные типы реакторов, конструкций промышленных реакторов, конструктивные элементы, конструкционные материалы и защитные покрытия, алгоритм расчета промышленного реактора.

Дисциплина нацелена на формирование профессиональных компетенций выпускника:

ПК-7 - способность проверять техническое состояние, организовывать профилактические осмотры и текущий ремонт оборудования, готовить оборудование к ремонту и принимать оборудование из ремонта

ПК-8 - готовность к освоению и эксплуатации вновь вводимого оборудования

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с общими сведениями о химических реакторах; их местом и значением в общей технологической схеме химических производств; дается классификация химических реакторов: по тепловому режиму (изотермические, адиабатические, политропические), по гидродинамическому режиму (идеальное смешение, идеальное вытеснение, промежуточный режим), по типу фаз (однофазные, двух и многофазные), по типу слоя катализатора (неподвижный слой, псевдооживленный слой); рассматривается влияние гидродинамических, тепловых и массообменных факторов на основные характеристики химического реактора; классификация реакторов по конструктивным признакам (неподвижный слой, трубчатый реактор, псевдооживленный слой); рассматриваются основные принципы расчета химических реакторов; физическое и математическое моделирование, а также проблемы масштабного перехода; методы построения и типы математических моделей; стохастические и детерминированные модели; иерархическая структура модели.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, лабораторные работы, самостоятельная работа студента.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме собеседования по лабораторным работам, решение индивидуального домашнего задания, промежуточная аттестация в форме зачета.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные 4 часа, лабораторные занятия 4 часа и 96 часов самостоятельной работы студента.

**Аннотация рабочей программы
по дисциплине Система управления химико-технологическими процессами**

направление подготовки **18.03.01 Химическая технология**
профиль подготовки **Химическая технология природных энергоносителей и углеродных материалов**

Дисциплина **Система управления химико-технологическими процессами** является обязательной дисциплиной профессиональной дисциплины модуля 3 дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки **18.03.01 Химическая технология**. Дисциплина реализуется кафедрой **Химия и химическая технология** в филиале ФГБОУ ВО «СамГТУ» в г. Новокуйбышевске.

Требованием к уровню освоения содержания дисциплины является формирование профессиональных компетенций, необходимых в области автоматизации и управления технологическими процессами и производствами.

В результате изучения дисциплины студент должен знать и иметь навыки в области современных методов автоматизации действующих процессов и производств, иметь навыки в разработке средств и систем автоматизации управления, контроля диагностики, навыки по доводке и освоению средств и систем автоматизации, управления, контроля, диагностики в ходе подготовки производства новой продукции.

Дисциплина нацелена на формирование профессиональных компетенций выпускника:

ПК-1 - способностью и готовностью осуществлять технологический процесс в соответствии с регламентом и использовать технические средства для измерения основных параметров технологического процесса, свойств сырья и продукции.

ПК-12 - способностью анализировать технологический процесс как объект управления.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с автоматизацией технологических процессов с применением современных средств автоматизации и микропроцессорной техники, согласно технологическому регламенту.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, лабораторные работы, самостоятельная работа студента.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль в форме выполнения индивидуальных заданий, в форме собеседования по разделам и промежуточная аттестация проводится в форме экзамена.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные 4 часа, практические занятия 4 часа, самостоятельная работа студента 127 часов.

**Аннотация рабочей программы
по дисциплине Физическая культура и спорт**

направление **18.03.01 Химическая технология**
профилю подготовки **Химическая технология природных энергоносителей и углеродных материалов**

Дисциплина **Физическая культура и спорт** является частью базового блока дисциплин подготовки студентов по направлению 18.03.01 Химическая технология профилю подготовки Химическая технология природных энергоносителей и углеродных материалов. Дисциплина реализуется кафедрой «Экономика и менеджмент».

Целью освоения дисциплины Физическая культура и спорт является формирование общекультурных компетенций, необходимых для реализации производственно-технологической деятельности:

ОК-7 - способность к самоорганизации и самообразованию.

ОК-8 - способность использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

Содержание дисциплины охватывает:

- научно-практические основы физической культуры и здорового образа жизни;
- средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни;
- средства и методы укрепления индивидуального здоровья, физического самосовершенствования, ценности физической культуры личности для успешной социально-культурной и профессиональной деятельности.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекционные занятия, практические занятия, самостоятельная работа студента.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме тестирования, составления рефератов и промежуточная аттестация в форме зачета.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа. Программой дисциплины предусмотрены, лекционные занятия 2 часа, практические занятия 2 часа, самостоятельная работа студента 64 часа.

Аннотация рабочей программы по дисциплине Материаловедение

направление подготовки **18.03.01 Химическая технология**
профиль подготовки **Химическая технология природных энергоносителей и углеродных материалов**

Дисциплина «Материаловедение» является частью блока Б1 дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки 18.03.01 Химическая технология. Дисциплина реализуется кафедрой «Электроэнергетика, электротехника и автоматизация технологических процессов».

Целью освоения дисциплины «Материаловедение» является формирование компетенции ПК-18 - готовностью использовать знание свойств химических элементов, соединений и материалов на их основе для решения задач профессиональной деятельности.

Задачами изучения дисциплины выступают приобретение в рамках освоения теоретического и практического материала знаний, умений и навыков, характеризующих определенный уровень сформированности целевой компетенции.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с основами материаловедения и технологии конструкционных материалов, электротехническими материалами в качестве компонентов электротехнического и электроэнергетического оборудования.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, лабораторные работы, самостоятельная работа студента.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме конспектирования теоретического материала и промежуточный контроль в форме зачета с оценкой.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные 10 часов и лабораторные работы 4 часа и самостоятельная работа студента 90 часов.

**Аннотация рабочей программы
по дисциплине Метрология, стандартизация и сертификация**

направление подготовки **18.03.01 Химическая технология**
профиль подготовки **Химическая технология природных энергоносителей и углеродных материалов**

Дисциплина «Метрология, стандартизация и сертификация» является частью блока Б1 дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки 18.03.01 Химическая технология. Дисциплина реализуется кафедрой «Электроэнергетика, электротехника и автоматизация технологических процессов».

Целью освоения дисциплины «Метрология, стандартизация и сертификация» является формирование компетенции ПК-3 Готовностью использовать нормативные документы по качеству, стандартизации и сертификации продуктов и изделий, элементы экономического анализа в практической деятельности

Задачами изучения дисциплины выступают приобретение в рамках освоения теоретического и практического материала знаний, умений и навыков, характеризующих определенный уровень сформированности целевой компетенции.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с теорией и средствами измерений, техническим регулированием, стандартизацией, сертификацией.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: *лекции, практические занятия, самостоятельная работа студента.*

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме конспектирования теоретического материала и промежуточный контроль в форме экзамена.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (4 часа) и практические (4 часа) занятия, и самостоятельная работа студента (91 час).

**Аннотация рабочей программы
по дисциплине Техническая термодинамика и теплотехника**

направление подготовки **18.03.01 Химическая технология**
профиль подготовки **Химическая технология природных энергоносителей и углеродных материалов**

Дисциплина «Техническая термодинамика и теплотехника» является частью блока Б1 дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки 18.03.01 Химическая технология. Дисциплина реализуется кафедрой «Электроэнергетика, электротехника и автоматизация технологических процессов».

Целью освоения дисциплины «Техническая термодинамика и теплотехника» является формирование компетенции ПК-19 Готовностью использовать знания основных физических теорий для решения возникающих физических задач, самостоятельного приобретения физических знаний, для понимания принципов работы приборов и устройств, в том числе выходящих за пределы компетентности конкретного направления.

Задачами изучения дисциплины выступают приобретение в рамках освоения теоретического и практического материала знаний, умений и навыков, характеризующих определенный уровень сформированности целевой компетенции.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с технической и теоретической термодинамикой и теплотехникой.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: *лекции, практические занятия, самостоятельная работа студента.*

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме выполнения индивидуального расчётного задания и промежуточный контроль в форме зачета, выполнение контрольной работы.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетных единицы, 144 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (4 часа) и практические (4 часа) занятия, и самостоятельная работа студента (132 часа).

**Аннотация рабочей программы
по дисциплине **Стехиометрия, материальные и энергетические расчеты в химической
технологии****

направление подготовки **18.03.01 Химическая технология**
профиль подготовки **Химическая технология природных энергоносителей и углеродных
материалов**

Дисциплина **Стехиометрия, материальные и энергетические расчеты в химической
технологии** является дисциплиной направления модуля 4 учебного плана по направлению
подготовки **18.03.01 Химическая технология**. Дисциплина реализуется кафедрой «Химия и
химическая технология» в филиале ФГБОУ ВО «СамГТУ» в г. Новокуйбышевске.

Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Дисциплина нацелена на формирование общепрофессиональной компетенции (ОПК-3)
и профессиональной компетенции (ПК-1) выпускника.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с понятиями
стехиометрия, простые и сложные превращения, независимые реакции, материальный баланс,
основные характеристики технологических процессов, тепловой баланс, алгоритмы и способы
выполнения материальных и энергетических расчетов в химической технологии, анализ
результатов расчетов, формирование выводов и рекомендаций по условиям осуществления
процессов.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного
процесса: лекции, лабораторные работы и самостоятельная работа студента.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль
успеваемости в форме собеседования-отчета по лабораторным работам, решения
индивидуальных домашних задач и промежуточная аттестация в форме экзамена.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 6 зачетных единиц, 216 часов.
Программой дисциплины предусмотрены лекционные 4 часа, лабораторные занятия 4 часа и
самостоятельная работа студента 199 часов.

**Аннотация рабочей программы по дисциплине
Основы проектирования химико-технологических процессов**

направление подготовки **18.03.01 Химическая технология**
профиль подготовки **Химическая технология природных энергоносителей и углеродных материалов**

Дисциплина **Основы проектирования химико-технологических процессов** является частью дисциплин направления модуля 4 дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки **18.03.01 Химическая технология**. Дисциплина реализуется кафедрой **Химия и химическая технология** в филиале ФГБОУ ВО «СамГТУ» в г. Новокуйбышевске.

Задачами изучения дисциплины является: получение знаний об основных стадиях и специфике проектирования предприятий для производства органических веществ, переработки полимеров, нефти и нефтепродуктов; о перспективных направлениях в области проектирования химических производств и оборудования; о системе автоматизированного проектирования технологических процессов и отдельных узлов технологической схемы; о классификации и характеристике типового оборудования для реализации заданного технологического процесса; приобретение умений по технико – экономическому обоснованию методов производства веществ или изделий, технологической схемы процесса и аппаратного оформления производства; по выбору конструкции основного и вспомогательного оборудования, видов конструкционного материала с учетом требований, предъявляемых к ним при проектировании; по выполнению технологических и инженерных расчетов, в том числе с использованием ПК; оценивать и учитывать влияние природных и климатических условий региона при проектировании предприятий; овладение навыками использования полученных знаний в профессиональной деятельности; методами расчета и выбора оборудования для действующих и разрабатываемых производств; основными понятиями и терминами, применяемыми в проектировании; проведения поверочных расчетов (в частности, тепловых и энергозатрат) для типового оборудования применительно к заданному процессу; навыками компоновки оборудования участка (цеха) с целью достижения эффективной его работы; выполнять проектирование производственных объектов с учетом современных достижений автоматизации и механизации производства

Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Дисциплина нацелена на формирование профессиональных компетенций ПК-20, ПК-21, ПК-22 выпускника.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с основными принципами проектирования технологических схем, основными материалами, используемыми для изготовления химических аппаратов, методами защиты аппаратов от коррозии, методами расчета материального и теплового баланса

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические занятия, самостоятельная работа студента.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля:

- текущий контроль успеваемости в форме – собеседования по практическим занятиям,
- промежуточная аттестация в форме зачета с оценкой.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачётные единицы, 144 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекции 6 часов, практические занятия 4 часа, самостоятельной работы студента 130 часов.

Аннотация рабочей программы по дисциплине Хроматография в химической технологии

направление подготовки **18.03.01 Химическая технология**
профиль подготовки **Химическая технология природных энергоносителей и углеродных материалов**

Дисциплина **Хроматография в химической технологии** является дисциплиной направления модуля 4 дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки **18.03.01 Химическая технология**. Дисциплина реализуется кафедрой **Химия и химическая технология** в филиале ФГБОУ ВО «СамГТУ» в г. Новокуйбышевске.

Целью и задачами изучения дисциплины является приобретение в рамках освоения теоретического и практического материала:

- знаний о физико-химической природе разделения многокомпонентных смесей различной природы, о приемах изготовления хроматографических колонок, о принципах детектирования органических и неорганических соединений, о назначении и принципах функционирования узлов хроматографов различных типов, методов проведения качественного и количественного анализа;

- умения выбора оптимального варианта хроматографии для решения конкретной аналитической или исследовательской задачи, освоить практическую методику, правильно и точно оценивать результаты анализа;

- навыков самостоятельного проведения хроматографического исследования.

Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Дисциплина направлена на формирование у выпускника профессиональных компетенций:

ПК-1 - способностью и готовностью осуществлять технологический процесс в соответствии с регламентом и использовать технические средства для измерения основных параметров технологического процесса, свойств сырья и продукции

ПК-16 - способностью планировать и проводить физические и химические эксперименты, проводить обработку их результатов и оценивать погрешности, выдвигать гипотезы и устанавливать границы их применения, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с природой разделения сложных смесей, с использованием хроматографии для аналитического контроля состава реакционных смесей, хроматографическими методами разделения органических соединений, хроматографическими методами анализа нефтепродуктов и нефтяных фракций, а также с установлением взаимосвязи между сорбционными свойствами веществ и их строением.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, лабораторные работы и самостоятельную работу студентов.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости – собеседование по лабораторным работам и промежуточная аттестация в форме зачета.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные занятия 4 часа, лабораторные занятия 4 часа и 96 часов самостоятельной работы студента.

**Аннотация рабочей программы
по дисциплине Теоретические основы профессиональной деятельности**

направление подготовки **18.03.01 Химическая технология**

профиль подготовки **Химическая технология природных энергоносителей и углеродных материалов**

Дисциплина **Теоретические основы профессиональной деятельности** является частью дисциплин направления модуля 4 дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки **18.03.01 Химическая технология**. Дисциплина реализуется кафедрой «Химия и химическая технология» в филиале ФГБОУ ВО «СамГТУ» в г. Новокуйбышевске.

Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Дисциплина нацелена на формирование профессиональной компетенции выпускника:

ПК-14 - готовностью организовывать работу исполнителей, находить и принимать управленческие решения в области организации и нормировании труда.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных со значимостью выбранной профессии, характеристикой и классификацией нефтеперерабатывающих и нефтехимических предприятий, структурой нефтеперерабатывающей и нефтехимической отраслей промышленности, классификацией химико-технологических процессов, безотходными малоотходными технологиями, экологическими особенностями современного этапа развития нефтепереработки и нефтехимии, сырьевой базой химической технологии, значимостью и преимуществом подготовки бакалавра совместно с профильными предприятиями.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические занятия, самостоятельная работа студента.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля:

- текущий контроль: собеседование по разделам,
- промежуточная аттестация проводится в форме устного зачета.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные 6 часов, практические занятия 4 часа, самостоятельная работа студента 58 часов.

**Аннотация рабочей программы
по дисциплине Катализ в химической технологии**

направление подготовки **18.03.01 Химическая технология**
профиль подготовки **Химическая технология природных энергоносителей и углеродных материалов**

Дисциплина **Катализ в химической технологии** является частью дисциплин направления модуля 4 дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки 18.03.01 Химическая технология. Дисциплина реализуется кафедрой «Химия и химическая технология» в филиале ФГБОУ ВО «СамГТУ» в г. Новокуйбышевске.

Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Дисциплина нацелена на формирование профессиональных компетенций выпускника:

ПК-20 - готовностью изучать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования,

ПК-22 - готовностью использовать информационные технологии при разработке проектов.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с изучением синтеза и применения катализаторов в процессах производства химической технологии. Рассмотрена кинетика, термодинамика и механизм реакций, протекающих на катализаторах, структура активных центров катализаторов, способы введения активных компонентов, пористая структура, размер и форма частиц, дезактивация и восстановление каталитических свойств во время регенерации. Приведены методы синтеза катализаторов, а также сведения о марках промышленных катализаторов различных процессов.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические занятия, самостоятельная работа студента.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля:

- текущий контроль: отчет по практическим занятиям, коллоквиум;
- промежуточная аттестация в форме зачета с оценкой.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные 6 часов, практические занятия 4 часов, самостоятельная работа студента 166 часов.

**Аннотация рабочей программы
по дисциплине Первичная переработка нефти**

направление подготовки **18.03.01 Химическая технология**
профиль подготовки **Химическая технология природных энергоносителей и углеродных материалов**

Дисциплина **Первичная переработка нефти** является дисциплиной профиля учебного плана подготовки студентов по направлению подготовки **18.03.01 Химическая технология**. Дисциплина реализуется кафедрой **Химия и химическая технология** филиала ФГБОУ ВО «СамГТУ» в г. Новокуйбышевске.

Целью освоения дисциплины **Первичная переработка нефти** является формирование профессиональных компетенций, необходимых для осуществления, производственно-технологической, проектно-конструкторской деятельности.

Дисциплина нацелена на формирование общепрофессиональных ОПК-2, ОПК-3 и профессиональных ПК-20, ПК-22 компетенций выпускника.

Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с состоянием нефтепереработки в России, подготовкой нефтей к транспорту и переработке - обезвоживанием и обессоливанием, дегазацией и стабилизацией нефтей, перегонкой нефтей при атмосферном давлении и под вакуумом, стабилизацией и вторичной ректификацией бензиновых фракций, изучением основного оборудования установок обезвоживания и обессоливания и установок атмосферной и вакуумной перегонки нефтей.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические занятия и самостоятельную работу студентов.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме собеседования по практическим занятиям, промежуточная аттестация в форме защиты курсового проекта и экзамена.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 8 зачетных единиц, 288 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные занятия 8 часов, практические занятия 4 часов и самостоятельная работа студента 267 часов.

**Аннотация рабочей программы
по дисциплине Технология процессов нефтехимического синтеза**

направление подготовки **18.03.01 Химическая технология**
профиль подготовки **Химическая технология природных энергоносителей и углеродных материалов**

Дисциплина **Технология процессов нефтехимического синтеза** является дисциплиной профиля модуля 4 дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки **18.03.01 Химическая технология**. Дисциплина реализуется кафедрой **Химия и химическая технология** в филиале ФГБОУ ВО «СамГТУ» в г. Новокуйбышевске.

Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Дисциплина нацелена на формирование общепрофессиональной компетенции ОПК-3 и профессиональных компетенций ПК-4, ПК-11, ПК-20, ПК-22 выпускника.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с физико-химическими основами и технологией процессов переработки углеводородов нефти и газа в органические вещества. Изучаются процессы риформинга, пиролиза и дегидрирования с целью получения ароматических углеводородов, олефинов и диенов - исходных веществ тяжелого органического синтеза, мономеров пластических масс и каучуков, процессы изомеризации парафиновых и алкилароматических углеводородов с целью получения компонентов моторных топлив и востребованных изомеров, процессы гидратации олефинов для получения спиртов и гидрирования непредельных углеводородов при переработке нефтяных фракций, процессы алкилирования парафиновых, ароматических углеводородов и спиртов для получения изопарафиновых и алкилароматических углеводородов, эфиров, востребованных в производстве топлив, полимерных материалов, антиоксидантов.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические занятия, самостоятельная работа студента.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости – собеседование по практическим занятиям, и промежуточная аттестация в форме экзамена.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 6 зачетных единиц, 216 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные 8 часов, практические работы 8 часов и 191 час самостоятельной работы студента.

**Аннотация рабочей программы
по дисциплине Основы компьютерного проектирования нефтеперерабатывающих
предприятий**

направление подготовки **18.03.01 Химическая технология**
профиль подготовки **Химическая технология природных энергоносителей и углеродных материалов**

Дисциплина **Основы компьютерного проектирования нефтеперерабатывающих предприятий** является дисциплиной профиля учебного плана подготовки студентов по направлению подготовки **18.03.01 Химическая технология**. Дисциплина реализуется кафедрой **Химия и химическая технология** филиала ФГБОУ ВО «СамГТУ» в г. Новокуйбышевске.

Целью освоения дисциплины **Основы компьютерного проектирования нефтеперерабатывающих предприятий** является формирование общекультурных и профессиональных компетенций, необходимых для осуществления, производственно-технологической, проектно-конструкторской деятельности.

Дисциплина нацелена на формирование общепрофессиональной компетенции ОПК-3, профессиональных ПК-4, компетенций выпускника.

Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

В результате изучения дисциплины студент должен приобрести знать основные принципы исследования процессов нефтепереработки, основные типы и конструкции реакторов для проведения процессов, систем автоматизированного проектирования технологических процессов и отдельных узлов технологической схемы, взаимосвязей технологических потоков на НПЗ, принципов проектирования технологических установок и НПЗ в целом, методов конструирования аппаратуры, материального оформления узлов и деталей аппаратов, нормативной документации по конструированию и материальному обеспечению аппаратов и машин в отрасли.

Уметь пользоваться и ориентироваться в специальной и справочной литературе, применять полученные знания и навыки для выполнения последующих курсовых работ и лабораторных практикумов, проектировать новые технологические схемы, выбирать технологические параметры, рассчитывать и подбирать основное технологическое оборудование, разрабатывать проектно-сметную документацию, составлять материальные балансы технологических объектов и НПЗ в целом,

Владеть навыками анализа и оценки альтернативных вариантов технологической схемы и отдельных узлов, планирования и проведения научных исследований в области производства новой продукции и разработки новых процессов производства органических веществ и переработки топлива, моделирования и оптимизации производственных установок и технологических схем, выбора конструкционных материалов для условий работы оборудования, анализа научно-технической литературы и патентного поиска.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические занятия и самостоятельную работу студентов.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме отчета по практическим занятиям, курсовой проект, промежуточная аттестация в форме экзамена.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные занятия 4 часа, практические занятия 4 часа, лабораторные работы 4 часа и самостоятельная работа студента 159 часов.

Аннотация рабочей программы
по дисциплине **Переработка тяжелых нефтей, нефтяных остатков и твердых горючих
ископаемых**

направление подготовки **18.03.01 Химическая технология**
профиль подготовки **Химическая технология природных энергоносителей и углеродных
материалов**

Дисциплина **Переработка тяжелых нефтей, нефтяных остатков и твердых горючих
ископаемых** является дисциплиной профиля учебного плана подготовки студентов по
направлению подготовки **18.03.01 Химическая технология**. Дисциплина реализуется кафедрой
Химия и химическая технология в ФГБОУ ВО «СамГТУ» в г. Новокуйбышевске.

Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Целью освоения дисциплины «Переработка тяжелых нефтей, нефтяных остатков и
твердых горючих ископаемых» является формирование общекультурных и профессиональных
компетенций,

Задача изучения дисциплины - приобретение в рамках освоения теоретического
материала знаний о физико-химических свойствах тяжелых нефтей и твердых горючих
ископаемых, процессах их переработки, умений применять полученных данных на практике,
характеризующих определенный уровень сформированности целевых компетенций.

Дисциплина нацелена на формирование общепрофессиональной ОПК-3 и
профессиональной компетенции ПК-20 выпускника.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с состоянием переработки
нефтяных остатков, а тяжелых и битуминозных нефтей. Изучаются вопросы потребления
твердых горючих ископаемых, рассматриваются технологии переработки твердых горючих
ископаемых, а так направления использования продуктов, получаемых в процессах
полукоксования, газификации и гидрогенизации твердых горючих ископаемых, коксования
углей.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного
процесса: лекции, практические занятия, лабораторные работы и самостоятельная работа
студента.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль –
тестирование, собеседование по лабораторным работам, промежуточная аттестация в форме
зачета.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа.
Программой дисциплины предусмотрены лекционных 4 часа, практических занятий 4 часа,
лабораторных работ 4 часа и 128 часов самостоятельной работы студента.

**Аннотация рабочей программы
по дисциплине Мировые тенденции в развитии нефтепереработки**

направление подготовки **18.03.01 Химическая технология**
профиль подготовки **Химическая технология природных энергоносителей и углеродных материалов**

Дисциплина **Мировые тенденции в развитии нефтепереработки** является дисциплиной по выбору дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки **18.03.01 Химическая технология**. Дисциплина реализуется кафедрой **Химия и химическая технология** в филиале ФГБОУ ВО «СамГТУ» в г. Новокуйбышевске.

Целью освоения дисциплины – является расширение и углубление знаний студентов в области производства товарных нефтяных топлив и их компонентов. Дисциплиной предусмотрено изучение современных технологий, модернизации и реконструкции установок подготовки и первичной переработки нефтей и вторичных процессов переработки нефтяных фракций. Знания по данной дисциплине необходимы на завершающей стадии обучения - реализации выпускной работы и необходимы бакалаврам в их будущей трудовой деятельности.

Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Дисциплина нацелена на формирование у выпускника общепрофессиональной компетенций (ОПК-3), профессиональных компетенций (ПК-20, ПК-21, ПК-22).

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с состоянием и перспективами развития отечественной нефтепереработки и задачами, стоящими перед специалистами в области переработки нефти и газа в России. Рассматриваются проблемы производства моторных топлив современного и перспективного качества, разновидности и структура современных и будущего НПЗ, компонентный состав отечественных и зарубежных товарных моторных топлив – бензинов, реактивных и дизельных топлив и способы улучшения их качества. Обсуждается состояние технологических установок производства компонентов моторных топлив на отечественных НПЗ и мероприятия по их интенсификации и модернизации.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические занятия, самостоятельную работу студента.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости – отчет по практическим занятиям, реферат; промежуточная аттестация в форме экзамена.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные 6 часов, практические работы 4 часа и 161 час самостоятельной работы студента

**Аннотация рабочей программы
по дисциплине Химия нефти**

направление подготовки **18.03.01 Химическая технология**
профиль подготовки **Химическая технология природных энергоносителей и углеродных материалов**

Дисциплина **Химия нефти** является дисциплиной профиля модуля 4 дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки студентов по направлению подготовки 18.03.01 Химическая технология. Дисциплина реализуется кафедрой Химия и химическая технология в филиале ФГБОУ ВО «СамГТУ» в г. Новокуйбышевске.

Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Дисциплина нацелена на формирование общепрофессиональной ОПК-3 и профессиональной компетенции ПК-16 выпускника.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с основными товарными нефтепродуктами, их физико-химическими и эксплуатационными характеристиками; системой метрологического обеспечения контроля качества сырья и нефтепродуктов; методами проведения технического анализа нефти, требованиями стандартов к товарным нефтям и нефтепродуктам.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции (в том числе интерактивная лекция), лабораторные работы, практические занятия, самостоятельная работа студента.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля:

- текущий контроль: отчет по лабораторным работам, отчет по практическим занятиям, отчет по конспектам;
- промежуточная аттестация в форме устного экзамена.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 216 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные 4 часа, практические занятия - 4 часа, лабораторные работы - 4 часа и самостоятельная работа студента 195 часов.

**Аннотация рабочей программы
по дисциплине Технология производства смазочных масел
и специальных продуктов**

направление подготовки **18.03.01 Химическая технология**
профиль подготовки **Химическая технология природных энергоносителей и углеродных материалов**

Дисциплина **Технология производства смазочных масел и специальных продуктов** является дисциплиной профиля модуля 4 дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки **18.03.01 Химическая технология**. Дисциплина реализуется кафедрой **Химия и химическая технология** в филиале ФГБОУ ВО «СамГТУ» в г. Новокуйбышевске.

Задачи изучения дисциплины: приобретение в рамках освоения теоретического и практического материала знаний, умений и навыков, характеризующих определенный уровень сформированности целевых компетенций, формирование у студента мотивационной установки на постоянное совершенствование своей профессиональной и общекультурной компетентности.

В результате изучения дисциплины студент должен приобрести:

- знания требований стандартов к товарным смазочным маслам, парафинам и церезинам, поточных схем производств смазочных масел, парафинов и церезинов, эксплуатационных свойств смазочных масел, назначений и видов присадок к маслам, составов, механизмов действия и способов получения присадок, синтетических масел, перспектив развития процессов производства масел, аппаратного и технологического оформления процессов производства масел и специальных продуктов; о видах вспомогательных веществ для полимеров, топлив и масел, их назначении и требованиях, которым эти вещества должны удовлетворять, о химической структуре и механизме действия вспомогательных материалов, о методах производства стабилизаторов;

- умения разрабатывать рациональные технологические схемы процессов производства масел, определять качество и эксплуатационные свойства масел с помощью, сопровождающей документации и требований существующих нормативов, составлять материальные балансы изучаемых процессов; исходя из условий эксплуатации и переработки полимера, подбирать структуру стабилизатора, на основе анализа механизма действия стабилизатора выявлять связь его эффективности от структуры; подбирать эффективные присадки для топлив и масел для улучшения эксплуатационных характеристик.

Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Дисциплина нацелена на формирование профессиональных компетенций ПК-1, ПК-20 выпускника.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические занятия, самостоятельную работу студента.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля:

- текущий контроль успеваемости в форме - собеседование по практическим занятиям; промежуточная аттестация - в форме экзамена.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 5 зачётных единиц, 180 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекции 4 часа, практические занятия 4 часа, самостоятельной работы студента 163 часа.

**Аннотация рабочей программы
по дисциплине Элективные курсы по физической культуре**

направление **18.03.01 Химическая технология**

профиль **Химическая технология природных энергоносителей и углеродных материалов**

Дисциплина Элективные курсы по физической культуре является дисциплиной по выбору вариативной части блока 1 учебного плана подготовки студентов по направлению 18.03.01 Химическая технология профилю подготовки Химическая технология природных энергоносителей и углеродных материалов. Дисциплина реализуется кафедрой «Экономика и менеджмент».

Дисциплина нацелена на формирование общекультурных компетенций:

ОК-7 способность к самоорганизации и самообразованию;

ОК-8 – Способность использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

Содержание элективных курсов охватывает:

научно-практические основы физической культуры и здорового образа жизни;
средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни;
средства и методы укрепления индивидуального здоровья, физического самосовершенствования, ценности физической культуры личности для успешной социально-культурной и профессиональной деятельности.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: практические занятия, самостоятельная работа студента.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме аттестации дважды в семестре по результатам текущего контроля знаний и промежуточный контроль в форме зачета.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 328 часов. Программой дисциплины предусмотрены практические занятия 8 часов и самостоятельная работа студента 312 часов.

**Аннотация рабочей программы
по дисциплине Физические методы разделения углеводов**

направление подготовки **18.03.01 Химическая технология**
профиль подготовки **Химическая технология природных энергоносителей и углеродных материалов**

Дисциплина **Физические методы разделения углеводов** является дисциплиной по выбору подготовки студентов по направлению подготовки 18.03.01 Химическая технология. Дисциплина реализуется кафедрой Химия и химическая технология в филиале ФГБОУ ВО «СамГТУ» в г. Новокуйбышевске.

Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Дисциплина нацелена на формирование профессиональной компетенции ПК-1, способностью и готовностью осуществлять технологический процесс в соответствии с регламентом и использовать технические средства для измерения основных параметров технологического процесса, свойств сырья и продукции

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с теоретическими основами физических методов разделения углеводов (ректификация, адсорбция, абсорбция и т.д.).

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические занятия, самостоятельная работа студента.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля:

- текущий контроль: отчет по практическим занятиям, тестирование;
- промежуточная аттестация в форме устного зачета.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные занятия 4 часа, практические занятия 4 часа, самостоятельная работа студента 96 часов.

**Аннотация рабочей программы
по дисциплине Методы разделения смесей органических соединений**

**направление подготовки 18.03.01 Химическая технология
профиль подготовки Химическая технология природных энергоносителей и
углеродных материалов**

Дисциплина **Методы разделения смесей органических соединений** является дисциплиной профиля учебного плана подготовки студентов по направлению подготовки 18.03.01 Химическая технология. Дисциплина реализуется кафедрой Химия и химическая технология филиала ФГБОУ ВО «СамГТУ» в г. Новокуйбышевске.

Целью освоения дисциплины **Методы разделения смесей органических соединений** является формирование профессиональных компетенций, необходимых для осуществления, производственно-технологической, проектно-конструкторской деятельности.

Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Дисциплина нацелена на формирование профессиональной компетенций (ПК-1) выпускника. В результате изучения дисциплины выпускник должен обладать способностью и готовностью осуществлять технологический процесс в соответствии с регламентом и использовать технические средства для измерения основных параметров технологического процесса, свойств сырья и продукции

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с теоретическими основами физических методов разделения углеводородов (ректификация, адсорбция, абсорбция и т.д.).

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические занятия, самостоятельная работа студента.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля:

- текущий контроль: отчет по практическим занятиям, выполнение типового расчета;
- промежуточная аттестация в форме устного зачета.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные 4 часа, практические 4 часа, самостоятельная работа студента 96 часа.

**Аннотация рабочей программы
по дисциплине Оборудование НПЗ**

направление подготовки **18.03.01 Химическая технология**
профиль подготовки **Химическая технология природных энергоносителей и углеродных материалов**

Дисциплина **Оборудование НПЗ** является дисциплиной по выбору учебного плана подготовки студентов по направлению подготовки **18.03.01 Химическая технология**. Дисциплина реализуется кафедрой **Химия и химическая технология** в филиале ФГБОУ ВО «СамГТУ» в г. Новокуйбышевске.

Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Получение знаний по:

- 1) классификации оборудования НПЗ;
- 2) принципам работы основного оборудования НПЗ;
- 3) конструкциям основного оборудования НПЗ;

приобретение умений:

- 1) проводить технологические расчеты основного оборудования НПЗ;
- 2) проводить упрощенные механические расчеты оборудования НПЗ;

приобретение навыков:

- 1) выбора оборудования НПЗ.

Дисциплина нацелена на формирование профессиональных компетенций ПК-7, ПК-8, ПК-9 выпускника.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с конструкциями основного оборудования нефтеперерабатывающих заводов и объектами общезаводского хозяйства.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические занятия, самостоятельная работа студента.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль в форме отчета по практическим занятиям, отчет по коллоквиуму и промежуточная аттестация в форме зачета.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетных единицы, 144 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные занятия 4 часа, практические занятия 4 часа, самостоятельная работа студента 132 часа.

**Аннотация рабочей программы
по дисциплине Оборудование процессов органического синтеза**

направление подготовки **18.03.01 Химическая технология**
профиль подготовки **Химическая технология природных энергоносителей и углеродных материалов**

Дисциплина **Оборудование процессов органического синтеза** является дисциплиной по выбору учебного плана подготовки студентов по направлению подготовки **18.03.01 Химическая технология**. Дисциплина реализуется кафедрой **Химия и химическая технология** в филиале ФГБОУ ВО «СамГТУ» в г. Новокуйбышевске.

Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Дисциплина нацелена на формирование профессиональных компетенций ПК-7, ПК-8, ПК-9 выпускника.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с конструкциями оборудования производств основного органического синтеза и объектами общезаводского хозяйства.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические занятия, самостоятельная работа студента.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль в форме собеседования по разделам, отчета по практическим занятиям (собеседование), отчета по коллоквиуму и промежуточная аттестация в форме зачета.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетных единицы, 144 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные занятия 4 часа, практические занятия 4 часа, самостоятельная работа студента 132 часа.

**Аннотация рабочей программы
по дисциплине Химия и технология вторичных процессов переработки нефти**

направление подготовки **18.03.01 Химическая технология**
профиль подготовки **Химическая технология природных энергоносителей и углеродных материалов**

Дисциплина **Химия и технология вторичных процессов переработки нефти** является дисциплиной по выбору учебного плана подготовки студентов по направлению подготовки **18.03.01 Химическая технология**. Дисциплина реализуется кафедрой **Химия и химическая технология** ФГБОУ ВО «СамГТУ» в г. Новокуйбышевске.

Задачами изучения дисциплины являются приобретение знаний, умений и навыков, способствующих формированию целевых компетенций.

Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Дисциплина нацелена на формирование профессиональных компетенций выпускника:

ПК-1 - способность и готовность осуществлять технологический процесс в соответствии с регламентом и использовать технические средства для измерения основных параметров технологического процесса, свойств сырья и продукции, ПК-20 - готовность изучать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с изучением теоретических основ и технологии вторичных процессов переработки нефти: термических процессов, каталитического крекинга, каталитического риформинга, гидрокрекинга и алкилирования изобутана олефинами. Эти процессы имеют решающее значение, так как от них зависит глубина переработки нефти на НПЗ и качество вырабатываемой продукции.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические занятия и самостоятельную работу студентов.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме собеседования по практическим занятиям, промежуточная аттестация в форме зачета с оценкой.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 6 зачетных единиц, 216 часов Программой дисциплины предусмотрены лекционные занятия 4 часа, практические занятия 4 часа, самостоятельная работа студента 204 часа.

**Аннотация рабочей программы
по дисциплине Химия и технология высокомолекулярных соединений**

направление подготовки **18.03.01 Химическая технология**
профиль подготовки **Химическая технология природных энергоносителей и углеродных материалов**

Дисциплина **Химия и технология высокомолекулярных соединений** является дисциплиной по выбору учебного плана подготовки студентов по направлению подготовки **18.03.01 Химическая технология**. Дисциплина реализуется кафедрой **Химия и химическая технология** ФГБОУ ВО «СамГТУ» в г. Новокуйбышевске.

Задачами изучения дисциплины являются приобретение знаний, умений и навыков, способствующих формированию целевых компетенций.

Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Дисциплина нацелена на формирование профессиональных компетенций выпускника Пк-1, ПК-20: использовать знания о строении вещества, природе химической связи в различных классах химических соединений для понимания свойств материалов и механизма химических процессов, протекающих в окружающем мире. способность и готовность осуществлять технологический процесс в соответствии с регламентом и использовать технические средства для измерения основных параметров технологического процесса, свойств сырья и продукции, использовать нормативные документы по качеству, стандартизации и сертификации продуктов и изделий, элементы экономического анализа в практической деятельности, способность использовать знание свойств химических элементов, соединений и материалов на их основе для решения задач профессиональной деятельности, изучать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с особенностями физического состояния высокомолекулярных соединений, теоретических и технологических вопросов их синтеза.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические занятия и самостоятельную работу студентов.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме тестирования, промежуточная аттестация проводится в форме зачета с оценкой.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 6 зачетных единиц, 216 часов Программой дисциплины предусмотрены лекционные занятия 4 часа, практические занятия 4 часа, самостоятельная работа студента 204 часа.

**Аннотация рабочей программы
по дисциплине Физико–химические свойства нефтей и нефтепродуктов**

направление **18.03.01 Химическая технология**
профиль подготовки **Химическая технология природных энергоносителей и углеродных материалов**

Дисциплина **Физико–химические свойства нефтей и нефтепродуктов** является дисциплиной по выбору подготовки студентов по направлению подготовки **18.03.01 Химическая технология**. Дисциплина реализуется кафедрой **Химия и химическая технология** в филиале ФГБОУ ВО «СамГТУ» в г. Новокуйбышевске.

Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Задача изучения дисциплины приобретение в рамках освоения теоретического и практического материала знаний, умений и навыков, характеризующих определенный уровень сформированности целевых компетенций

Дисциплина нацелена на формирование общепрофессиональных компетенций ОПК-2, ОПК-3 выпускника.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с основными физико-химическими свойствами нефтей, нефтяных фракций и товарных нефтепродуктов, способами их определения, требованиями стандартов к товарным нефтепродуктам.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, лабораторные работы, самостоятельная работа студента.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля:

- текущий контроль: тестирование, собеседование-отчет по лабораторным работам,
- промежуточная аттестация в форме зачета.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные 4 часа, лабораторные 4 часа, самостоятельная работа студента 96 часов.

**Аннотация рабочей программы
по дисциплине Физико–химические свойства растворов**

направление подготовки **18.03.01 Химическая технология**
профиль подготовки **Химическая технология природных энергоносителей и углеродных материалов**

Дисциплина **Физико–химические свойства растворов** является дисциплиной по выбору подготовки студентов по направлению подготовки **18.03.01 Химическая технология**. Дисциплина реализуется кафедрой **Химия и химическая технология** в филиале ФГБОУ ВО «СамГТУ» в г. Новокуйбышевске.

Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Задача изучения дисциплины приобретение в рамках освоения теоретического и практического материала знаний, умений и навыков, характеризующих определенный уровень сформированности целевых компетенций.

Дисциплина нацелена на формирование общепрофессиональных компетенций ОПК-2, ОПК-3 выпускника.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с методами расчета физико-химических свойств смесей и растворов, характеристик отклонения от идеальных моделей.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические занятия, самостоятельная работа студента.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля:

- текущий контроль: собеседование по лабораторным работам;
- промежуточная аттестация в форме устного зачета.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные 4 часа, лабораторные 4 часа, самостоятельная работа студента 96 часов.

**Аннотация рабочей программы
по дисциплине
Основы технологии производства углеродных материалов**

Направление подготовки **18.03.01 Химическая технология**
профиль подготовки **Химическая технология природных энергоносителей и углеродных материалов**

Дисциплина **Основы технологии производства углеродных материалов** является дисциплиной по выбору дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки 18.03.01 **Химическая технология**. Дисциплина реализуется кафедрой **Химия и химическая технология** в филиале ФГБОУ ВО «СамГТУ» в г. Новокуйбышевске.

Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Дисциплина нацелена на формирование общепрофессиональной компетенции ОПК-3 и профессиональной компетенции ПК-1 выпускника.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с изучением теоретических основ и технологических схем термических процессов переработки нефти, направленных на получение широко востребованных в народном хозяйстве товарных нефтепродуктов – нефтяного кокса и технического углерода.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические занятия, самостоятельная работа студента.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля:

- текущий контроль: тестирование, отчет по практическим занятиям.
- промежуточная аттестация в форме зачета с оценкой.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные 4 часа, практические занятия 4 часа, самостоятельная работа студента 96 часов.

**Аннотация рабочей программы
по дисциплине
Промышленный органический синтез**

направление подготовки **18.03.01 Химическая технология**
профиль подготовки **Химическая технология природных энергоносителей и углеродных материалов**

Дисциплина **Промышленный органический синтез** является дисциплиной по выбору дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки **18.03.01 Химическая технология**. Дисциплина реализуется кафедрой **Химия и химическая технология** в филиале ФГБОУ ВО «СамГТУ» в г. Новокуйбышевске.

Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Дисциплина нацелена на формирование общепрофессиональной компетенции ОПК-3 и профессиональной компетенции ПК-1 выпускника.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с сырьевой базы производств органического синтеза; с основными принципами построения технологических схем производств; с теоретическими основами и технологиями процессов конденсации по карбонильной группе; процессов сульфатирования, сульфирования и нитрования; с разновидностями технологических схем, аппаратурного оформления и принципах работы технологического оборудования.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические занятия, самостоятельная работа студента.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля:

- текущий контроль: собеседование по практическим занятиям
- промежуточная аттестация в форме зачета с оценкой.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные 4 часа, практические занятия 4 часа, самостоятельная работа студента 96 часов.

**Аннотация рабочей программы
по дисциплине Методы очистки нефтяных фракций**

направление подготовки **18.03.01 Химическая технология**
профиль подготовки **Химическая технология природных энергоносителей и углеродных материалов**

Дисциплина **Методы очистки нефтяных фракций** является дисциплиной по выбору дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки **18.03.01 Химическая технология**. Дисциплина реализуется кафедрой **Химия и химическая технология** в филиале ФГБОУ ВО «СамГТУ» в г. Новокуйбышевске.

Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Дисциплина нацелена на формирование общепрофессиональной компетенции ОПК-3 выпускника.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с изучением теоретических основ и технологических схем процессов нефтяных фракций и полупродуктов, направленных на получение востребованных нефтепродуктов – дизельного и реактивного топлив, компонентов высокооктанового бензина, масел, парафинов и другой продукции. Методы очистки необходимы также при подготовке нефтяных фракций для проведения каталитических процессов вторичной переработки.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, лабораторные работы, практические занятия, самостоятельная работа студента.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости – тестирование, отчет по лабораторным работам (собеседование), отчет по практическим занятиям (собеседование), промежуточная аттестация в форме зачета с оценкой.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 6 зачетных единиц, 216 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные 4 часа, лабораторные работы 4 часа, практические работы 4 часа и 200 часов самостоятельной работы студента.

**Аннотация рабочей программы
по дисциплине Сырьевые процессы отрасли**

направление подготовки **18.03.01 Химическая технология**
профиль подготовки **Химическая технология природных энергоносителей и углеродных материалов**

Дисциплина **Сырьевые процессы отрасли** является дисциплиной по выбору дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки **18.03.01 Химическая технология**. Дисциплина реализуется кафедрой **Химия и химическая технология** в филиале ФГБОУ ВО «СамГТУ» в г. Новокуйбышевске.

Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Дисциплина нацелена на формирование общепрофессиональной компетенции ОПК-3 выпускника.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с изучением основных источников сырья для нефтехимического синтеза, методами подготовки сырья для основных процессов.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, лабораторные работы, практические занятия, самостоятельная работа студента.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости – отчет по лабораторным работам, отчет по практическим занятиям, отчет по конспектам и промежуточная аттестация в форме зачета с оценкой.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 6 зачетных единиц, 216 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные 4 часа, лабораторные работы 4 часа, практические работы 4 часа и 200 часов самостоятельной работы студента.

**Аннотация рабочей программы
по дисциплине Переработка углеводородных газов**

направление подготовки **18.03.01 Химическая технология**
профиль подготовки **Химическая технология природных энергоносителей и углеродных материалов**

Дисциплина **Переработка углеводородных газов** относится к дисциплинам по выбору учебного плана подготовки студентов по направлению подготовки **18.03.01 Химическая технология**. Дисциплина реализуется кафедрой **Химия и химическая технология** ФГБОУ ВО «СамГТУ» в г. Новокуйбышевске.

Задачами изучения дисциплины являются приобретение знаний, умений и навыков, способствующих формированию целевых компетенций.

Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

В результате изучения дисциплины студент должен приобрести:

- навыки расчетов материальных и тепловых расчетов оборудования,
- умения пользоваться специальной и справочной литературой по вопросам качества товарных нефтепродуктов,
- знания о химическом составе и физико-химических свойствах природных, попутных газов, газов нефтепереработки и конденсатов, способах подготовки газа к переработке (очистке, осушке, ожижение), требованиях к качеству и методах оценки качества полупродуктов и продуктов газопереработки, физических способах переработки газов (фракционировании, разделении на мембранах), химических процессах переработки газов (производстве водорода и гелия, производстве серы и серной кислоты, парциальном окислении, процессе Фишера-Тропша, производстве ацетилена).

Дисциплина нацелена на формирование общепрофессиональной компетенции ОПК-3 и профессиональной компетенции ПК-20 выпускника.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с формированием общепрофессиональных и профессиональных компетенций, необходимых для осуществления производственно-технологической деятельности.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические занятия и самостоятельную работу студентов.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме отчета по практическим занятиям, тестирование по разделам, промежуточная аттестация в форме зачета с оценкой.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные занятия 4 часа, практические занятия 4 часа, самостоятельная работа студента - 168 часов.

Аннотация рабочей программы по дисциплине Газохимия

направление подготовки **18.03.01 Химическая технология**
профиль подготовки **Химическая технология природных энергоносителей и углеродных материалов**

Дисциплина **Газохимия** является дисциплиной по выбору дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки **18.03.01 Химическая технология**. Дисциплина реализуется кафедрой «Химия и химическая технология» в филиале ФГБОУ ВО «СамГТУ» в г. Новокуйбышевске.

Цели и задачи дисциплины – изучение современных наукоемких высокотехнологичных энергосберегающих процессов газохимии, направленных на преобразование сырьевой базы отечественной нефтегазохимической отрасли; формирование аргументированных технологических схем для конкретных производств; подбор основного оборудования и его компоновка для избранных технологий.

Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Дисциплина нацелена на формирование у выпускника общепрофессиональной компетенций и профессиональной компетенции, на обладание высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности, обоснованию принятия конкретного технического решения при разработке технологических процессов, на изучение научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования:

ОПК-3 - готовностью использовать знания о строении вещества, природе химической связи в различных классах химических соединений для понимания свойств материалов и механизма химических процессов, протекающих в окружающем мире.

ПК-20 - готовностью изучать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с формированием современных технологий квалифицированной переработки природных углеводородных газов и твердых топлив с получением синтез-газа, метанола, диметилового эфира, формальдегида, карбамида и др., процессов Фишера-Тропша, оксосинтеза, карбонилирования метанола, технологий GTL (газ в жидкость), МТН (метанол в водород), МТО (метанол в олефины), МТР (метанол в пропилен) и др.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические занятия, самостоятельная работа студента.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости – отчет по практическим занятиям, решение кейс-задач и промежуточная аттестация в форме зачета с оценкой.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные 4 часа, практические работы 4 часа и 168 часов самостоятельной работы студента.

**Аннотация рабочей программы
по дисциплине Иностранный язык**

направление **18.03.01 Химическая технология**
профиль подготовки **Химическая технология природных энергоносителей и углеродных материалов**

Дисциплина **Иностранный язык** является частью базового блока дисциплин подготовки студентов по направлению 18.03.01 Химическая технология профилю подготовки Химическая технология природных энергоносителей и углеродных материалов. Дисциплина реализуется кафедрой «Экономика и менеджмент».

Дисциплина нацелена на формирование общекультурной компетенции:

ОК-5: способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с овладением основными навыками использования иностранного языка как средства межличностного и профессионального общения.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: (практические занятия, самостоятельная работа студента).

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме аттестации дважды в семестре по результатам текущего контроля знаний и промежуточный контроль в форме зачета в 1 семестре и зачета с оценкой во 2 семестре.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетных единицы, 144 часа. Программой дисциплины предусмотрены практические занятия 24 часа, самостоятельная работа студента 112 часов.