

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Тихоокеанский государственный университет»

Факультет природопользования и экологии
Кафедра «Химическая технология и биотехнология»

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по Учебной

работе
Н.Ю.Сорокин
«22» 05 2017 г.

СБОРНИК АННОТАЦИЙ РАБОЧИХ ДИСЦИПЛИН

**НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ 18.03.01 ХИМИЧЕСКАЯ ТЕХНОЛОГИЯ
(УРОВЕНЬ БАКАЛАВРИАТА)**

**Программа академического бакалавриата
Профиль: Технология переработки нефти и газа**

Квалификация выпускника – бакалавр

Форма обучения: *очная, очно-заочная, заочная*
Нормативный срок освоения программы
(очная форма обучения) *4 года*.

Хабаровск
2017

Содержание

Философия	4
История	5
Иностранный язык	7
Социология и политология	8
Правоведение	9
Математика	10
Физика	11
Общая и неорганическая химия	13
Органическая химия и основы биохимии	14
Аналитическая химия и физико-химические методы анализа	15
Экология	17
Информатика	18
Материаловедение и технология конструкционных материалов	19
Инженерная графика	20
Начертательная геометрия	21
Электротехника и электроника	22
Безопасность жизнедеятельности	23
Физическая культура	24
Экономика	25
Культурология	26
Русский язык и культура речи	27
Современные информационные технологии	28
Сопrotивление материалов	29
Теоретическая механика	30
Общая химическая технология	31
Физическая химия	32
Химия нефти	33
Методы научных исследований	34
Технология первичной переработки нефти	35
Сертификация продукции химических производств	36
Технический анализ нефти и нефтепродуктов	37
Технология глубокой переработки нефти	38
Оборудование нефтегазовых предприятий	39
Основы проектирования нефтегазовых предприятий	40
Безопасная эксплуатация оборудования	41
Процессы и аппараты химической технологии	42
Поверхностные явления и дисперсные системы	43
Системы управления химико-технологическими процессами	44
Основные технологии нефтегазовых предприятий	45
История химической технологии	46

Управление качеством продукции.....	47
Внедрение инноваций.....	48
Прикладная механика.....	49
Основы строительного дела.....	50
Технология производства полимерных материалов.....	51
Оборудование производства полимерных материалов.....	52
Технология переработки газа.....	53
Трубопроводный транспорт химических производств.....	54
Технология производства водорода.....	55
Технология синтетического жидкого топлива.....	56
Защита оборудования от коррозии.....	57
Основы аэро- и гидродинамики.....	58
ГИА.....	59
Учебная практика.....	62
Производственная практика.....	64
Преддипломная практика.....	65

1 Аннотация рабочей программы дисциплины

«Философия»

По направлению подготовки: 18.03.01 «Химическая технология»

Профиль: «Технология переработки нефти и газа»

Место дисциплины в основной образовательной программе:

Блок 1. Базовая часть (Б1.Б.1). ФГОС ВО

Дисциплина реализуется на социально-гуманитарном факультете кафедрой «Философия и культурология».

Цель дисциплины – сформировать у студента представления об особенностях философского освоения действительности, развить интерес к фундаментальным знаниям, стимулировать потребность к философской оценке исторических событий и фактов, способствовать усвоению идей единства историко-культурного процесса при всем многообразии его форм, сформировать социально-личностные, когнитивные, ценностные и коммуникативные компетенции.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов о специфике философии как способе познания и духовного освоения мира, ее месте в культуре; об исторических типах философии, философских традициях и современных дискуссиях; основных разделах современного философского знания (онтологии, теории познания, философии и методологии науки, социальной философии и философии истории, философской антропологии); о философских проблемах и методах их исследования; о базовых принципах и приемах философского познания; введение в круг философских проблем, связанных с областью будущей профессиональной деятельности, выработкой навыков работы с оригинальными и адаптированными философскими текстами. Изучение дисциплины направлено на развитие навыков критического восприятия и оценки источников информации, умения логично формулировать, излагать и аргументированно отстаивать собственное видение проблем и способов их разрешения; овладение приемами ведения дискуссии, полемики, диалога.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

способность использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции (ОК-1); способность к самоорганизации и самообразованию (ОК-7).

Перечень образовательных технологий:

лекции, практические занятия, семинары, коллоквиумы, самостоятельная работа студента, консультации. Инновационные технологии – объяснительно-иллюстративный метод с элементами проблемного изложения, активные и интерактивные методы: разбор конкретных ситуаций (кейсы), тренинги, диспуты и т.д.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет:

4 зачетных единицы, 144 часа, из них аудиторных 54 часа (22,2 % в интерактивной форме).

Программой дисциплины предусмотрены:

лекционные занятия 18 часов, 4 часа в интерактивной форме;
практические занятия 36 часов, 8 часов в интерактивной форме;
самостоятельная работа студента 54 часа.

Предусмотрены следующие виды контроля:

текущий контроль успеваемости в форме коллоквиумов, тестов, рубежный контроль в форме контрольной работы, промежуточный контроль в форме экзамена, Экзамен во 2 семестре.

**Разработал доцент кафедры
Философии и культурологии**

Потапчук В.И.

2 Аннотация рабочей программы дисциплины «История»

По направлению подготовки 18.03.01 «Химическая технология»

Профиль: «Технология переработки нефти и газа»

Место дисциплины в основной образовательной программе:

Блок 1. Базовая часть (Б1.Б.2). ФГОС ВО

Дисциплина реализуется на: Юридическом факультете
кафедрой «Истории Отечества, государства и права»

Цель дисциплины - дать студентам более углубленную историческую подготовку, повысить их политическую культуру, помочь лучше подготовиться к пониманию происходящих в жизни общества и государства общественно-политических процессов.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с основными источниками и методами изучения истории, понятиями, проблемами истинности исторического знания. Историческое развитие российского государства и общества с древнейших времен до наших дней.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- способность анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции (ОК-2);
- способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);

Перечень образовательных технологий: лекции (в том числе в интерактивных формах), практические занятия (в том числе в интерактивных формах: проблема, групповая работа, все виды контроля), самостоятельная работа студента, консультации, тьюторство.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет:

4 зачетных единицы; 144 час. Аудиторных занятий 54 часа (18,5 % в интерактивной форме).

Программой дисциплины предусмотрены:

лекционные занятия (18 часов), в том числе в интерактивной форме - 4 час; практические занятия (36 часов), в том числе в интерактивной форме – 6 часа. самостоятельная работа студента 54 час.

контроль 36 час.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля:

текущий контроль успеваемости в форме домашних заданий, опроса, тестирования, контрольных работ, рубежный контроль в форме тестирования, промежуточный контроль в форме экзамена. Экзамен -1 семестр.

Разработал к.и.н., доц. кафедры ИОГП
Л. Н.

Булдыгерова

3 Аннотация рабочей программы дисциплины «Иностранный язык»

По направлению подготовки 18.03.01 «Химическая технология»

Профиль: «Технология переработки нефти и газа»

Место дисциплины в основной образовательной программе:

Блок 1. Базовая часть (Б1.Б.3). ФГОС ВО

Дисциплина реализуется на социально-гуманитарном факультете ТОГУ кафедрой «Иностранные языки»

Цель дисциплины: подготовка будущего специалиста к практическому владению иностранным языком, что позволит реализовать такие аспекты профессиональной деятельности, как своевременное ознакомление с новыми технологиями, установление контактов с зарубежными фирмами, т.е. обеспечит повышение уровня профессиональной компетенции специалиста. **Содержание дисциплины** охватывает круг вопросов, связанных со спецификой владения иностранным языком в сфере профессиональной коммуникации (овладение грамматическим минимумом и лексическим минимумом общего и терминологического характера, обеспечивающим коммуникацию без искажения смысла).

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранных языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-5);

- способность к самоорганизации и самообразованию (ОК-7); **Перечень образовательных технологий:**

- практические занятия;

- самостоятельная работа студентов;

- консультации; **Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет:**

7 зачетных единиц; 252 часа. Из них аудиторные занятия 108 часов (40,7 % в интерактивной форме).

Программой дисциплины предусмотрены

108 часов практических занятий (44 часов в интерактивной форме);

108 часов самостоятельной работы студентов; 36 часов контроль.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля.

- текущий контроль успеваемости в форме;

- рубежный контроль в форме тестов

- промежуточный контроль в форме зачета и дифференцированного зачета. Зачет в 1 семестре, дифференцированный зачет во 2 семестре.

Разработал зав. кафедрой «Иностранные языки»

Уманец И.Ф.

4 Аннотация рабочей программы дисциплины «Социология и политология»

По направлению подготовки: 18.03.01 «Химическая технология»

Профиль: «Технология переработки нефти и газа»

Место дисциплины в основной образовательной программе: Блок 1. Базовая часть (Б1.Б.4) ФГОС ВО

Дисциплина реализуется: на социально-гуманитарном факультете, кафедрой «Социология, политология и регионоведение».

Цель дисциплины: получение студентами основ социологических знаний в объеме, обеспечивающем осмысление теоретико-методологических проблем социологии, ее истории, методики и специальных социологических теорий, раскрывающих функции, структуру и механизм социальной сферы общества. Также изучение предмета политологии и ее основных понятий, важнейших черт политических отношений и процессов. Освоение курса позволит студентам сформировать целостное, системное представление о политической сфере, составляющей значительную часть современного общественного сознания и имеющей свой специфический характер.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с формированием системного представления о социальной и политической сферах, составляющих значительную часть современного общественного сознания.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности (ОК-4);
- способностью работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-6);

Перечень образовательных технологий: лекции, практические занятия, самостоятельная работа студента, консультации.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет:

2 зачетных единицы, 72 часа, из них аудиторных 36 часов (33,3 % часов в интерактивной форме)

Программой дисциплины предусмотрены:

лекционные занятия 18 часов, в том числе в интерактивной форме 6 часов; практические занятия 18 часов, в том числе в интерактивной форме 6 часов; самостоятельная работа студентов 18 часов; контроль 18 часов.

Предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме устных и письменных ответов; рубежный контроль в форме контрольной работы; промежуточный контроль в форме зачета

Зачет в 3 семестре

**Разработал преподаватель СПиР
М. В.**

Садловская

5 Аннотация рабочей программы дисциплины «Правоведение»

По направлению подготовки 18.03.01 «Химическая технология»

Профиль: «Технология переработки нефти и газа»

Место дисциплины в основной образовательной программе:

Блок 1. Вариативная часть. Обязательная дисциплина (Б1.Б.5) ФГОС ВО

Дисциплина реализуется: на Юридическом факультете кафедрой «Правоведение».

Цель дисциплины - формирование правовой культуры будущих бакалавров, приобретение ими систематизированных знаний в правовой сфере, умения применять полученные знания на практике.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с формированием представления об основных, фундаментальных правовых институтах, категориях и понятиях; ознакомлением с основными теоретическими концептами российской правовой науки; приобретением навыков и умения осуществлять поиск юридически значимой информации, и ее правильного применения.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции (ОК-2);

- способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности (ОК-4);

Перечень образовательных технологий:

Лекции, практические занятия (в том числе в интерактивной форме, индивидуальные задания, работа в группах, контроль знаний), самостоятельная работа студента (тематические задания, подготовка к контролю знаний).

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов, из них, аудиторных – 54 часа.

Программой дисциплины предусмотрены:

Лекционные занятия – 36 часов (в том числе в интерактивной форме – 6 часов), практические занятия - 18 часов (в том числе в интерактивной форме 6 часа), самостоятельная работа студентов 36 часа.

Предусмотрены следующие виды контроля:

Текущий контроль успеваемости (в форме защиты тематических вопросов, выполнения индивидуальных заданий),

рубежный контроль (в форме текущих оценок, полученных за все виды работ на практических занятиях), промежуточный контроль (в форме зачета). Зачет в 3 семестре.

Разработал преподаватель кафедры «Правоведение»

Мидюков В.А.

6 Аннотация рабочей программы дисциплины «Математика»

По направлению подготовки 18.03.01 «Химическая технология»

Профиль: «Технология переработки нефти и газа»

Место дисциплины в основной образовательной программе:

Блок 1. Базовая часть (Б1.Б.6) ФГОС ВО

Дисциплина реализуется на факультете компьютерных и фундаментальных наук кафедрой «Высшая математика».

Цель дисциплины: обеспечить получение фундаментальных знаний и формирование практических навыков по математике, необходимых для изучения, как дисциплин естественнонаучного цикла, так и обще профессиональных и специальных дисциплин, привить навыки самостоятельной работы с литературой по математике и её приложениям.

Содержание дисциплины: Элементы теории множеств. Элементы векторной алгебры. Элементы аналитической геометрии. Элементы линейной алгебры. Элементы теории алгебраических структур. Элементы математической логики и дискретной математики. Введение в анализ. Дифференциальное исчисление одной переменной. Интегральное исчисление функции одной переменной. Функции нескольких переменных. Обыкновенные дифференциальные уравнения.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-1);

- 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 (ПК-2);

Перечень образовательных технологий: лекции, практические занятия, консультации, самостоятельная работа студента.

Общая трудоемкость дисциплины составляет:

12 зачетных единиц, 432 часа, из них аудиторных 180 часов (21,1% в интерактивной форме). **Программой дисциплины предусмотрены:** лекционные занятия 108 часов, в том числе в интерактивной форме 22 часа; практические занятия 72 часа, в том числе в интерактивной форме 16 часов; самостоятельная работа студентов 180 часов контроль 72 часа.

Предусмотрены следующие виды контроля:

текущий контроль успеваемости в форме домашних заданий;

рубежный контроль в форме контрольных работ, тестирования;

промежуточный контроль в форме экзамена.

Экзамен – 1, 2 семестр.

Разработал доцент кафедры «Высшая математика»

Дроздовская О.И.

7 Аннотация рабочей программы дисциплины «Физика»

По направлению подготовки 18.03.01 «Химическая технология»

Профиль: «Технология переработки нефти и газа»

Место дисциплины в основной образовательной программе: Блок 1. Базовая часть
(Б1.Б.7) ФГОС ВО

Дисциплина реализуется: на факультете природопользования и экологии кафедрой Физика.

Цель дисциплины: Изучить основы фундаментальных физических законов и их обоснований, методов классической и современной физики в экспериментальных и теоретических исследованиях.

Содержание дисциплины охватывает вопросы: Физические основы механики: механика, законы сохранения; кинематика и динамика твердого тела, жидкостей и газов; принцип относительности. Физика колебаний и волн. Осцилляторы, волновые процессы. Сложение колебаний. Молекулярная физика и термодинамика. Уравнения состояния идеального газа. Статистическая физика и термодинамика. Электричество и магнетизм. Электростатика и электродинамика. Уравнения Максвелла. Интерференция, дифракция и поляризация света. Квантовая физика. Квантовые явления. Волновая функция. Основное уравнение квантовой механики. Принцип неопределенности. Элементарная физика твердого тела. Элементы ядерной физики и физика элементарных частиц. Состав ядер. Радиоактивность, понятие о ядерных реакциях.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- способностью и готовностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности (ОПК-1);
- способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ОПК-2);
- 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 (ПК-19);

Перечень образовательных технологий: лекции (в том числе лекция-проблема, лекция-установка), практические занятия (в том, групповая работа, все виды контроля, лабораторные занятия (в том числе проблема, групповая работа, все виды контроля), СРС (домашние задания, индивидуальные и общие, подготовка к проблемным лекциям, лабораторным занятиям и контролю), консультации: групповые и индивидуальные.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет:

14 зачетных единиц, 504 часа, из них аудиторных 216 часов (28,2 % в интерактивной форме).

Программой дисциплины предусмотрены: лекционные занятия 90 часов (из них 22 часа в интерактивной форме), лабораторные занятия 72 часа (из них 19 часов в интерактивной форме), практические занятия 54 часа (из них 20 часов в интерактивной форме), 216 часов самостоятельной работы студента.

Программой предусмотрены следующие виды контроля:

текущий контроль в форме домашних заданий, отчетов по л/р, тестирования, опроса, рубежный контроль в форме контрольных работ, промежуточный контроль в форме экзамена и зачета.

экзамен в 1,2 семестрах, зачет в 3 семестре

Разработал к.ф.м.н., доц. кафедры Физика

Добромыслов М.Б.

8 Аннотация рабочей программы дисциплины «Общая и неорганическая химия»

По направлению подготовки 18.03.01 «Химическая технология»

Профиль: «Технология переработки нефти и газа»

Место дисциплины в образовательной программе высшего образования:

Блок 1. Вариативная часть. Обязательная дисциплина (Б1.Б.8) ФГОС ВО
Дисциплина реализуется на факультете природопользования и экологии (ФПЭ) кафедрой «Химия и химические технологии».

Цель дисциплины - приобретение студентами целостных представлений и знаний об основных законах и понятиях химии, закономерностях протекания химических явлений и процессов, освоение методов теоретических расчетов, получение навыков проведения экспериментальных исследований и анализа их результатов.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с изучением важнейших закономерностей химических процессов, химической термодинамики, химической кинетики, свойств растворов электролитов, основ электрохимии. Полученные знания позволят понять принципы действия объектов профессиональной деятельности, средств контроля и измерения, изучать другие химические и базовые профессиональные дисциплины и использовать их в будущей профессиональной деятельности.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- способностью и готовностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности (ОПК-1);
- 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 (ОПК-3);

Перечень образовательных технологий:

Лекции (в том числе с использованием демонстрационного эксперимента), лекции-презентации с использованием мультимедийных технологий, лабораторные работы, учебноисследовательские работы студентов, предметные конференции, разборы конкретных ситуаций, самостоятельная работа студентов, консультации, тестирование, тьюторство.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет:

4 зачетных единиц; 144 часов, из них аудиторных 54 часов (22,2 % в интерактивной форме).

Программой дисциплины предусмотрены:

Лекционные занятия – 36 часов, в том числе в интерактивной форме 8 часов;
Лабораторные занятия – 18 часа, в том числе в интерактивной форме 12 часов;
Самостоятельная работа студента – 54 час.; контроль – 36 часов.

Предусмотрены следующие виды контроля:

текущий контроль – тесты и собеседование;
рубежный контроль – тесты; промежуточный контроль – экзамен Экзамен в 1 семестре

Разработала: доцент кафедры «Химия»

Гомза Т. В.

9 Аннотация рабочей программы дисциплины «Органическая химия и основы биохимии»

По направлению подготовки 18.03.01 «Химическая технология»

Профиль: «Технология переработки нефти и газа»

Место дисциплины в образовательной программе высшего образования: Блок 1. Базовая часть (Б1.Б.9) ФГОС ВО

Дисциплина реализуется на факультете природопользования и экологии (ФПЭ) кафедрой «Химия и химические технологии».

Цель дисциплины - приобретение студентами целостных знаний об основных классах органических соединений, их физических и химических свойствах, понимание взаимосвязи свойств и строения органического соединения. Студент должен уметь определить принадлежность органического вещества к классу и прогнозировать его поведение в окружающей среде. Курс органической химии дает базовые знания для изучения специальных дисциплин будущими инженерами-экологами и закладывает в сознание экологическое поведение, прогностический и деятельностный подход в принятии решений.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с классификацией, номенклатурой, строением органических соединений; механизмов органических реакций; свойств основных классов органических соединений (углеводородов, кислород-, азот-, серу-, фосфорсодержащих органических веществ); нахождение их в природе; возможность попадания, накопления их в окружающей среде; влияние на процессы в окружающей среде.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: -

- способностью и готовностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности (ОПК-1);

- 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 (ОПК-3);

Перечень образовательных технологий: Лекции (в том числе с использованием демонстрационного эксперимента, презентации), лабораторные работы, УИРС, предметные конференции, разборы конкретных ситуаций, СРС, тьюторство.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет:

10 зачетных единицы; 360 часа, из них аудиторных 54 часа (22,2 % в интерактивной форме).

Программой дисциплины предусмотрены:

Лекционные занятия – 90 часов, в том числе в интерактивной форме 8 часов;

Лабораторные занятия – 54 часов, в том числе в интерактивной форме 4 часа;

Самостоятельная работа студента – 144 часа; Контроль знаний – 72 часа.

Предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль в форме тестирования и собеседования; рубежный контроль в форме тестирования; промежуточный контроль в форме экзамена Экзамен в 3,4 семестре.

Разработала: завкафедрой кафедры «Химия»

Панасюк Т.Н.

10 АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «Аналитическая химия и физико–химические методы анализа»

по направлению подготовки 18.03.01 «Химическая технология»
(уровень бакалавриата),
профиль «Технология переработки нефти и газа»

Место дисциплины в образовательной программе высшего образования: Блок 1. Базовая часть (Б1.Б.10) ФГОС ВО

Дисциплина реализуется на факультете природопользования и экологии (ФПЭ) кафедрой «Химия и химические технологии».

Цель дисциплины - подготовка специалистов, владеющих теоретическими основами и практическими приемами основных химических и инструментальных методов анализа, умеющих проводить обработку результатов аналитических определений, получение целостных представлений о современных физико-химических методах мониторинга окружающей среды, контроля эффективности природоохранных технологий, навыков проведения экспериментальных исследований и анализа их результатов, что должно обеспечить ориентирование специалиста в сфере современных ФХМА окружающей среды.

Содержание дисциплины – охватывает круг вопросов, связанных знанием закона действия масс, закона эквивалентов, основного закона светопоглощения, уравнения Ильковича, Нернста, формулы для расчета рН различных растворов, способы выражения концентраций растворов и их взаимные перерасчеты, основные химические и физико-химические методы анализа веществ, их сущность, теоретические основы и области применения. Включает изучение химических свойств веществ-компонентов окружающей среды; теоретические основы их разделения, определения; современные тенденции в сфере мониторинга окружающей среды, что позволит использовать полученные знания и навыки в будущей профессиональной деятельности и при изучении базовых профессиональных дисциплин.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- способностью и готовностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности (ОПК-1);
- 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 (ОПК-3).

Перечень образовательных технологий:

- лекции (демонстрационный эксперимент, мультимедийные презентации); лабораторные работы; предметные конференции; самостоятельная работа студентов; консультации;

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет:

8 зачетных единиц; 288 часов, из них аудиторных 90 часов (20 часов в интерактивной форме). Интерактивная форма проведения занятий составляет 22,2 %.

Программой дисциплины предусмотрены:

Аудиторные занятия – 90 часов;
лекционные занятия – 54 часа, в том числе в интерактивной форме 10 часов;
лабораторные занятия – 36 часов, в том числе в интерактивной форме 10 часов;
самостоятельная работа студента – 126 часов;
контроль – 72 часа.

Предусмотрены следующие виды контроля:

текущий контроль в форме тестирования и собеседования;

рубежный контроль в форме тестирования;
промежуточный контроль в форме экзамена.
Экзамены в 3, 4 семестрах.

Разработал: д.х.н., профессор кафедры «ХХТ» Бутуханов В. Л. _____

11 Аннотация рабочей программы дисциплины «Экология»

По направлению подготовки 18.03.01 «Химическая технология»

Профиль: «Технология переработки нефти и газа»

Место дисциплины в основной образовательной программе:

Блок 1. Базовая часть (Б1.Б.11). ФГОС ВО

Дисциплина реализуется на факультете природопользования и экологии кафедрой «Экология, ресурсопользование и безопасность жизнедеятельности».

Цель дисциплины: формирование у студентов экологического мировоззрения, бережного отношения к окружающей природной среде, представлений о человеке как о части природы, о единстве и самоценности всего живого и невозможности выживания человечества без сохранения биосферы; повышение экологической грамотности; обучение грамотному восприятию явлений, связанных с жизнью человека в природной среде, в том числе и с его профессиональной деятельностью; формирование комплекса природоохранных знаний, умений и навыков.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с классификацией и задачами экологии; методами исследований в экологии; теоретическими аспектами современной экологии; классификацией экологических факторов и законами их действия; условиями и ресурсами среды; особенностями сред обитания живых организмов; структурой и функционированием популяций, сообществ, экосистем, биосферы; признаками и причинами экологического кризиса; глобальными проблемами окружающей среды; влиянием факторов среды на здоровье человека.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: способность использовать основные естественнонаучные законы для понимания окружающего мира и явлений природы (ОПК-3).

Перечень образовательных технологий: лекции (технология учебной дискуссии, электронного обучения, объяснительно-иллюстративное обучение и проблемного обучения), лабораторные и практические занятия, СРС, консультирование.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет:

2 зачетных единиц, 72 часа, из них аудиторных 36 часа (22,22 % часов в интерактивной форме).

Программой дисциплины предусмотрены:

лекционные занятия 18 часов, в том числе в интерактивной форме 8 часов; практические занятия 18 часов, в том числе в интерактивной форме 4 часа; лабораторные работы 18 часов, в том числе в интерактивной форме 4 часа; самостоятельная работа студентов 52 часа; контроль студентов 36 часов.

Предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме устного опроса и тестирования при защите лабораторных работ, контроль самостоятельной работы студентов, проведение контрольных работ; рубежный контроль в форме тестирования; промежуточный контроль в форме зачета. Зачет в 3 семестре.

Разработал старший преподаватель «ЭРБЖД»

Черенцова А. А.

12 Аннотация рабочей программы дисциплины «Информатика»

По направлению подготовки: 18.03.01 «Химическая технология»

Профиль: «Технология переработки нефти и газа»

Место дисциплины в основной образовательной программе:

Блок 1. Базовая часть (Б1.Б.12) ФГОС ВО

Дисциплина реализуется на факультете природопользования и экологии кафедрой «Информатика».

Цель дисциплины: освоение фундаментальных понятий каждой из областей информатики, ориентирование в их взаимосвязях, приобретение навыков практической работы с важнейшими техническими и программными средствами, овладение информационной культурой.

Содержание охватывает круг вопросов, связанных с основными понятиями и методами теории информатики и кодирования; общей характеристикой процессов сбора, накопления, обработки и передачи информации; техническими и программными средствами реализации информационных процессов; алгоритмизацией, технологией и основами программирования на языке программирования высокого уровня; принципами построения информационных моделей для решения функциональных и вычислительных задач;

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- 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 (ОПК-4);

- 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 (ПК-2);

Перечень образовательных технологий: лекции; лабораторные работы; самостоятельная работа студента.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц, 216 часов, из них аудиторных 90 часов (22, 2 % в интерактивной форме).

Программой дисциплины предусмотрены:

Лекционные занятия 36 часов, в том числе в интерактивной форме 8 часа;

Лабораторные занятия 54 часа, в том числе в интерактивной форме 12 часов;

Самостоятельная работа студентов 90 часов, на контроль – 36 часов.

Предусмотрены следующие виды контроля:

Текущий контроль в форме опроса студентов, тестирования, защиты лабораторных работ и рефератов; Рубежный контроль в форме комплексной оценки, отражающей уровень освоения учебного материала; Промежуточный контроль в форме дифференцированного зачета и зачета.

Дифференцированный зачет – 1 семестр, зачет – 2 семестр

Разработал(а) доцент каф. информатика

Бурнаева Е.М

**13 Аннотация рабочей программы дисциплины
«Материаловедение и технология конструкционных
материалов»**

По направлению подготовки: 18.03.01 «Химическая технология»

Профиль: «Технология переработки нефти и газа»

Место дисциплины в основной образовательной программе:

Блок 1. Базовая часть. (Б1.Б.13). ФГОС ВО

Дисциплина реализуется на факультете природопользования и экологии кафедрой литейного производства и технологии металлов

Цель дисциплины – подготовка к решению инженерных задач, связанных с выполнением расчётов на прочность, жёсткость и долговечность узлов и деталей химического оборудования при простых видах нагружения, а также с выполнением простейших кинематических расчётов движущихся элементов этого оборудования.

Содержание дисциплины – Основы строения и свойства материалов. Фазовые превращения. Основы термической обработки и поверхностного упрочнения сплавов. Конструкционные металлы и сплавы. Промышленные стали. Пластмассы, резины, электротехнические материалы.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- способностью проводить анализ сырья, материалов и готовой продукции, осуществлять оценку результатов анализа (ПК-10);

-готовностью проводить стандартные и сертификационные испытания материалов, изделий и технологических процессов (ПК-17);

Перечень образовательных технологий: лекции, лабораторные работы, самостоятельная работа студента, консультации.

Общая трудоёмкость освоения дисциплины составляет:

3 зачётных единицы 108 часов, аудиторные занятия 54 часа (22,2 % в интерактивной форме).

Программой дисциплины предусмотрены:

лекционные занятия (36 часов) в том числе в интерактивной форме 8 часов ;
лабораторные занятия (18 часов) в том числе в интерактивной форме 4 часов;
самостоятельная работа студентов (36 часов);

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля:

текущий контроль успеваемости в форме: письменного опроса; рубежный контроль в форме: устного опроса; промежуточный контроль в форме зачета.
зачет – 2 семестр.

Разработал доцент кафедры ЛПиТМ

Войнов А.М.

14 Аннотация рабочей программы дисциплины «Инженерная графика»

По направлению подготовки 18.03.01 «Химическая технология»

Профиль: «Технология переработки нефти и газа»

Место дисциплины в основной образовательной программе:

Блок 1. Вариативная часть. Обязательная дисциплина (Б1.Б.14). ФГОС ВО
Дисциплина реализуется на факультете природопользования кафедрой «Двигатели внутреннего сгорания»

Цель дисциплины – формирование системы знаний и навыков, необходимых студентам для выполнения и чтения технических чертежей различного назначения, выполнения эскизов деталей, составления различной конструкторской и технической документации производства в соответствии с требованиями государственных стандартов ЕСКД, ЕСТД, ЕСПД на примерах учебной чертежно-конструкторской документации, и далее для его будущей практической инженерной деятельности.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с изучением методов построения обратимых чертежей пространственных объектов, способов их преобразования, изучением основных правил и норм оформления различной конструкторской документации в соответствии со стандартами ЕСКД, разработкой эскизов и чертежей деталей и сборочных единиц.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);
- способностью и готовностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности (ОПК-1);

Перечень образовательных технологий:

практические занятия, самостоятельная работа студента, консультации.

Общая трудоемкость освоение дисциплины составляет:

4 зачетные единицы, 144 часа, из них аудиторных 72 часа (22,2 % в интерактивной форме).

Программой дисциплины предусмотрены:

Практические занятия 72 часа, в т. ч. в интерактивной форме 16 часов;

Самостоятельная работа студента 72 часа. **Предусмотрены**

следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в

форме тестов; рубежный контроль в форме тестирования;

промежуточный контроль знаний в дифференцированного зачета;

Зачет дифференцированный – 1, 2 семестр.

Разработал доцент каф. «НГ и МГ»

Е. Н. Шуранова.

15 Аннотация рабочей программы дисциплины «Начертательная геометрия»

По направлению подготовки 18.03.01 «Химическая технология»

Профиль: «Технология переработки нефти и газа»

Место дисциплины в основной образовательной программе:

Блок 1. Базовая часть (Б1.Б.15) ФГОС ВО

факультете природопользования кафедрой «Двигатели внутреннего сгорания»

Цель дисциплины – умение изображать всевозможные сочетания геометрических форм на плоскости, производить исследования их измерения допуская преобразования изображения.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с изучением методов построения обратимых чертежей пространственных объектов, способов их преобразования, способов решения позиционных и метрических задач.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);

способностью и готовностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности (ОПК-1);

Перечень образовательных технологий:

лекции, практические занятия, самостоятельная работа студента, консультации.

Общая трудоемкость освоение дисциплины составляет:

2 зачетные единицы, 72 часа, из них аудиторных 36 часов (22,2 % в интерактивной форме).

Программой дисциплины предусмотрены:

Лекции 18 часов, в т. ч. в интерактивной форме 4 часа;

Практических занятия 18 часов, в т. ч. в интерактивной форме 4 часа; Самостоятельная работа студента 36 часов.

Предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль

успеваемости в форме тестов; рубежный контроль в форме

тестирования; промежуточный контроль знаний в

дифференцированного зачета; Зачет дифференцированный – 1

семестр.

Разработал доцент каф. «НГ и МГ»

Е. Н. Шуранова.

16 Аннотация рабочей программы дисциплины «Электротехника и электроника»

По направлению подготовки 18.03.01 «Химическая технология»

Профиль: «Технология переработки нефти и газа»

Место дисциплины в основной образовательной программе:

Блок 1. Вариативная часть. Основные дисциплины. (Б1.Б.16). ФГОС ВО

Дисциплина реализуется на факультете природопользования и экологии
кафедрой Электротехника и электроника.

Цель дисциплины. Теоретическая и практическая подготовка бакалавров в такой степени, чтобы они могли выбирать необходимые электротехнические, электронные, электроизмерительные устройства, уметь их правильно эксплуатировать и составлять совместно с инженерами-электриками технические задания на разработку электрических частей автоматизированных установок для управления производственными процессами.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных со следующими разделами: Основные понятия и законы электромагнитного поля. Электрические и магнитные цепи Основы электроники. Элементная база электронных устройств. Основы цифровой электроники. Микропроцессорные средства. Электрические измерения и приборы.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

-владением основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий (ОПК-6).

-способностью выявлять и устранять отклонения от режимов работы технологического оборудования и параметров технологического процесса (ПК-11);

Перечень образовательных технологий: лекции (в том числе в интерактивных формах: лекция-проблема, лекция-установка), лабораторные работы (в том числе в интерактивных формах: проблема, групповая работа, все виды контроля), самостоятельная работа студентов, консультации: групповые и индивидуальные: очные консультации, индивидуальные (offline и online консультации).

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет

3 зачетных единиц, 108 часов, из них аудиторных 54 часа (из них 22,2 % в интерактивной форме).

Программой дисциплины предусмотрены:

лекционные занятия 36 часов, в том числе в интерактивной форме 8 часов, лабораторные занятия 18 часов, в том числе в интерактивной форме 4 часа, самостоятельная работа студентов 36 часа **Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости** в форме домашних заданий, контрольных работ, тестирования, опроса, **рубежный контроль** в форме тестирования, **промежуточный контроль** в форме зачета. Зачет в 5 семестре.

Разработал профессор кафедры АиС

Жуков А.В.

17 Аннотация рабочей программы дисциплины «Безопасность жизнедеятельности»

По направлению подготовки 18.03.01 «Химическая технология»

Профиль: «Технология переработки нефти и газа»

Место дисциплины в основной образовательной программе:

Блок 1, базовая часть (Б1.Б.17) ФГОС ВО

Дисциплина реализуется на факультете природопользования и экологии кафедрой «Экология, ресурсопользование и безопасность жизнедеятельности».

Цель дисциплины – формирование культуры безопасности (готовности и способности личности использовать в профессиональной деятельности приобретенную совокупность знаний, умений и навыков для обеспечения безопасности в сфере профессиональной деятельности, характера мышления и ценностных ориентаций, при которых вопросы безопасности рассматриваются в качестве приоритета.)

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с изучением среды обитания человека (производственной, бытовой, городской, природной); взаимодействием человека со средой обитания; опасностей, определяемых физическими полями(потоками энергии), потоками вещества и информации; взаимовлиянием человека и среды обитания с точки зрения обеспечения безопасной жизни и деятельности; методами создания среды обитания допустимого качества.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- способность использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций (ОК-9);

- способностью использовать правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и нормы охраны труда, измерять и оценивать параметры производственного микроклимата, уровня запыленности и загазованности, шума, и вибрации, освещенности рабочих мест (ПК-5);

Перечень образовательных технологий: лекции, лабораторные работы, практические занятия, самостоятельная работа студента, консультации, курсовая работа.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет:

3 зачетных единиц; 108 часов. аудиторных 54 часов (26,66 % часов в интерактивной форме).

Программой дисциплины предусмотрены:

лекционные занятия 36 часов, в том числе в интерактивной форме 8 часов; лабораторные занятия 18 часов, в том числе в интерактивной форме 8 часов; самостоятельная работа студента 36 часов; контроль студентов 15 часов.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля:

текущий контроль успеваемости в форме защиты лабораторных работ; рубежный контроль в форме устного опроса и тестов; промежуточный контроль в форме зачета

Зачет в 5 семестре.

Разработал доцент «ЭРБЖД»

Юрасова Л.Ф.

18 Аннотация рабочей программы дисциплины «Физическая культура»

По направлению подготовки 18.03.01 «Химическая технология»

Профиль: «Технология переработки нефти и газа»

Место дисциплины в основной образовательной программе:

Блок 1. Базовая часть (Б1.Б.18) ФГОС ВО

Дисциплина реализуется кафедрой «Физическая культура и спорт».

Цель дисциплины – формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей профессиональной деятельности. Способности целенаправленного использования разнообразных средств и методов физической культуры, спорта и туризма (включающих и многочисленные внутренировочные факторы) для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки к будущей деятельности (профессиональной, социальной и т.д.).

Содержание дисциплины: Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов. Основы здорового образа жизни студента. Физическая культура в обеспечении здоровья. Социально-биологические основы физической культуры. Психофизиологические основы учебного труда и интеллектуальной деятельности. Средства физической культуры в регулировании работоспособности. Общая физическая и спортивная подготовка в системе физического воспитания. Особенности адаптации к физическим нагрузкам. Основы методики самостоятельных занятий физическими упражнениями. Самоконтроль занимающихся физическими упражнениями и спортом. Профессионально-прикладная физическая подготовка (ППФП) студентов.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: способность использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-8);

способностью использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций (ОК-9).

Перечень образовательных технологий:

практические занятия, консультации.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет:

Зачетные единицы – 6 часов. Аудиторные занятия 216

часов. **Программой дисциплины предусмотрены:**

Практические занятия – 216 часов; Контроль 18 час.

Предусмотрены следующие виды контроля:

текущий контроль успеваемости в форме контроля выполнения нормативов;

промежуточный контроль в форме зачета Зачет – 3,5 семестр.

Разработал доцент каф. ФКиС

Клименко Е.Ю.

19 Аннотация рабочей программы дисциплины «Экономика»

По направлению подготовки: 18.03.01 «Химическая технология»

Профиль: «Технология переработки нефти и газа»

Место дисциплины в основной образовательной программе:

Блок 1. Базовая часть (Б1.Б.19). ФГОС ВО

Дисциплина реализуется на факультете экономики и управления кафедрой экономической теории и национальной экономики.

Цель дисциплины: овладение студентами базовыми микроэкономическими и макроэкономическими теориями, приобретение навыков самостоятельного анализа экономических процессов.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с изучением фундаментальных теорий функционирования индивидуальных экономических единиц, экономических структур и систем разного уровня агрегирования: потребителей, предприятий, органов государственной власти и управления, рынков отдельных продуктов и ресурсов, региональных национальных экономик, а также глобальной экономики.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: способность использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности (ОК-3).

- готовностью использовать нормативные документы по качеству, стандартизации и сертификации продуктов и изделий, элементы экономического анализа в практической деятельности (ПК-3);

Перечень образовательных технологий: лекции, практические занятия, семинары, самостоятельная работа студента, консультации,

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет:

3 зачетные единицы, 108 часов. Аудиторные занятия 54 часа (22,2 % часов в интерактивной форме).

Программой дисциплины предусмотрены:

Лекционные занятия 36 часов, в том числе в интерактивной форме 4 часов;

Практические занятия 18 часов, том числе в интерактивной форме 8 часов;

Самостоятельная работа студента 54 часа;

Предусмотрены следующие виды контроля:

Текущий контроль успеваемости в форме опроса;

Рубежный контроль знаний в форме тестирования;

Промежуточный контроль в форме зачета

Зачет – 4 семестр

Разработчик:

ст. преподаватель Кушнерова О.Н.

20 Аннотация рабочей программы дисциплины «Культурология»

По направлению подготовки 18.03.01 «Химическая технология»

Профиль: «Технология переработки нефти и газа»

Место дисциплины в основной образовательной программе: Блок 1. Базовая часть.
Дисциплина по выбору (Б1.Б.20). ФГОС ВО Дисциплина реализуется на факультете природопользования и экологии кафедрой «Философия и Культурология».

Цель дисциплины – сформировать у студентов представления о возникновении, специфике и динамике культуры как феномена; способствовать пониманию и усвоению ими значения гуманистических ценностей для сохранения и развития цивилизации, готовности принять на себя нравственные обязательства по отношению к природе, обществу и личности; содействовать развитию умений и способностей использовать основные положения и методы культурологии при решении профессиональных задач; сформировать общекультурные, когнитивные, ценностные и коммуникативные компетенции.

Содержание дисциплины охватывает круг следующих вопросов: сущность, функции и генезис культуры, социокультурная динамика, культура и общество, культура и личность, инкультурация и социализация, типология культур, тенденции культурной универсализации, культура и глобальные проблемы человечества, значение, структура и состав современного культурологического знания, методы культурологических исследований.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: способность использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции (ОК-1);

способность работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные отличия (ОК-6); способность к самоорганизации и самообразованию (ОК-7).

Перечень образовательных технологий: лекции, практические занятия, семинары, коллоквиумы, самостоятельная работа студента, консультации, тьюторство.

В ходе изучения дисциплины используются как традиционные (лекции, семинары, практические занятия и т.д.), так и инновационные технологии (объяснительно-иллюстративный метод с элементами проблемного изложения, активные и интерактивные методы: разбор конкретных ситуаций (кейсы), тренинги, диспуты и т.д.).

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет:

2 зачетных единицы, 72 часа из них аудиторных 36 часов (22,2 % в интерактивной форме)

Программой дисциплины предусмотрены:

лекционные занятия 18 часов, в т.ч. 4 часа в интерактивной форме;
практические занятия 18 часов в т.ч. 4 часа в интерактивной форме;
самостоятельная работа студента (36 часов).

Предусмотрены следующие виды контроля:

текущий контроль успеваемости в форме коллоквиумов, тестов, рубежный контроль в форме контрольной работы, промежуточный контроль в форме зачета, Зачет в 4 семестре.

Разработал доцент кафедры Фик

Потапчук В.И.

21 Аннотация рабочей программы дисциплины «Русский язык и культура речи»

По направлению подготовки: 18.03.01 «Химическая технология»

Профиль: «Технология переработки нефти и газа»

Место дисциплины в основной образовательной программе:

Блок 1. Базовая часть (Б1.Б.21) ФГОС ВО

Дисциплина реализуется на факультете природопользования и экологии кафедрой: РФ

Цель дисциплины:

повышение уровня общей речевой культуры студентов;

совершенствование владения нормами устного и письменного литературного языка; развитие навыков и умений эффективного речевого поведения в различных ситуациях общения.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с изучением современного состояния русского литературного языка, актуальных проблем языковой культуры общества; языковых норм современного русского языка; функционально-стилистических разновидностей языка.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-5);

способность к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);

Перечень образовательных технологий: лекции, практические занятия, самостоятельная работа студента, консультации.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа, из них аудиторных 36 часов (22, 2 % часов в интерактивной форме)

Программой дисциплины предусмотрены:

Лекционные занятия (18 часов), в том числе в интерактивной форме 4 часа;

Практические занятия (18 часов), в том числе в интерактивной форме 4 часа;

Самостоятельная работа студента (36 часов)

Предусмотрены следующие виды контроля:

текущий контроль в форме домашних заданий, теоретических вопросов;

рубежный контроль в форме контрольных работ; промежуточный

контроль в форме зачета. Зачет в 3 семестре.

Разработал ст. преподаватель кафедры «Русская филология»

Куликова О.Ф.

**22 Аннотация рабочей программы дисциплины
«Современные информационные технологии»**

По направлению подготовки 18.03.01 «Химическая технология»

Профиль: «Технология переработки нефти и газа»

Место дисциплины в основной образовательной программе:

Блок 1. Базовая часть (Б1.Б.22). ФГОС ВО.

**Дисциплина реализуется на факультет природопользования и экологии
кафедрой «Информатика»**

Цель дисциплины формирование систематизированных знаний о современных информационных технологиях, технических средствах и программном обеспечении, необходимом для жизни и деятельности в информационном обществе, подготовка к практическому использованию информационных технологий в образовании и при решении практических задач в профессиональной деятельности, освоение студентами основ информатики и информационных технологий, получение практических навыков их использования в работе по основной специальности.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с навыками поиска, обобщения и структуризации информации с использованием информационных технологий, работы с программными средствами получения и обработки информации средствами мультимедиа, навыками поиска информации в сети Интернет.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);
- владением основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией (ОПК-5);

Перечень образовательных технологий:

лекции; лабораторные работы;
самостоятельная работа
студентов; консультации.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет

2 зачетных единицы; 72 часа. Аудиторных 36 часов .

Программой дисциплины предусмотрены:

лекционные занятия 18 часов, в том числе в интерактивной форме 6 часов;
лабораторные занятия 18 часов, в том числе в интерактивной форме 4 часов;
самостоятельная работа студентов 36 часов.

Предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме тестирования; контроль самостоятельной работы студентов, проведение контрольных работ;
рубежный контроль в форме тестирования; **промежуточный контроль** в форме зачет.

Зачет в 3 семестре.

Составил доцент каф. информатики

Сергеева Л.А.

23 Аннотация рабочей программы дисциплины «Сопротивление материалов»

По направлению подготовки 18.03.01 «Химическая технология»

Профиль: «Технология переработки нефти и газа»

Место дисциплины в основной образовательной программе:

Блок 1. Базовая часть (Б1.Б.23). ФГОС ВО.

Дисциплина реализуется на факультете природопользования и экологии
кафедрой «Промышленное и гражданское строительство».

Цель дисциплины – формирование основных представлений о расчете элементов конструкций и сооружений на прочность, жесткость и устойчивость как ветви науки о надежности элементов машин и сооружений; ознакомление студентов с методами определения физико-механических свойств материалов, с основными методами расчета деформаций, прочности и устойчивости.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с исследованием перемещений и напряженно-деформируемого состояния в элементах машин и конструкций и методами проектных и поверочных расчетов изделий. Курс включает следующие разделы: основные понятия и допущения; растяжение и сжатие стержня; механические характеристики материалов; расчеты на прочность и жесткость при растяжении и сжатии; напряженное и деформированное состояния в точке; геометрические характеристики плоских сечений; сдвиг; кручение: расчеты на прочность и жесткость; изгиб прямых брусьев: определение напряжений и перемещений, расчеты на прочность и жесткость; устойчивость сжатых стержней.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

способностью и готовностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности (ОПК-1);

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

Перечень образовательных технологий:

лекции; лабораторные работы;
самостоятельная работа
студентов; консультации.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет

4 зачетных единицы; 144 часов. Аудиторных 54 часа (22,2 % часов в интерактивной форме).

Программой дисциплины предусмотрены:

лекционные занятия 36 часов, в том числе в интерактивной форме 8 часов;
лабораторные занятия 18 часов, в том числе в интерактивной форме 4 часов;
самостоятельная работа студентов 54 часов; контроль студентов 36 часов.

Предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме тестирования; контроль самостоятельной работы студентов, проведение контрольных работ;
рубежный контроль в форме тестирования; **промежуточный контроль** в форме экзамена. Экзамен в 3 семестре.

Составил доцент каф. МДТТ

Иовенко В.В

24 Аннотация рабочей программы дисциплины «Теоретическая механика»

По направлению 18.03.01 «Химическая технология»

Профиль: «Технология переработки нефти и газа»

Место дисциплины в основной образовательной программе:

Блок 1. Базовая часть (Б1.Б.24). ФГОС ВО.

Дисциплина реализуется на факультете природопользования и экологии
кафедрой «Промышленное и гражданское строительство».

Цель дисциплины - сформировать у студентов базовые знания по основам теоретической механики и ее приложениям к изучаемым техническим наукам, развить стиль мышления студентов, позволяющий эффективно решать задачи физико-математического моделирования систем, проводить численные расчеты физических процессов на основе основных принципов механики. **Содержание дисциплины** охватывает круг вопросов, связанных с движением и взаимодействием таких объектов механики, как материальная точка, абсолютно твердое тела и механические системы (как свободная, так и с наложенными на нее связями).

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: способность к самоорганизации и самообразованию (ОК-7).

способностью и готовностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности (ОПК-1);

Перечень образовательных технологий:

лекции, практические занятия, самостоятельная работа студента, работа с информационными ресурсами, выполнение заданий для СРС, электронные образовательные ресурсы, консультации, тьюторство.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет:

3 зачетных единицы, 108 часов, из них аудиторных 54 часа (22,2 % часов в интерактивной форме).

Программой дисциплины предусмотрены:

Лекционные занятия 36 часов, в том числе в интерактивной форме 8 ч.

Практические занятия 18 часов, в том числе в интерактивной форме 4 ч.

Самостоятельная работа студента 36 часов.

Контроль 18 часов.

Предусмотрены следующие виды контроля: **текущий контроль успеваемости в форме:**

письменный опрос, контрольные работы, домашние задания, контроль выполнения СРС;

промежуточный контроль в форме: письменный опрос

итоговый контроль успеваемости в форме зачета.

Зачет – 2 семестр.

Разработал доцент каф. МДТТ

Солодовник Е.В

25 Аннотация рабочей программы дисциплины «Общая химическая технология»

По направлению подготовки 18.03.01 «Химическая технология»

Профиль: «Технология переработки нефти и газа»

Место дисциплины в основной образовательной программе:

Блок 1, базовая часть (Б1.Б.25) ФГОС ВО

Дисциплина реализуется на факультете природопользования и экологии
кафедрой «ХТиБТ»

Цель дисциплины – формирование основы технологического мышления, определение взаимосвязи между развитием химической науки и химической технологии, подготовка выпускников университета к активной творческой работе по созданию перспективных процессов, материалов и технологических схем, более рациональное использование сырья, энергосбережение, снижение экологического риска.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с изучением закономерностей химико-технологических процессов, их взаимосвязи, принципами организации процессов химической технологии, нефтехимии и биотехнологии, методами оценки эффективности химико-технологических процессов и их воздействия на окружающую среду.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- 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 (ОПК-3);

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

Перечень образовательных технологий: лекции, практические занятия, самостоятельная работа студента, консультации.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет:

6 зачетных единицы; 216 часов. аудиторных 90 часов (26,66 % часов в интерактивной форме).

Программой дисциплины предусмотрены:

лекционные занятия 36 часов, в том числе в интерактивной форме 4 часов; лабораторные занятия 54 часа, в том числе в интерактивной форме 8 часа; самостоятельная работа студента 90 часов; контроль студентов 3 часа.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля:

текущий контроль успеваемости в форме опроса на лабораторных занятиях; рубежный и текущий контроль в форме тестов; промежуточный контроль в форме экзамена. Экзамен в 6 семестре.

Разработал доцент «ХТТ»

Булгаков С.В.

26 Аннотация рабочей программы дисциплины «Физическая химия»

По направлению подготовки 18.03.01 «Химическая технология»

Профиль: «Технология переработки нефти и газа»

Место дисциплины в образовательной программе высшего образования:

Блок 1. Вариативная часть. Обязательная дисциплина (Б1.В.ОД.1) ФГОС ВО
Дисциплина реализуется на факультете природопользования и экологии (ФПЭ) кафедрой «Химия и химические технологии».

Цель дисциплины - приобретение студентами целостных представлений и знаний о закономерностях протекания химических и физико-химических процессов, получение навыков проведения экспериментальных исследований и анализа их результатов. Овладение данными знаниями и навыками обеспечит будущим специалистам научно обоснованный подход к рассмотрению протекания технологических процессов и процессов, протекающих в окружающей среде, что даст возможность создавать и внедрять в эксплуатацию энерго- и ресурсосберегающие, экологически безопасные технологии, делать научно обоснованные выводы и принимать решения в практической деятельности по охране окружающей среды.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с изучением термодинамики, химических и фазовых равновесий в различных системах, свойств растворов электролитов и электрохимических систем, химической кинетики простых и сложных реакций, гомогенного, гетерогенного и ферментативного катализа, чтобы на их основе изучать другие химические и технологические дисциплины и использовать в будущей профессиональной деятельности.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

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 (ОПК-3);

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-16);

Перечень образовательных технологий:

Лекции (демонстрационный эксперимент, презентации), лабораторные работы, УИРС, предметные конференции, разборы конкретных ситуаций, СРС, консультации.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет:

9 зачетные единицы; 324 часов, из них аудиторных 114 часов (33,3 % в интерактивной форме).

Программой дисциплины предусмотрены:

лекционные занятия – 51 час, в том числе в интерактивной форме 4 часов;
лабораторные занятия – 63 часа, в том числе в интерактивной форме 4 часов;
самостоятельная работа студента – 201 часа; контроль – 9 часов.

Предусмотрены следующие виды контроля:

текущий контроль в форме тестирования и собеседования; рубежный контроль в форме тестирования; промежуточный контроль в форме экзамена
Экзамен в 3,4 семестре.

Разработала: доцент кафедры «ХХТ»

Яргаева В. А.

26 Аннотация рабочей программы дисциплины «Химия нефти»

По направлению подготовки 18.03.01 «Химическая технология»

Профиль: «Технология переработки нефти и газа»

Место дисциплины в образовательной программе высшего образования:

Блок 1. Вариативная часть. Обязательная дисциплина (Б1.В.ОД.2) ФГОС ВО
Дисциплина реализуется на факультете природопользования и экологии (ФПЭ) кафедрой «Химия и химические технологии».

Цель дисциплины – формирование у обучающихся устойчивых знаний о составе, свойствах и структуре нефтяных систем различного происхождения, методах их исследования и о взаимосвязи с составом и физико-химическими свойствами, о термических и термокаталитических превращениях углеводородов в ходе деструктивных процессов.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с изучением состава и свойств углеводородного сырья, компонентного состава нефти и других углеводородных систем природного и техногенного происхождения.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

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 (ОПК-3);

готовностью использовать знание свойств химических элементов, соединений и материалов на их основе для решения задач профессиональной деятельности (ПК-18);

Перечень образовательных технологий: лекционные и практические занятия в сочетании с учебными дискуссиями, консультации и самостоятельная работа.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет:

4 зачетные единицы, 144 часов, из них аудиторных занятий 54 часов.

Программой дисциплины предусмотрены

лекционные занятия 18 часов (в том числе 4 часов в интерактивной форме),
практические занятия 36 часов,
самостоятельной работы студента 54 часов.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля.

текущий контроль успеваемости в форме устного опроса;
рубежный контроль успеваемости в форме защиты практических работ по тестам; промежуточный контроль в форме экзамена.

Контроль 36 часов.

Экзамен в 4 семестре.

Разработал доцент кафедры «ХТТ»

Панасюк Т.Б.

28 Аннотация рабочей программы дисциплины «Методы научных исследований»

По направлению подготовки 18.03.01 «Химическая технология»

Профиль: «Технология переработки нефти и газа»

Место дисциплины в основной образовательной программе:

Блок 1. Вариативная часть. Обязательная дисциплина (Б1.В.ОД.3). ФГОС ВО

Дисциплина реализуется на факультете природопользования и экологии кафедрой ХТТ

Целью преподавания дисциплины является формирование теоретического представления об основных методах в области научного познания, подготовка к самостоятельному использованию высокоэффективных методов научных исследований.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с современными технологиями поиска, хранения и обработки научной информации; современными методами научных исследований в химической технологии, методами планирования, реализации экспериментов, обработки и оптимизации экспериментальных данных, проведение патентных исследований и оформление заявок на изобретения.

Дисциплина нацелена на формирование компетенций, связанных со:

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

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-16);

Перечень образовательных технологий: лекционные и практические занятия в сочетании с учебными дискуссиями, объяснительно-иллюстративным, электронным и проблемным обучением, консультации и СРС.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет:

3 зачетные единицы, 108 часов, из них аудиторных занятий 45 часов (33,3 % в интерактивной форме).

Программой дисциплины предусмотрены

лекционные занятия 15 часов (в том числе 6 часов в интерактивной форме),
практические занятия 30 часов (в том числе 6 часов в интерактивной форме),
самостоятельной работы студента 60 часов.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля.

текущий контроль успеваемости в форме устного опроса;
рубежный контроль успеваемости в форме защиты практических работ по тестам;
промежуточный контроль в форме экзамена. Экзамен в 4 семестре.

Разработал профессор кафедры «ХТТ» Еренков О.Ю.

29 Аннотация рабочей программы дисциплины

«Технология первичной переработки нефти»

По направлению подготовки 18.03.01 «Химическая технология»

Профиль «Технология нефти и газа»

Место дисциплины в основной образовательной программе: обязательная дисциплина вариативная часть (Б1.В.ОД.4).

Дисциплина реализуется на Факультете природопользования и экологии кафедрой «Химия и химические технологии».

Цель дисциплины: формирование современных представлений о технологии первичной переработки нефти, её месте и значении в технологиях переработки углеводородов, изучение технологии и оборудования подготовки и первичной переработке нефти.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с добычей нефти, подготовкой к транспортировке и дальнейшей переработкой нефти; изучением технологии подготовки и первичной переработки нефти на нефтеперерабатывающих предприятиях; увеличением основного оборудования и вопросов связанных с повышением степени отбора светлых нефтепродуктов и газойлевых фракций нефти.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование **следующих компетенций:**

– способностью проверять техническое состояние, организовывать профилактические осмотры и текущий ремонт оборудования, готовить оборудование к ремонту и принимать оборудование из ремонта (ПК-7);

– готовностью использовать знание свойств химических элементов, соединений и материалов на их основе для решения задач профессиональной деятельности (ПК-18).

Перечень образовательных технологий: лекции, мастер-классы, практические занятия, коллоквиумы, самостоятельная работа студента, консультации, тьютерство.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет:

5 зачетных единиц, 180 часов, из них аудиторных 75 часов (20% часов в интерактивной форме).

Программой дисциплины предусмотрены:

лекционные занятия 45 часов, в том числе в интерактивной форме 9 часов;

практические занятия 30 часов, в том числе в интерактивной форме 6 часов;

самостоятельная работа студентов 75 часов.

Предусмотрены следующие виды контроля:

текущий контроль успеваемости в форме контрольных работ;

рубежный контроль в форме опроса;

промежуточный контроль в форме контрольной работы.

Зачет в 6 семестре.

Разработал доцент кафедры ХТТ

Булгаков С.В.

**30 Аннотация рабочей программы дисциплины
«Сертификация продукции химических производств»**

По направлению подготовки: 18.03.01 «Химическая технология»

Профиль: «Технология переработки нефти и газа»

Место дисциплины в основной образовательной программе:

Блок 1. Вариативная часть. Обязательная дисциплина . (Б1.В.ОВ.5). ФГОС ВО

Дисциплина реализуется: на факультете природопользования и экологии кафедрой «ХТТ».

Цель дисциплины состоит в получении студентами основ научно-практических знаний в области метрологии, стандартизации и сертификации, необходимых для решения задач обеспечения единства измерений и контроля качества продукции (услуг); формирования системного подхода при решении вопросов организации контроля точности.

Содержание дисциплины – теоретические основы сертификации. Основы обеспечения единства измерений (ОЕИ). Методы сертификации продукции химических производств. Основы технического регулирования.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

готовностью использовать нормативные документы по качеству, стандартизации и сертификации продуктов и изделий, элементы экономического анализа в практической деятельности (ПК-3);

готовностью проводить стандартные и сертификационные испытания материалов, изделий и технологических процессов (ПК-17);

Перечень образовательных технологий: лекции, лабораторные занятия, самостоятельная работа студента, консультации.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет:

3 зачетных единицы, 108 часов, аудиторных 54 часа (22,2 % в интерактивной форме).

Программой дисциплины предусмотрено:

лекционные занятия - 18 часов, в том числе в интерактивной форме 3 часа; лабораторные занятия - 36 часов, в том числе в интерактивной форме 9 часов; самостоятельная работа студента - 36 часа.

Предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме тестирования, проведения контрольных работ; рубежный контроль в форме тестирования; промежуточный контроль в форме дифференцированного зачета. зачет - 4 семестр.

Разработал доцент ХТТ

Булгаков С.В.

31 Аннотация рабочей программы дисциплины

«Технический анализ нефти и нефтепродуктов»

По направлению подготовки 18.03.01 «Химическая технология»

Профиль «Технология нефти и газа»

Место дисциплины в основной образовательной программе: обязательная дисциплина вариативная часть (Б1.В.ОД.6).

Дисциплина реализуется на Факультете природопользования и экологии кафедрой «Химической технологии и биотехнологии».

Цель дисциплины: формирование современных представлений о назначении и способах, методах и приемах исследования нефти и нефтепродуктов.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с химическими, физическими и эксплуатационными свойствами конечных продуктов производства с учетом специфических особенностей их назначения и применения; производственно-технологической оценкой исходного сырья: сырой нефти, дистиллятных и остаточных нефтяных продуктов, природного, попутного и промышленных углеводородных газов; определением состава и свойств катализаторов, технической воды и ряда вспомогательных материалов и реагентов.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

– 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-1);

– способностью проводить анализ сырья, материалов и готовой продукции, осуществлять оценку результатов анализа (ПК-10).

Перечень образовательных технологий: лекции, мастер-классы, практические занятия, коллоквиумы, самостоятельная работа студента, консультации, тьютерство.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет:

4 зачетных единицы, 144 часа, из них аудиторных 72 часа (20% часов в интерактивной форме).

Программой дисциплины предусмотрены:

лекционные занятия 18 часов, в том числе в интерактивной форме 4 часа;

лабораторные работы 54 часа, в том числе в интерактивной форме 12 часов;

самостоятельная работа студентов 54 часа.

Предусмотрены следующие виды контроля:

текущий контроль успеваемости в форме защит лабораторных работ;

рубежный контроль в форме опроса;

промежуточный контроль в форме защит лабораторных работ.

Экзамен в 7 семестре.

Разработал доцент кафедры ХТТ

Булгаков С.В.

32 Аннотация рабочей программы дисциплины

«Технология глубокой переработки нефти»

По направлению подготовки 18.03.01 «Химическая технология»

Профиль «Технология нефти и газа»

Место дисциплины в основной образовательной программе: обязательная дисциплина вариативная часть (Б1.В.ОД.7).

Дисциплина реализуется на Факультете природопользования и экологии кафедрой «Химическая технология и биотехнология».

Цель дисциплины: формирование современных представлений о способах глубокой переработки нефти; перспективных исследованиях, каталитических и некаталитических (термических) технологиях, оборудовании и ведущих компаниях-лицензиарах, осуществляющих разработку технологий и оборудования по углублению степени переработки нефти (тяжелых нефтяных остатков).

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с процессами глубокой переработки нефти и использованием получаемых продуктов.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- способностью проводить анализ сырья, материалов и готовой продукции, осуществлять оценку результатов анализа (ПК-10);
- способностью выявлять и устранять отклонения от режимов работы технологического оборудования и параметров технологического процесса (ПК-11);

Перечень образовательных технологий: лекции, мастер-классы, лабораторные работы, коллоквиумы, самостоятельная работа студента, консультации, тьютерство.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет:

8 зачетных единиц, 288 часов, из них аудиторных 126 часов (20% часов в интерактивной форме).

Программой дисциплины предусмотрены:

- лекционные занятия 72 часа, в том числе в интерактивной форме 16 часов;
- практические занятия 54 часа, в том числе в интерактивной форме 12 часов;
- самостоятельная работа студентов 126 часов.

Предусмотрены следующие виды контроля:

- текущий контроль успеваемости в форме контрольных работ;
 - рубежный контроль в форме опроса;
 - промежуточный контроль в форме контрольной работы.
- Экзамен в 8 семестре.

Разработал доцент кафедры ХТТ

Булгаков С.В.

33 Аннотация рабочей программы дисциплины

«Оборудование нефтегазовых предприятий»

По направлению подготовки 18.03.01 «Химическая технология»

Профиль «Технология нефти и газа»

Место дисциплины в основной образовательной программе: обязательная дисциплина вариативная часть (Б1.В.ОД.8).

Дисциплина реализуется на Факультете природопользования и экологии кафедрой «Химия и химические технологии».

Цель дисциплины: ознакомление с оборудованием процессов нефтегазопереработки и особенностями его работы.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с эксплуатацией оборудования нефтегазопереработки.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

способностью анализировать техническую документацию, подбирать оборудование, готовить заявки на приобретение и ремонт оборудования (ПК-9);

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

Перечень образовательных технологий: лекции, мастер-классы, практические занятия, коллоквиумы, самостоятельная работа студента, консультации, тьютерство.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет:

7 зачетных единиц, 252 часа, из них аудиторных 108 часов (20% часов в интерактивной форме).

Программой дисциплины предусмотрены:

лекционные занятия 54 часа, в том числе в интерактивной форме 12 часов;

практические занятия 54 часа, в том числе в интерактивной форме 12 часов;

самостоятельная работа студентов 108 часов.

Предусмотрены следующие виды контроля:

текущий контроль успеваемости в форме контрольных работ;

рубежный контроль в форме опроса;

промежуточный контроль в форме контрольной работы.

Экзамен в 7 семестре.

Разработал доцент кафедры ХТТ

Булгаков С.В.

34 Аннотация рабочей программы дисциплины

«Основы проектирования нефтегазовых предприятий»

По направлению подготовки 18.03.01 «Химическая технология»

Профиль «Технология нефти и газа»

Место дисциплины в основной образовательной программе: обязательная дисциплина вариативная часть (Б1.В.ОД.9).

Дисциплина реализуется на Факультете природопользования и экологии кафедрой «Химической технологии и биотехнологии».

Цель дисциплины: формирование современных представлений о современных технологиях и принципах проектирования предприятий нефтегазовых предприятий; основном оборудовании.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с проектированием нефтегазовых предприятий.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

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

– способностью анализировать техническую документацию, подбирать оборудование, готовить заявки на приобретение и ремонт оборудования (ПК-9).

Перечень образовательных технологий: лекции, мастер-классы, практические занятия, коллоквиумы, самостоятельная работа студента, консультации, тьютерство.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет:

3 зачетных единицы, 108 часов, из них аудиторных 45 часов (20% часов в интерактивной форме).

Программой дисциплины предусмотрены:

лекционные занятия 15 часов, в том числе в интерактивной форме 3 часа;

практические занятия 30 часов, в том числе в интерактивной форме 6 часов;

самостоятельная работа студентов 60 часов.

Предусмотрены следующие виды контроля:

текущий контроль успеваемости в форме контрольных работ;

рубежный контроль в форме опроса;

промежуточный контроль в форме контрольной работы.

Зачет в 6 семестре.

Разработал доцент кафедры ХТ Т

Булгаков С.В.

35 Аннотация рабочей программы дисциплины

«Безопасная эксплуатация оборудования»

По направлению подготовки 18.03.01 «Химическая технология»

Профиль «Технология нефти и газа»

Место дисциплины в основной образовательной программе: обязательная дисциплина вариативная часть (Б1.В.ОД.10).

Дисциплина реализуется на Факультете природопользования и экологии кафедрой «Химической технологии и биотехнологии».

Цель дисциплины: формирование современных представлений о особенностях и безопасной эксплуатации оборудования нефтегазопереработки.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с безопасной эксплуатацией оборудования нефтегазопереработки.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

– владением основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий (ОПК-6)

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

– способностью проверять техническое состояние, организовывать профилактические осмотры и текущий ремонт оборудования, готовить оборудование к ремонту и принимать оборудование из ремонта (ПК-7).

Перечень образовательных технологий: лекции, мастер-классы, практические занятия, коллоквиумы, самостоятельная работа студента, консультации, тьютерство.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет:

5 зачетных единиц, 180 часов, из них аудиторных 72 часа (20% часов в интерактивной форме).

Программой дисциплины предусмотрены:

лекционные занятия 36 часов, в том числе в интерактивной форме 8 часов;

практические занятия 36 часов, в том числе в интерактивной форме 8 часов;

самостоятельная работа студентов 72 часа.

Предусмотрены следующие виды контроля:

текущий контроль успеваемости в форме контрольных работ;

рубежный контроль в форме опроса;

промежуточный контроль в форме контрольной работы.

Экзамен в 7 семестре.

Разработал доцент кафедры ХТТ

Булгаков С.В.

**36 Аннотация рабочей программы дисциплины
«Процессы и аппараты химической технологии»**

По направлению подготовки 18.03.01 «Химическая технология»

Профиль: «Технология переработки нефти и газа»

Место дисциплины в основной образовательной программе:

Блок 1. Вариативная часть. Обязательная дисциплина (Б1.В.ОД.11). ФГОС ВО.

Дисциплина реализуется на факультет природопользования и экологии кафедрой ХТТ

Цель дисциплины: – овладение теоретическими основами технологических процессов, общими закономерностями их протекания в химической аппаратуре, освоение обобщенных методов моделирования и расчета химико-технологических процессов, изучение наиболее распространенных конструкций химических аппаратов и методов их инженерного расчета.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с изучением основных физико-химических и физико-механических явлений, протекающих в аппаратах при реализации химико-технологических процессов на предприятиях химической технологии.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

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

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

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

Перечень образовательных технологий:

лекции, практические работы, самостоятельная работа студента, консультации.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет:

11 зачетных единиц, 396 часов, из них аудиторных 15 часов (21% часов в интерактивной форме).

Программой дисциплины предусмотрены:

лекционные занятия 33 часа, в том числе в интерактивной форме 8 часов;

практические занятия 99 часов, в том числе в интерактивной форме 11 часа;

самостоятельная работа студентов 72 часов, контроль 36 часов.

Предусмотрены следующие виды контроля:

текущий контроль успеваемости в форме опроса;

рубежный контроль в форме опроса;

промежуточный контроль в форме экзамена.

экзамен в 5 семестре; курсовой проект (КП) в 5 семестре и экзамен

Разработал профессор кафедры ХТТ

Еренков О.Ю.

37 Аннотация рабочей программы дисциплины «Поверхностные явления и дисперсные системы»

По направлению подготовки 18.03.01 «Химическая технология»

Профиль: «Технология переработки нефти и газа»

Место дисциплины в основной образовательной программе:

Блок 1. Вариативная часть. Обязательная дисциплина (Б1.В.ОД.12). ФГОС ВО.

Дисциплина реализуется на факультет природопользования и экологии кафедрой ХТТ

Цель дисциплины: формирование у студентов знания основных понятий и теоретических закономерностей коллоидной химии, необходимых специалистам для объяснения многих природных явлений и различных технологических процессов, а также прогнозирования условий их протекания, развитие их способностей к логическому мышлению.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с изучением химической термодинамики и кинетики, свойств растворов электролитов, свойств и коррозии металлов, строения вещества, чтобы на их основе изучать специальные технологические дисциплины и использовать в будущей профессиональной деятельности.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

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 (ОПК-3);

готовностью использовать знание свойств химических элементов, соединений и материалов на их основе для решения задач профессиональной деятельности (ПК-18);

Перечень образовательных технологий: Лекции (демонстрационный эксперимент, презентации), лабораторные работы, УИРС, предметные конференции, разборы конкретных ситуаций, СРС, консультации.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет:

4 зачетные единицы; 144 часов, из них аудиторных 50 часов (22,2 % в интерактивной форме).

Программой дисциплины предусмотрены:

лекционные занятия – 15 час, в том числе в интерактивной форме 4 часа;

лабораторные занятия – 45 часов, в том числе в интерактивной форме 4 часа;

самостоятельная работа студента – 75 часа; контроль – 9 часов.

Предусмотрены следующие виды контроля:

текущий контроль в форме тестирования и собеседования;

рубежный контроль в форме тестирования;

промежуточный контроль в форме экзамена Экзамен в 4-м семестре.

Разработала доцент кафедры ХХТ

Раганина Н. К.

38 Аннотация рабочей программы дисциплины

«Системы управления химико-технологическими процессами»

По направлению подготовки: 18.03.01 «Химическая технология»

Профиль: «Технология переработки нефти и газа»

Место дисциплины в основной образовательной программе:

Блок 1. Вариативная часть, обязательная дисциплина (Б1.В.ОД.13) ФГОС ВО

Дисциплина реализуется на факультете природопользования и экологии кафедрой АиС.

Цель дисциплины – подготовка студентов к самостоятельному решению теоретических и прикладных задач в области управления химико-технологическими процессами с использованием современных систем и средств автоматизации, информационных технологий с учетом реализации задач химической технологии нефти и газа.

Содержание дисциплины: цели и задачи управления химико-технологическими процессами. Функциональные и технические структуры АСУТП. Свойства технологических процессов как объектов управления. Структуры моделей технологических объектов с определением их динамических свойств по каналам управления и основных возмущающих воздействий. Риски, операционное страхование. Способы управления и типовые алгоритмические структурные схемы систем управления для регулирования параметров материальных технологических процессов. Примеры автоматических систем управления технологическими процессами на базе локальных средств автоматизации и современных средствах управления. Требования к системам автоматизированного регулирования. Обоснование выбора способа управления и структуры системы регулирования, удовлетворяющего требованиям к системам управления.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

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 (ОПК-4);

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 (ПК-19);

Перечень образовательных технологий: лекции, практические занятия, консультации, самостоятельная работа студента.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 час.

Аудиторные занятия 36 часов (22,2 % в интерактивной форме – ИФ)

Программой дисциплины предусмотрено 9 час. лекций (в том числе 2 час. ИФ), 27 час. практических занятий (в том числе 8 час. в ИФ) и 36 часа СРС.

Предусмотрены следующие виды контроля:

текущий контроль успеваемости в форме устного опроса,

рубежный контроль в форме тестирования;

промежуточный контроль в форме зачета. Зачет в 8 семестре.

Разработал ст. преподаватель каф. АиС

Корнеева Н.И.

39 Аннотация рабочей программы дисциплин «Основные технологии нефтегазовых предприятий»

По направлению подготовки 18.03.01 «Химическая технология»

Профиль: «Химическая технология переработки нефти и газа»

Место дисциплины в образовательной программе высшего образования:

Блок 1. Вариативная часть. Дисциплины по выбору (Б1.В.ДВ.1.1). ФГОС ВО.

Дисциплина реализуется на факультете природопользования и экологии кафедрой «ХТТ».

Цель дисциплины - приобретение студентами целостных представлений о структуре нефтеперерабатывающих заводов, ознакомление с основами технологий переработки нефти и газа на нефтепродукты, номенклатурой применяемого оборудования.

Содержание дисциплины связано с изучением основ химико-технологических процессов получения нефтепродуктов и товарных продуктов, основными технологическими установками современного нефтеперерабатывающего производства.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

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 (ОПК-3);

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

Перечень образовательных технологий: лекции, презентации с использованием мультимедийных технологий, практические занятия, УИРС, предметные конференции, СРС, консультации,.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет:

3 зачетных единицы; 108 часов, из них аудиторных 54 часов (50,0 % в интерактивной форме).

Программой дисциплины предусмотрены:

Лекционные занятия – 18 часов, в том числе в интерактивной форме 9 часов;

Практические занятия – 36 часов, в том числе в интерактивной форме 18 часов;

СРС –36 часов;

Контроль знаний –18 часов.

Предусмотрены следующие виды контроля: текущий

контроль в форме тестирования и собеседования; рубежный

контроль в форме тестирования и решения задач;

промежуточный контроль в форме экзамена.

Экзамен в 3 семестре

Разработал профессор кафедры «ХТТ»

Еренков О.Ю.

40 Аннотация рабочей программы дисциплин «История химической технологии»

По направлению подготовки 18.03.01 «Химическая технология»

Профиль: «Химическая технология переработки нефти и газа»

Место дисциплины в образовательной программе высшего образования:

Блок 1. Вариативная часть. Дисциплины по выбору (Б1.В.ДВ.1.2). ФГОС ВО.

Дисциплина реализуется на факультете природопользования и экологии кафедрой «ХТТ».

Цель дисциплины - приобретение студентами целостных представлений о развитии химической технологии в целом, ознакомление с основами технологий переработки нефти и газа на нефтепродукты, номенклатурой применяемого оборудования.

Содержание дисциплины связано с изучением исторических сведений о развитии химико-технологических процессов получения нефтепродуктов и товарных продуктов, этапами разработки технологических установок современного нефтеперерабатывающего производства.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих **компетенций:**
способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции (ОК-2);

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

Перечень образовательных технологий: лекции, презентации с использованием мультимедийных технологий, практические занятия, УИРС, предметные конференции, СРС, консультации,

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет:

3 зачетных единицы; 108 часов, из них аудиторных 54 часов (50,0 % в интерактивной форме).

Программой дисциплины предусмотрены:

Лекционные занятия – 18 часов, в том числе в интерактивной форме 9 часов;

Практические занятия – 36 часов, в том числе в интерактивной форме 18 часов;

СРС –36 часов;

Контроль знаний –18 часов.

Предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль в форме тестирования и собеседования; рубежный контроль в форме тестирования и решения задач; промежуточный контроль в форме экзамена.

Экзамен в 3 семестре

Разработал профессор кафедры «ХТТ»

Еренков О.Ю.

41 Аннотация рабочей программы дисциплин «Управление качеством продукции»

По направлению подготовки 18.03.01 «Химическая технология»

Профиль: «Химическая технология переработки нефти и газа»

Место дисциплины в образовательной программе высшего образования:

Блок 1. Вариативная часть. Дисциплины по выбору (Б1.В.ДВ.2.1). ФГОС ВО.

Дисциплина реализуется на факультете природопользования и экологии кафедрой «ХТТ».

Цель изучения данного курса – формирование у студентов целостного системного представления об управлении качеством как современной концепции управления, а также умений и навыков в области управления качеством продукции, услуг, работ, деятельности отечественных предприятий и организаций.

Содержание дисциплины связано с методикой расчета наиболее важных экономических показателей, навыками работы с экономической литературой, информационными источниками, учебной и справочной литературой по проблемам управления качеством, методологией и терминологией управления качеством и надежностью сложных техногенных систем, навыками анализа информации из нормативной - правовой документации и формулировании выводов и задач исследования.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих **компетенций:**

способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности (ОК-3);

готовностью использовать нормативные документы по качеству, стандартизации и сертификации продуктов и изделий, элементы экономического анализа в практической деятельности (ПК-3);

Перечень образовательных технологий: лекции, презентации с использованием мультимедийных технологий, практические занятия, УИРС, предметные конференции, СРС, консультации,

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет:

3 зачетных единицы; 108 часов, из них аудиторных 54 часов.

Программой дисциплины предусмотрены:

Лекционные занятия – 18 часов, в том числе в интерактивной форме 4 часа;

Практические занятия – 36 часов, в том числе в интерактивной форме 4 часа;

Самостоятельная работа – 54 часов;

Предусмотрены следующие виды контроля: текущий

контроль в форме тестирования и собеседования; рубежный

контроль в форме тестирования и решения задач;

промежуточный контроль в форме экзамена.

Зачет с оценкой в 5 семестре

Разработал профессор кафедры «ХТТ»

Еренков О.Ю.

42 Аннотация рабочей программы дисциплин «Внедрение инноваций»

По направлению подготовки 18.03.01 «Химическая технология»

Профиль: «Химическая технология переработки нефти и газа»

Место дисциплины в образовательной программе высшего образования:

Блок 1. Вариативная часть. Дисциплины по выбору (Б1.В.ДВ.2.2). ФГОС ВО.

Дисциплина реализуется на факультете природопользования и экологии кафедрой «ХТТ».

Целью обучения при изучении дисциплины «Внедрение инноваций» является получение обучающимися знаний в области организации инновационной деятельности на предприятиях химической технологии, в приобретении навыков поиска и анализа информации о новейших достижениях в научно-технической сфере и внедрения разработок в реальное производство для создания конкурентоспособной продукции при выполнении профессиональных функций.

Содержание дисциплины связано с методами оценки результатов инновационной деятельности предприятия, методами планирования инновационной деятельности на предприятии, навыками разработки, анализа и презентации инновационного проекта.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих **компетенций**:

- способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности (ОК-3);
- готовностью к освоению и эксплуатации вновь вводимого оборудования (ПК-8);

Перечень образовательных технологий: лекции, презентации с использованием мультимедийных технологий, практические занятия, УИРС, предметные конференции, СРС, консультации,

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет:

3 зачетных единицы; 108 часов, из них аудиторных 54 часов.

Программой дисциплины предусмотрены:

Лекционные занятия – 18 часов, в том числе в интерактивной форме 4 часа;

Практические занятия – 36 часов, в том числе в интерактивной форме 4 часа;

Самостоятельная работа – 54 часов;

Предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль в форме тестирования и собеседования; рубежный контроль в форме тестирования и решения задач; промежуточный контроль в форме экзамена.

Зачет с оценкой в 5 семестре

Разработал профессор кафедры «ХТТ»

Еренков О.Ю.

43 Аннотация рабочей программы дисциплин «Прикладная механика»

По направлению подготовки 18.03.01 «Химическая технология»

Профиль: «Химическая технология переработки нефти и газа»

Место дисциплины в образовательной программе высшего образования:

Блок 1. Вариативная часть. Дисциплины по выбору (Б1.В.ДВ.3.1). ФГОС ВО.

Дисциплина реализуется на факультете природопользования и экологии кафедрой «ХТТ».

Цель дисциплины - изучение общих вопросов теории, расчётов деталей и узлов общемашиностроительного применения, которые широко используются в технологических процессах.

Содержание дисциплины связано с изучением общие сведений о деталях машин и истории развития их конструкций; основных критериях оценки работоспособности деталей и машин в целом; основ расчета и конструирования деталей и узлов машин; типовых конструкции деталей и узлов машин; основ автоматизации расчетов деталей и узлов машин. Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих **компетенций**:

- способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);
- готовностью проводить стандартные и сертификационные испытания материалов, изделий и технологических процессов (ПК-17);

Перечень образовательных технологий: лекции, презентации с использованием мультимедийных технологий, практические занятия, консультации,

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет:

8 зачетных единиц; 288 часов, из них аудиторных 126 часов.

Программой дисциплины предусмотрены:

Лекционные занятия – 54 часа, в том числе в интерактивной форме 4 часа;

Практические занятия – 72 часа, в том числе в интерактивной форме 4 часа;

Самостоятельная работа – 126 часов;

Предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль в форме тестирования и собеседования; рубежный контроль в форме тестирования и решения задач; промежуточный контроль в форме экзамена.

Контроль - 36 часов

Экзамен в 4 семестре

Разработал профессор кафедры «ХТТ»

Еренков О.Ю.

44 Аннотация рабочей программы дисциплин «Основы строительного дела»

По направлению подготовки 18.03.01 «Химическая технология»

Профиль: «Химическая технология переработки нефти и газа»

Место дисциплины в образовательной программе высшего образования:

Блок 1. Вариативная часть. Дисциплины по выбору (Б1.В.ДВ.3.2). ФГОС ВО.

Дисциплина реализуется на факультете природопользования и экологии кафедрой «ХТТ».

Целью освоения дисциплины "Основы строительного дела" является: овладение основными познаниями в области строительного дела, чтение строительных чертежей, приобретение знаний в области строительных конструкций.

Содержание дисциплины связано с изучением строительных материалов, основных положений проектирования и строительства зданий и сооружений отрасли, правил размещения технологического оборудования.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих **компетенций**:

- способностью и готовностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности (ОПК-1);

- готовностью проводить стандартные и сертификационные испытания материалов, изделий и технологических процессов (ПК-17);

Перечень образовательных технологий: лекции, презентации с использованием мультимедийных технологий, практические занятия, консультации,

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет:

8 зачетных единиц; 288 часов, из них аудиторных 126 часов.

Программой дисциплины предусмотрены:

Лекционные занятия – 54 часа, в том числе в интерактивной форме 4 часа;

Практические занятия – 72 часа, в том числе в интерактивной форме 4 часа;

Самостоятельная работа – 126 часов;

Предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль в форме тестирования и собеседования; рубежный контроль в форме тестирования и решения задач; промежуточный контроль в форме экзамена.

Контроль -36 часов

Экзамен в 4 семестре

Разработал профессор кафедры «ХТТ»

Еренков О.Ю.

**45 Аннотация рабочей программы дисциплин
«Технология производства полимерных материалов»**

По направлению подготовки 18.03.01 «Химическая технология»

Профиль: «Химическая технология переработки нефти и газа»

Место дисциплины в образовательной программе высшего образования:

Блок 1. Вариативная часть. Дисциплины по выбору (Б1.В.ДВ.4.1). ФГОС ВО.

Дисциплина реализуется на факультете природопользования и экологии кафедрой «ХТТ».

Цель дисциплины - ознакомление с основами химии и технологии полимерных материалов и изделий. В процессе освоения данной дисциплины студент расширяет, углубляет части профессионально-специализированной компетенции, связанной со способностью управлять технологическими процессами получения полимерных материалов и изделий из них.

Содержание дисциплины связано с изучением методик расчетов основных характеристик технологических процессов получения полимеров и изделий; выбором рациональных схем производства заданных полимеров и изделий; контролем над основными параметрами получения полимерных материалов и изделий из них.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих **компетенций**:

- 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 (ОПК-3);

- готовностью использовать знание свойств химических элементов, соединений и материалов на их основе для решения задач профессиональной деятельности (ПК-18);

Перечень образовательных технологий: лекции, презентации с использованием мультимедийных технологий, практические занятия, консультации,

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет:

3 зачетных единиц; 108 часов, из них аудиторных 54 часа.

Программой дисциплины предусмотрены:

Лекционные занятия – 36 часов;

Практические занятия – 18 часов;

Самостоятельная работа – 54 часов;

Предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль в форме тестирования и собеседования; рубежный контроль в форме тестирования и решения задач; промежуточный контроль в форме экзамена.

Экзамен в 7 семестре

Разработал профессор кафедры «ХТТ»

Еренков О.Ю.

46 Аннотация рабочей программы дисциплин «Оборудование производства полимерных материалов»

По направлению подготовки 18.03.01 «Химическая технология»

Профиль: «Химическая технология переработки нефти и газа»

Место дисциплины в образовательной программе высшего образования:

Блок 1. Вариативная часть. Дисциплины по выбору (Б1.В.ДВ.4.2). ФГОС ВО.

Дисциплина реализуется на факультете природопользования и экологии кафедрой «ХТТ».

Цель дисциплины - является изучение обучающимися конструкций и принципов работы технологического и вспомогательного оборудования нефтехимических предприятий по производству полимерных материалов, а так же ознакомление и применение методик расчетов технологических и конструктивных параметров машин и аппаратов нефтехимических производств.

Содержание дисциплины связано с изучением классификации оборудования предприятий по производству полимерных материалов, алгоритмов конструктивных и технологических расчетов машин и аппаратов, конструкций и принципов действия оборудования предприятий по производству полимерных материалов.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих **компетенций:**

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

способностью анализировать техническую документацию, подбирать оборудование, готовить заявки на приобретение и ремонт оборудования (ПК-9);

Перечень образовательных технологий: лекции, презентации с использованием мультимедийных технологий, практические занятия, консультации,

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет:

3 зачетных единиц; 108 часов, из них аудиторных 54 часа.

Программой дисциплины предусмотрены:

Лекционные занятия – 36 часов;

Практические занятия – 18 часов;

Самостоятельная работа – 54 часов;

Предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль в форме тестирования и собеседования; рубежный контроль в форме тестирования и решения задач; промежуточный контроль в форме экзамена.

Экзамен в 7 семестре

Разработал профессор кафедры «ХТТ»

Еренков О.Ю.

47 Аннотация рабочей программы дисциплины

«Технология переработки газа»

По направлению подготовки 18.03.01 «Химическая технология»

Профиль «Технология нефти и газа»

Место дисциплины в основной образовательной программе: дисциплина по выбору (Б1.В.ДВ.5.1).

Дисциплина реализуется на Факультете природопользования и экологии кафедрой «Химия и химические технологии».

Цель дисциплины: формирование современных представлений о процессах переработки природных и нефтяных газов и газового конденсата, а также об основном оборудовании, технологических схемах и методах проектирования газоперерабатывающих предприятий.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с процессами переработки природных и нефтяных газов и газоконденсата.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- способностью проводить анализ сырья, материалов и готовой продукции, осуществлять оценку результатов анализа (ПК-10);
- способностью выявлять и устранять отклонения от режимов работы технологического оборудования и параметров технологического процесса (ПК-11);

Перечень образовательных технологий: лекции, мастер-классы, лабораторные работы, коллоквиумы, самостоятельная работа студента, консультации, тьютерство.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет:

6 зачетных единиц, 216 часов, из них

аудиторных 90 часов (20% часов в интерактивной форме).

Программой дисциплины предусмотрены:

лекционные занятия 54 часа, в том числе в интерактивной форме 12 часов;

практические занятия 36 часов, в том числе в интерактивной форме 8 часов;

самостоятельная работа студентов 90 часов.

Предусмотрены следующие виды контроля:

текущий контроль успеваемости в форме контрольных работ;

рубежный контроль в форме опроса;

промежуточный контроль в форме контрольной работы.

Экзамен в 7 семестре.

Разработал доцент кафедры ХТТ

Булгаков С.В.

48 Аннотация рабочей программы дисциплины

«Трубопроводный транспорт химических производств»

По направлению подготовки 18.03.01 «Химическая технология»

Профиль «Технология нефти и газа»

Место дисциплины в основной образовательной программе: дисциплина по выбору (Б1.В.ДВ.5.2).

Дисциплина реализуется на Факультете природопользования и экологии кафедрой «Химия и химические технологии».

Цель дисциплины - ознакомление студентов с комплексом вопросов связанных с назначением, составом и эксплуатацией трубопроводного транспорта химических производств, а также изучить информацию о надежности, долговечности, безопасности и противокоррозионной защите трубопроводов.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с современным состоянием и перспективами развития трубопроводного транспорта нефти и газа, структурой объектов системы трубопроводного транспорта.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование **следующих компетенций:**

– способностью проводить анализ сырья, материалов и готовой продукции, осуществлять оценку результатов анализа (ПК-10);

– способностью выявлять и устранять отклонения от режимов работы технологического оборудования и параметров технологического процесса (ПК-11);

Перечень образовательных технологий: лекции, мастер-классы, лабораторные работы, коллоквиумы, самостоятельная работа студента, консультации, тьютерство.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет:

6 зачетных единиц, 216 часов, из них

аудиторных 90 часов (20% часов в интерактивной форме).

Программой дисциплины предусмотрены:

лекционные занятия 54 часа, в том числе в интерактивной форме 12 часов;

практические занятия 36 часов, в том числе в интерактивной форме 8 часов;

самостоятельная работа студентов 90 часов.

Предусмотрены следующие виды контроля:

текущий контроль успеваемости в форме контрольных работ;

рубежный контроль в форме опроса;

промежуточный контроль в форме контрольной работы.

Экзамен в 7 семестре.

Разработал доцент кафедры ХТТ

Булгаков С.В.

49 Аннотация рабочей программы дисциплины

«Технология производства водорода»

По направлению подготовки 18.03.01 «Химическая технология»

Профиль «Технология нефти и газа»

Место дисциплины в основной образовательной программе: дисциплина по выбору (Б1.В.ДВ.6.1).

Дисциплина реализуется на Факультете природопользования и экологии кафедрой «Химия и химические технологии».

Цель дисциплины: формирование современных представлений о нахождении в природе, свойствах, применении и промышленных способах производства водорода.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с процессами промышленного получения и очистки водорода.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

– способностью проводить анализ сырья, материалов и готовой продукции, осуществлять оценку результатов анализа (ПК-10);

– способностью выявлять и устранять отклонения от режимов работы технологического оборудования и параметров технологического процесса (ПК-11);

Перечень образовательных технологий: лекции, мастер-классы, лабораторные работы, коллоквиумы, самостоятельная работа студента, консультации, тьютерство.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет:

4 зачетных единицы, 144 часа, из них аудиторных 54 часа (20% часов в интерактивной форме).

Программой дисциплины предусмотрены:

лекционные занятия 18 часов, в том числе в интерактивной форме 6 часов;

лабораторные занятия 36 часов, в том числе в интерактивной форме 10 часов;

самостоятельная работа студентов 81 час.

Предусмотрены следующие виды контроля:

текущий контроль успеваемости в форме контрольных работ;

рубежный контроль в форме теста;

промежуточный контроль в форме контрольной работы.

Экзамен в 8 семестре.

Разработал доцент кафедры ХТТ

Булгаков С.В.

50 Аннотация рабочей программы дисциплины

«Технология синтетического жидкого топлива»

По направлению подготовки 18.03.01 «Химическая технология»

Профиль «Технология нефти и газа»

Место дисциплины в основной образовательной программе: дисциплина по выбору (Б1.В.ДВ.6.2).

Дисциплина реализуется на Факультете природопользования и экологии кафедрой «Химия и химические технологии».

Цель дисциплины: формирование современных представлений о современных альтернативах нефтяным жидким топливам; технологиях, свойствах, применении и перспективах разработки промышленных способов производства синтетических жидких топлив.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с современными технологиями получения синтетических жидких топлив и их использованием.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- способностью проводить анализ сырья, материалов и готовой продукции, осуществлять оценку результатов анализа (ПК-10);
- способностью выявлять и устранять отклонения от режимов работы технологического оборудования и параметров технологического процесса (ПК-11);

Перечень образовательных технологий: лекции, мастер-классы, лабораторные работы, коллоквиумы, самостоятельная работа студента, консультации.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет:

4 зачетных единицы, 144 часа, из них аудиторных 54 часа (20% часов в интерактивной форме).

Программой дисциплины предусмотрены:

лекционные занятия 18 часов, в том числе в интерактивной форме 6 часов;
лабораторные занятия 36 часов, в том числе в интерактивной форме 10 часов;
самостоятельная работа студентов 81 час.

Предусмотрены следующие виды контроля:

текущий контроль успеваемости в форме контрольных работ;

рубежный контроль в форме теста;

промежуточный контроль в форме контрольной работы.

Экзамен в 8 семестре.

Разработал доцент кафедры ХТТ

Булгаков С.В.

51 Аннотация рабочей программы дисциплины

«Защита оборудования от коррозии»

По направлению подготовки 18.03.01 «Химическая технология»

Профиль «Технология нефти и газа»

Место дисциплины в основной образовательной программе: дисциплина по выбору (Б1.В.ДВ.7.1).

Дисциплина реализуется на Факультете природопользования и экологии кафедрой «Химия и химические технологии».

Цель дисциплины: В соответствии с требованиями ФГОС ВО основной целью курса «Защита оборудования от коррозии» является изучение основы теории коррозии материалов, влияние различных факторов на развитие коррозионных разрушений машин и аппаратов, коррозионных характеристик металлов, сплавов и неметаллических материалов для химического машиностроения и методы защиты машин и аппаратов химических производств от коррозии.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с методами разработки технической документации, способами контроля за технологическими процессами, методикой технологического расчета основных элементов по обеспечению безопасности оборудования химических производств, современными методами теоретического и экспериментального исследования коррозионных процессов.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование **следующих компетенций:**

– владением основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий (ОПК-6).

– способностью выявлять и устранять отклонения от режимов работы технологического оборудования и параметров технологического процесса (ПК-11);

Перечень образовательных технологий: лекции, мастер-классы, лабораторные работы, коллоквиумы, самостоятельная работа студента, консультации.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет:

5 зачетных единиц, 180 часов, из них аудиторных 72 часа.

Программой дисциплины предусмотрены:

лекционные занятия 36 часов, в том числе в интерактивной форме 6 часов;

лабораторные занятия 36 часов, в том числе в интерактивной форме 10 часов;

самостоятельная работа студентов 90 часов.

Предусмотрены следующие виды контроля:

текущий контроль успеваемости в форме контрольных работ;

рубежный контроль в форме теста;

промежуточный контроль в форме контрольной работы.

Экзамен в 7 семестре.

Разработала: профессор кафедры «ХТТ»

Еренков О.Ю.

52 Аннотация рабочей программы дисциплины

«Основы аэро-и гидродинамики»

По направлению подготовки 18.03.01 «Химическая технология»

Профиль «Технология нефти и газа»

Место дисциплины в основной образовательной программе: дисциплина по выбору (Б1.В.ДВ.7.2).

Дисциплина реализуется на Факультете природопользования и экологии кафедрой «Химия и химические технологии».

Целью освоения дисциплины "Основы аэро- и гидродинамики" является формирование фундаментальной базы знаний, необходимых при расчете проточных частей и конструктивных элементов машин и аппаратов, систем и процессов нефтегазопереработки

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с методами измерения гидродинамических параметров потока, основными проблемами современной механики жидкости и газа, с общими методами постановки, исследования и решения задач, связанных с перемещением газообразных сред.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование **следующих компетенций:**

- способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);
- 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 (ПК-19);

Перечень образовательных технологий: лекции, мастер-классы, лабораторные работы, коллоквиумы, самостоятельная работа студента, консультации.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет:

5 зачетных единиц, 180 часов, из них аудиторных 72 часа.

Программой дисциплины предусмотрены:

лекционные занятия 36 часов, в том числе в интерактивной форме 6 часов;

лабораторные занятия 36 часов, в том числе в интерактивной форме 10 часов;

самостоятельная работа студентов 90 часов.

Предусмотрены следующие виды контроля:

текущий контроль успеваемости в форме контрольных работ;

рубежный контроль в форме теста;

промежуточный контроль в форме контрольной работы.

Экзамен в 7 семестре.

Разработал профессор кафедры «ХТТ»

Еренков О.Ю.

53 Аннотация рабочей программы дисциплины «Государственная итоговая аттестация»

По направлению подготовки 18.03.01 «Химическая технология»

Профиль: «Химическая технология переработки нефти и газа»

Место дисциплины в основной образовательной программе:

Блок 3. Государственная итоговая аттестация. (БЗ.) ФГОС ВО.

Дисциплина реализуется на факультете природопользования и экологии кафедрой ХТТ

Цель ГИА: установление уровня подготовленности выпускника к выполнению профессиональных задач и соответствия его подготовки требованиям федерального государственного образовательного стандарта высшего образования и основной образовательной программы.

Содержание: Сдача госэкзамена, подготовка и защита ВКР.

Процесс государственной итоговой аттестации направлен на формирование следующих компетенций:

способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции (ОК-1);

способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции (ОК-2);

способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности (ОК-3);

способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности (ОК-4);

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

способностью работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-6);

способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);

способностью использовать методы и инструменты физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-8);

способностью использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций (ОК-9).

способностью и готовностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности (ОПК-1);

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

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 (ОПК-3);

владением понимания 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 (ОПК-4);

владением основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией (ОПК-5);

владением основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий (ОПК-6).

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-1);

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 (ПК-2);

готовностью использовать нормативные документы по качеству, стандартизации и сертификации продуктов и изделий, элементы экономического анализа в практической деятельности (ПК-3);

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

способностью использовать правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и нормы охраны труда, измерять и оценивать параметры производственного микроклимата, уровня запыленности и загазованности, шума, и вибрации, освещенности рабочих мест (ПК-5);

способностью налаживать, настраивать и осуществлять проверку оборудования и программных средств (ПК-6);

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

готовностью к освоению и эксплуатации вновь вводимого оборудования (ПК-8);

способностью анализировать техническую документацию, подбирать оборудование, готовить заявки на приобретение и ремонт оборудования (ПК-9);

способностью проводить анализ сырья, материалов и готовой продукции, осуществлять оценку результатов анализа (ПК-10);

способностью выявлять и устранять отклонения от режимов работы технологического оборудования и параметров технологического процесса (ПК-11);

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-16);

готовностью проводить стандартные и сертификационные испытания материалов, изделий и технологических процессов (ПК-17);

готовностью использовать знание свойств химических элементов, соединений и материалов на их основе для решения задач профессиональной деятельности (ПК-18);

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 (ПК-19);

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

Перечень образовательных технологий: мастер-классы, самостоятельная работа студента, консультации

Общая трудоемкость составляет: 9 зачетных единиц, 324 часа.

Разработал профессор кафедры ХТТ

Еренков О.Ю.

54 «Учебная практика»

По направлению подготовки: 18.03.01 «Химическая технология»

Профиль: «Технология переработки нефти и газа»

Место практики в основной образовательной программе:

Практики. Б.2.У.1 Учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности) ФГОС ВО.

Практика реализуется на факультете природопользования и экологии кафедрой ХТТ

Цель практики ознакомление студентов с основами проведения научно-исследовательских работ, а также развитие практических навыков по проведению патентных исследований, обоснованию принятия проектно-технических решений, разработке эскизных, технических и рабочих проектов сложных изделий, поиску оптимальных решений в химической технологии, формирование профессиональных знаний, умений и навыков, необходимых для будущей работы на предприятии.

Содержание практики:

- ознакомление с производственными цехами или отдельными участками предприятия с помощью руководителя от предприятия;
- изучение технологических процессов и оборудования химической технологии;
- знакомство с производственным технологическим регламентом;
- получение представления о технологических режимах основных производственных процессов;
- знакомство со штатным расписанием, квалификацией обслуживающего персонала;
- получение представления о нормах выработки, технико-экономических показателях работы цехов и предприятия в целом, качественных показателях готовой продукции и сырья;
- получение сведений о технике безопасности, противопожарной технике, промышленной санитарии, экологии.

- сбор и анализ материалов для подготовки отчета по практике. **Процесс прохождения практики направлен на формирование следующих компетенций:**

способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);

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

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 (ОПК-4);

готовностью использовать нормативные документы по качеству, стандартизации и сертификации продуктов и изделий, элементы экономического анализа в практической деятельности (ПК-3);

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

способностью использовать правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и нормы охраны труда, измерять и оценивать параметры производственного микроклимата, уровня запыленности и загазованности, шума, и вибрации, освещенности рабочих мест (ПК-5);

Перечень образовательных технологий: мастер-классы, семинары, практические занятия, самостоятельная работа бакалавра, консультации, экскурсии.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единицы; 108 часов.

Аудиторных 15 часов. Практика встроена в учебный процесс.

Программой дисциплины предусмотрены:

Практические занятия 23 часа

Самостоятельная работа студента 93 часов.

Предусмотрены следующие виды контроля:

Текущий контроль в форме контроля самостоятельной работы;

Рубежный контроль знаний в форме проверки отчетов по разделам практики;

Промежуточный контроль в форме дифференцированного зачета **Дифференцированный зачет – 4 семестр.**

Разработал профессор кафедры «ХТТ»

Еренков О.Ю.

55 Аннотация рабочей программы дисциплины «Производственная практика»

По направлению подготовки 18.03.01 «Химическая технология»

Профиль: «Технология переработки нефти и газа»

Место дисциплины в основной образовательной программе:

Практики. Б.2П.1. Производственная практика: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности .ФГОС ВО.

Практика реализуется на факультете природопользования и экологии кафедрой ХТТ

Цель практики: углубление и закрепление знаний, полученных при изучении естественнонаучных и частично специальных дисциплин, подготовка к изучению основных спецдисциплин; изучение структуры и организации работ по химической технологии; ознакомление с документацией и статистической отчетностью на предприятии.

Содержание практики включает: изучение структуры производства и основных технологических процессов, ознакомление с системой контроля за показателями состояния нефтехимического производства; освоение приемов выбора и эксплуатации оборудования, порядка учета и оценки результатов производственной деятельности, принципов оформления отчетных документов; приобретение и закрепление опыта практической работы с технической документацией; сбор данных для ВКР.

Процесс прохождения практики направлен на формирование следующих компетенций:

способностью анализировать техническую документацию, подбирать оборудование, готовить заявки на приобретение и ремонт оборудования (ПК-9);

способностью выявлять и устранять отклонения от режимов работы технологического оборудования и параметров технологического процесса (ПК-11);

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-16);

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 (ПК-19);

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

Перечень образовательных технологий: самостоятельная работа студента, экскурсии, консультации. По окончании практики студент должен представить научному руководителю отчет по практике.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет:

6 зачетных единиц; 216 часов.

Программой дисциплины предусмотрены:

Самостоятельная работа студента 216 часов.

Предусмотрены следующие виды контроля:

Текущий контроль в форме контроля самостоятельной работы;
Промежуточный контроль в форме дифференцированного зачета **Дифференцированный зачет – 6 семестр.**

Разработал профессор кафедры ХТТ

Еренков О.Ю.

56. Аннотация рабочей программы дисциплины «Преддипломная практика»

По направлению подготовки: 18.03.01 «Химическая технология»

Профиль: «Технология переработки нефти и газа»

Место практики в основной образовательной программе:

Практики. Производственная практика: преддипломная практика (Б2.П.2)
ФГОС ВО.

Практика реализуется на факультете природопользования и экологии кафедрой ХТТ

Цель практики: углубление и закрепление знаний, полученных при изучении естественнонаучных и частично специальных дисциплин, подготовка к изучению основных спецдисциплин; изучение структуры и организации работ по химической технологии; ознакомление с документацией и статистической отчетностью на предприятии.

Содержание практики включает: изучение структуры производства и основных технологических процессов, ознакомление с системой контроля за показателями состояния нефтехимического производства; освоение приемов выбора и эксплуатации оборудования, порядка учета и оценки результатов производственной деятельности, принципов оформления отчетных документов; приобретение и закрепление опыта практической работы с технической документацией; сбор материалов для ВКР, приобретение организаторских навыков работы.

Цель практики: формирование и закрепление профессиональных знаний в области охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов; изучение структуры и организации предприятия, мероприятий по защите окружающей среды, природоохранной документации и статистической отчетности предприятия, производственного экологического контроля, мероприятий по энерго-ресурсосбережению, направлений работ по созданию и обеспечению безопасных и здоровых условий труда, действий по предупреждению ЧС; сбор материалов для ВКР;

Содержание практики охватывает следующий круг вопросов: изучение структуры производства и основных технологических процессов, причин и последствий негативного воздействия на окружающую среду, принятых и возможных мероприятий по смягчению негативного воздействия, имеющихся средозащитных технологий и оборудования, их эффективности, проводимых на предприятии исследований в области ООС, методов и средств защиты окружающей среды, качественных и количественных показателей промышленной безопасности на предприятии; ознакомление с природоохранной документацией и статотчетностью (в соответствии с темой ВКР), организацией производственного экологического контроля; анализ динамики воздействия предприятия на окружающую среду и разработка природоохранных мероприятий, в том числе по экономии энергии и ресурсов; эколого-экономический анализ деятельности предприятия; изучение обеспечения безопасности персонала при штатном и аварийном режимах работы предприятия; закрепление опыта практической работы с технической документацией анализ отечественного и зарубежного опыта по минимизации воздействий объектов данной сферы производства на окружающую среду; систематизация и обобщение сведений и подготовка материалов для ВКР.

Процесс прохождения практики направлен на формирование следующих компетенций:

Перечень образовательных технологий:

способностью работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-6);

владением основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией (ОПК-5);

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-1);

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 (ПК-2);

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

способностью настраивать, настраивать и осуществлять проверку оборудования и программных средств (ПК-6);

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

готовностью к освоению и эксплуатации вновь вводимого оборудования (ПК-8);

способностью анализировать техническую документацию, подбирать оборудование, готовить заявки на приобретение и ремонт оборудования (ПК-9);

способностью проводить анализ сырья, материалов и готовой продукции, осуществлять оценку результатов анализа (ПК-10);

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-16);

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

Перечень образовательных технологий: самостоятельная работа студента, консультации.

По окончании практики студент должен представить научному руководителю отчет по практике.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет:

6 зачетных единиц; 216 часов.

Программой дисциплины предусмотрены:

Самостоятельная работа студента 216 часов.

Предусмотрены следующие виды контроля:

Текущий контроль в форме контроля самостоятельной работы;

Промежуточный контроль в форме дифференцированного

зачета **Дифференцированный зачет – 8 семестр.**

Разработал профессор кафедры ХТТ

Еренков О.Ю.

