

Минобрнауки России
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования «Югорский государственный университет»
Сургутский нефтяной техникум (филиал) федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего профессионального образования
«Югорский государственный университет»

АННОТАЦИИ

к рабочим программам дисциплин

образовательной программы

18.02.09 Переработка нефти и газа

очной формы обучения

2014 год набора

Сургут, 2014

**АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ
БД.01 РУССКИЙ ЯЗЫК**

18.02.09 Переработка нефти и газа

Квалификация выпускника

Техник - технолог

Кафедра гуманитарных дисциплин

Преподаватель первой категории Шрайнер Виктория Викторовна

Виды и объем занятий по дисциплине

РУССКИЙ ЯЗЫК

Виды занятий	Объём занятий, час		
	Всего	1 семестр	2 семестр
Лекции	78	32	46
Самостоятельная работа	38	16	22
Итого:	116	48	66
Итоговый контроль:		экзамен	экзамен

Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

Содержание программы «**Русский язык**» направлено

на достижение следующих **целей**:

- совершенствование общеучебных умений и навыков обучаемых: языковых, речемыслительных, орфографических, пунктуационных, стилистических;
- формирование функциональной грамотности и всех видов компетенций (языковой, лингвистической (языковедческой), коммуникативной, культуроведческой);
- совершенствование умений обучающихся осмысливать закономерности языка, правильно, стилистически верно использовать языковые единицы в устной и письменной речи в разных речевых ситуациях;
- дальнейшее развитие и совершенствование способности и готовности к речевому взаимодействию и социальной адаптации; готовности к трудовой деятельности, осознанному выбору профессии; навыков самоорганизации и саморазвития; информационных умений и навыков.

Результаты освоения учебной дисциплины:

Студент должен знать:

- основные единицы и уровни языка, их признаки и взаимосвязь;
- о русском языке как многофункциональной знаковой системе и общественном явлении;

языковой норме и ее разновидностях; нормах речевого поведения в различных сферах общения;

- основные единицы и уровни языка, их признаки и взаимосвязь;
- орфоэпические, лексические, грамматические, орфографические и пунктуационные нормы современного русского литературного языка; нормы речевого поведения в социально-культурной, учебно-научной, официально-деловой сферах общения.

Студент должен уметь:

- осуществлять речевой самоконтроль; оценивать устные и письменные высказывания с точки зрения языкового оформления, эффективности достижения поставленных коммуникативных задач;
- анализировать языковые единицы с точки зрения правильности, точности и уместности их употребления;
- проводить лингвистический анализ текстов различных функциональных стилей и разновидностей языка.

Студент должен получить навыки:

- использовать основные виды чтения (ознакомительно-изучающее, ознакомительно-реферативное и др.) в зависимости от коммуникативной задачи;
- извлекать необходимую информацию из различных источников: учебно-научных текстов, справочной литературы, средств массовой информации, в том числе представленных в электронном виде на различных информационных носителях;
- создавать устные и письменные монологические и диалогические высказывания различных типов и жанров в учебно-научной (на материале изучаемых учебных дисциплин), социально-культурной и деловой сферах общения;
- применять в практике речевого общения основные орфоэпические, лексические, грамматические нормы современного русского литературного языка.

Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Учебная дисциплина «Русский язык» является частью учебного предмета «Русский язык и литература» обязательной предметной области «Филология» ФГОС среднего общего образования.

Учебная дисциплина является базовой дисциплиной общеобразовательного цикла учебных дисциплин ППССЗ.

Структура дисциплины:

Введение

Тема 1. Фонетика, орфоэпия, графика, орфография.

Тема 2. Лексика и фразеология.

Тема 3. Морфемика, словообразование, орфография.

Тема 4. Морфология (самостоятельные части речи) и орфография.

Тема 5. Морфология (служебные части речи) и орфография.

Тема 6. Синтаксис и пунктуация.

Тема 7. Язык и речь. Текст. Функциональные стили речи.

Организация учебных занятий по дисциплине

Содержание дисциплины раскрывается в ходе лекционных и практических занятий. Для получения наиболее продуктивных результатов образовательного процесса используется сочетание активных формы обучения. Каждый раздел дисциплины завершается промежуточным контролем или выполнением домашнего задания. Закрепление полученных знаний, умений и навыков проводится при выполнении тестовых заданий по отдельным темам дисциплины. Итоговый контроль –экзамен.

**АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ
БД.02 ЛИТЕРАТУРА**

18.02.09 Переработка нефти и газа

Квалификация выпускника

Техник - технолог

Кафедра гуманитарных дисциплин

Преподаватель первой категории Олеся Валентиновна Андреева

**Виды и объем занятий по дисциплине
ЛИТЕРАТУРА**

Виды занятий	Объем занятий, час		
	Всего	1 семестр	2 семестр
Лекции	117	48	69
Самостоятельная работа	58	24	34
Итого:	175	72	103
Итоговый контроль:	Экзамен	Экзамен	Экзамен

Цель - планируемые результаты изучения дисциплины:

Содержание программы учебной дисциплины «Литература» направлено на достижение следующих целей:

воспитание духовно развитой личности, готовой к самопознанию и самосовершенствованию, способной к созидательной деятельности в современном мире; формирование гуманистического мировоззрения, национального самосознания, гражданской позиции, чувства патриотизма, любви и уважения к литературе и ценностям отечественной культуры;

развитие представлений о специфике литературы в ряду других искусств, культуры читательского восприятия художественного текста, понимания авторской позиции, исторической и эстетической обусловленности литературного процесса; образного и аналитического мышления, эстетических и творческих способностей учащихся, читательских интересов, художественного вкуса; устной и письменной речи учащихся;

освоение текстов художественных произведений в единстве содержания и формы, основных историко-литературных сведений и теоретико-литературных понятий; формирование общего представления об историко-литературном процессе;

совершенствование умений анализа и интерпретации литературного произведения как художественного целого в его историко-литературной обусловленности с использованием теоретико-литературных знаний; написания сочинений различных типов; поиска, систематизации и использования необходимой информации, в том числе в сети Интернет.

Студент должен знать:

- образную природу словесного искусства;
- содержание изученных литературных произведений;
- основные факты жизни и творчества писателей-классиков XIX–XX вв.;
- основные закономерности историко-литературного процесса и черты литературных направлений.

Студент должен уметь:

- воспроизводить содержание литературного произведения;
- анализировать и интерпретировать художественное произведение;
- соотносить художественную литературу с общественной жизнью и культурой; раскрывать конкретно-историческое и общечеловеческое содержание изученных литературных произведений;
- определять род и жанр произведения;

Студент должен получить навыки:

- соотносить художественную литературу с общественной жизнью и культурой; сопоставлять литературные произведения;
- выявлять авторскую позицию;
- выразительно читать изученные произведения (или их фрагменты), соблюдая нормы литературного произношения;
- аргументировано формулировать свое отношение к прочитанному произведению;
- писать рецензии на прочитанные произведения и сочинения разных жанров на литературные темы

Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

Учебная дисциплина «Литература» является составной частью общеобразовательного учебного предмета «Русский язык и литература» обязательной предметной области «Филология» ФГОС среднего общего образования.

Учебная дисциплина является базовой дисциплиной общеобразовательного цикла учебных дисциплин ППССЗ среднего профессионального образования.

Структура и ключевые понятия дисциплины:

Понятия:

авторская речь, акмеизм, баллада, былина, басня, гипербола, градация, гротеск, имажинизм, композиция, кубофутуризм, лирический герой, метафора, олицетворение, «остранение», пословица, поговорка, «подводное течение», постмодернизм, поэзия серебряного века, реализм, роман-эпопея, синонимы, символизм, стихотворение, стих, троп, фигура речи, футуризм, цитата, эпитет.

Структура дисциплины:

I. Литература XIX века.

1. Раздел 1. Литература XIX века.
2. Раздел 2. Художественные открытия второй половины XIX века.
3. Раздел 3. Поэзия второй половины XIX века.

II. Литература XX века.

1. Раздел 4. Русская литература на рубеже веков.
 2. Раздел 5. Особенности развития литературы 1920-х годов.
 3. Раздел 6. Особенности развития литературы 1930- начала 1940-х годов.
 4. Раздел 7. Литература периода Великой Отечественной войны и первых послевоенных лет.
 5. Раздел 8. Творчество писателей-прозаиков в 1950-1980-е годы.
 6. Раздел 9. Особенности развития литературы конца 1980-2000-х годов.
- Литература на современном этапе.

Организация учебных занятий по дисциплине

Содержание дисциплины раскрывается в ходе лекционных и практических занятий. Для получения наиболее продуктивных результатов образовательного процесса используется сочетание активных форм обучения: дискуссий и диспутов по проблемным вопросам. Каждый раздел дисциплины завершается промежуточным контролем или выполнением домашнего задания. Закрепление полученных знаний, умений и навыков проводится при выполнении тестовых заданий по отдельным темам дисциплины. Итоговый контроль: экзамен.

**АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
БД.03 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК**

18.02.09 Переработка нефти и газа
Квалификация выпускника
Техник - технолог

Кафедра гуманитарных дисциплин

Преподаватель первой категории Кадырова Маргарита Ниловна

Виды и объем занятий по дисциплине

Иностранный язык

Виды занятий	Объём занятий, час			
	Всего	1 семестр	2 семестр	
Лекции				
Практические (семинарские) занятия	78	32	46	
в т.ч. интерактивные формы обучения	50	20	4	
Самостоятельная работа	38	16	22	
Итого:	116	48	68	
Итоговый контроль:	Диф. зачет	Диф.зачет	Диф. зачет	

Цель - планируемые результаты изучения дисциплины:

Цель курса: развитие и формирование общей коммуникативной компетенции и профессионально-коммуникативной компетенции, систематизация, активизация, развитие языковых, речевых, социо-культурных знаний, умений, формирование опыта их применения в различных речевых ситуациях, в том числе ситуациях профессионального общения;

Студент должен знать:

- лексический (1200 – 1400 лексических единиц) минимум и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности.

Студент должен уметь:

- вести беседу (диалог, переговоры) на иностранном языке;
- составлять и осуществлять монологические высказывания по профессиональной тематике (презентации, выступления);
- вести деловую переписку на иностранном языке;
- профессионально пользоваться словарями, справочниками и другими источниками информации;

- пользоваться современными компьютерными переводческими программами;
- делать письменный перевод информации профессионального характера с иностранного языка на русский и с русского на иностранный язык.
- самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас

Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

Учебная дисциплина Иностранный язык (английский) входит в общий гуманитарный и социально-экономический цикл

Программа учебной дисциплины может быть использована при базовой профессиональной подготовке и переподготовки студентов специальностей СПО:

21.02.02 Бурение нефтяных и газовых скважин;

21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений;

18.02.09 Переработка нефти и газа;

15.02.01 Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям);

23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта;

38.02.01 Экономика и бухгалтерский учёт (по отраслям);

Структура и ключевые понятия дисциплины:

Понятия: транскрипция, фонетика, артикль, множественное число существительных, местоимения, спряжение глаголов to be, to have, to do, there is, обороты there is, there are, числительные, времена группы Simple, словообразование, модальные глаголы, многозначность слов, интернациональные слова, причастие настоящего времени, технический профиль.

Структура дисциплины:

1. Описание людей. Внешность. Характер. Личностные качества.
2. Межличностные отношения. Устные темы «О себе», «Семья», «Друзья»
3. Повседневная жизнь. Досуг.
4. Человек. Здоровье. Спорт.
5. Город. Деревня Инфраструктура. Москва- столица России. Сургут- наш город.
6. Природа и человек. Климат. Погода.
7. Научно- технический прогресс. Компьютер. Интернет. Программное обеспечение.
8. Новости. СМИ. Телевидение.
9. Навыки общественной жизни.
10. Культурные и национальные праздники.
11. Государственное устройство. Правовые институты.
12. Технический профиль. Социально- экономический профиль. Инструкции руководства.

Организация учебных занятий по дисциплине

Содержание дисциплины раскрывается в ходе лекционных и практических занятий. Для получения наиболее продуктивных результатов образовательного процесса используется сочетание активных форм обучения: дискуссий и диспутов по проблемным вопросам. Каждый раздел

дисциплины завершается промежуточным контролем или выполнением домашнего задания. Закрепление полученных знаний, умений и навыков проводится при выполнении тестовых заданий по отдельным темам дисциплины. Итоговый контроль диф. зачет.

**АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
БД.04 ИСТОРИЯ**

18.02.09 Переработка нефти и газа
Квалификация выпускника
Техник - технолог

Кафедра гуманитарных дисциплин

Преподаватель высшей категории Бухонова Ольга Петровна

**Виды и объем занятий по дисциплине
ИСТОРИЯ**

Виды занятий	Объём занятий, час			
	Всего	1 семестр	2 семестр	
Лекции	97	34	63	
Практические (семинарские) занятия	20	14	6	
в т.ч. интерактивные формы обучения	8	4	4	
Самостоятельная работа	59	24	35	
Итого:	176	72	104	
Итоговый контроль:	Диф. зачет	Диф.зачет	Диф. зачет	

Цель - планируемые результаты изучения дисциплины:

Цель курса: сформировать у студентов комплексное представление о культурно-историческом своеобразии России на основе осмысления важнейших событий и проблем мировой истории, начиная с древнейших времён и до наших дней;

Студент должен знать:

- закономерности исторического процесса, основные этапы, события отечественной истории;
- основные направления, проблемы, теории и методы истории;
- движущие силы и закономерности исторического процесса;
- место человека в историческом процессе, политической организации общества;
- основные этапы и ключевые события истории России с древности до наших дней; выдающихся деятелей отечественной истории;
- место России в мировой и европейской цивилизации;

Уметь:

- ориентироваться в историческом прошлом России
- логически мыслить, вести научные дискуссии;

- работать с разноплановыми источниками;
- осуществлять эффективный поиск информации и критики источников;
- получать, обрабатывать и сохранять источники информации;
- преобразовывать информацию в знание, осмысливать процессы, события и явления в России и - мировом сообществе в их динамике и взаимосвязи, руководствуясь принципами научной объективности и историзма;
- формировать и аргументировано отстаивать собственную позицию по различным проблемам истории;
- соотносить общие исторические процессы и отдельные факты; выявлять существенные черты исторических процессов, явлений и событий;
- извлекать уроки из исторических событий и на их основе принимать осознанные решения.

Студент должен получить навыки:

- самостоятельного поиска необходимой научной и научно-популярной литературы, ее анализа и изучения основной проблематики курса;
- владения информационными, компьютерными технологиями, Интернет-ресурсами;
- использования основных положений и методов науки при решении социальных и профессиональных задач.

Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

Учебная дисциплина «История» относится к общему гуманитарному и социально-экономическому циклу программы подготовки специалистов среднего звена.

Программа учебной дисциплины может быть использована при базовой профессиональной подготовке и переподготовке студентов специальностей СПО:

21.02.02 Бурение нефтяных и газовых скважин;

21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений;

18.02.09 Переработка нефти и газа;

15.02.01 Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям);

23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта;

38.02.01 Экономика и бухгалтерский учёт (по отраслям);

Структура и ключевые понятия дисциплины

Понятия: Историческое время, периодизация, историческое событие и исторический факт. исторический источник, Великое переселение народов, Мифологическая картина мира, осевое время. Норманы – варяги – Русь. Первые княжеские устоицы. Община и вотчина в Древней Руси. Крестовые походы.. Реконкиста. Великие географические открытия. Реформация и контрреформация в Европе.. Просвещенный абсолютизм. Сословный строй России. «Золотой век» российского дворянства. Становление индустриальной цивилизации Декабристы. Западники и славянофилы. Научно – технический прогресс. Мировой экономический кризис. Великая депрессия. «холодная война», «оттепель», «застой», перестройка, «Шоковая терапия», «новое мышление», глобализация, ТНК, ТНБ, антиглобализм, интеграция, ООН, НАТО, ЕС, научно-техническая революция, информационное общество, международные организации, локальные и региональные конфликты, постмодернизм, глобальные проблемы.

Структура дисциплины:

- История и исторический процесс, периодизация;
- Цивилизация древнего мира и раннего Средневековья;
- Мир в Новое время;
- Россия и мир в начале XX в.;
- Вторая мировая война и послевоенное урегулирование;
- Основные направления развития ключевых регионов мира с древнейших времен до начала XXI в.;
- Сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в современном мире;
- Основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) политического, экономического и социального развития ведущих государств и регионов мира;
- Роль науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций;
- Россия в современном мире.

Организация учебных занятий по дисциплине

Содержание дисциплины раскрывается в ходе лекционных и практических занятий. Для получения наиболее продуктивных результатов образовательного процесса используется сочетание активных форм обучения: дискуссий и диспутов по проблемным вопросам. Каждый раздел дисциплины завершается промежуточным контролем или выполнением домашнего задания. Закрепление полученных знаний, умений и навыков проводится при выполнении тестовых заданий по отдельным темам дисциплины. Итоговый контроль диф. зачет.

**АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
БД.05 ОБЩЕСТВОЗНАНИЕ**

18.02.09 Переработка нефти и газа

Квалификация выпускника

Техник - технолог

Кафедра гуманитарных дисциплин

Преподаватель Багманова Разиля Фирдавиевна

Виды и объем занятий по дисциплине

ОБЩЕСТВОЗНАНИЕ

Виды занятий	Объём занятий, час			
	Всего	1 семестр	2 семестр	
Лекции	83	40	43	
Практические (семинарские) занятия	34	8	26	
в т.ч. интерактивные формы обучения	4	2	2	
Самостоятельная работа	59	24	35	
Итого:	176	72	104	
Итоговый контроль:	Диф.зачет	Диф.зачет	Диф.зачет	

Цель - планируемые результаты изучения дисциплины:

Цель курса: воспитание общероссийской идентичности, патриотизма, гражданственности, социальной ответственности, правового самосознания, толерантности, приверженности ценностям, закрепленным в Конституции Российской Федерации; развитие личности на исключительно важном этапе ее социализации — в подростковом возрасте, повышение уровня ее духовно нравственной, политической и правовой культуры, становление социального поведения, основанного на уважении закона и правопорядка; углубление интереса к изучению социальных и гуманитарных дисциплин; формирование способности к личному самоопределению, самореализации, самоконтролю; повышение мотивации к высокопроизводительной, наукоемкой трудовой деятельности;

Студент должен знать:

- биосоциальную сущность человека, основные этапы и факторы социализации личности, место и роль человека в системе общественных отношений;
- тенденции развития общества в целом как сложной динамичной системы, а также важнейших социальных институтов;
- необходимость регулирования общественных отношений, сущность социальных норм, механизмы правового регулирования;
- особенности социально-гуманитарного познания;

Студент должен уметь:

- **характеризовать** основные социальные объекты, выделяя их существенные признаки, закономерности развития;

- **анализировать** актуальную информацию о социальных объектах, выявляя их общие черты и различия; устанавливать соответствия между существенными чертами и признаками изученных социальных явлений и обществоведческими терминами и понятиями;
- **объяснять** причинно-следственные и функциональные связи изученных социальных объектов (включая взаимодействия человека и общества, важнейших социальных институтов, общества и природной среды, общества и культуры, взаимосвязи подсистем и элементов общества);
- **раскрывать на примерах** изученные теоретические положения и понятия социально-экономических и гуманитарных наук;
- **осуществлять поиск** социальной информации, представленной в различных знаковых системах (текст, схема, таблица, диаграмма, аудиовизуальный ряд); извлекать из неадаптированных оригинальных текстов (правовых, научно-популярных, публицистических и др.) знания по заданным темам; систематизировать, анализировать и обобщать неупорядоченную социальную информацию; различать в ней факты и мнения, аргументы и выводы;
- **оценивать** действия субъектов социальной жизни, включая личность, группы, организации, с точки зрения социальных норм, экономической рациональности;
- **формулировать** на основе приобретенных обществоведческих знаний собственные суждения и аргументы по определенным проблемам;
- **подготавливать** устное выступление, творческую работу по социальной проблематике;
- **применять** социально-экономические и гуманитарные знания в процессе решения познавательных задач по актуальным социальным проблемам;
- **использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни** для:
 - успешного выполнения типичных социальных ролей; сознательного взаимодействия с различными социальными институтами;
 - совершенствования собственной познавательной деятельности;
 - критического восприятия информации, получаемой в межличностном общении и массовой коммуникации; осуществления самостоятельного поиска, анализа и использования собранной социальной информации;
 - решения практических жизненных проблем, возникающих в социальной деятельности;
 - ориентировки в актуальных общественных событиях, определения личной гражданской позиции;
 - предвидения возможных последствий определенных социальных действий;
 - оценки происходящих событий и поведения людей с точки зрения морали и права;
 - реализации и защиты прав человека и гражданина, осознанного выполнения гражданских обязанностей;
 - осуществления конструктивного взаимодействия людей с разными убеждениями, культурными ценностями и социальным положением.
-

Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

Учебная дисциплина «Обществознание» относится к общему гуманитарному и социально-экономическому циклу программы подготовки специалистов среднего звена.

Программа учебной дисциплины может быть использована при базовой профессиональной подготовке и переподготовки студентов специальностей СПО:

21.02.02 Бурение нефтяных и газовых скважин;

21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений;

18.02.09 Переработка нефти и газа;

15.02.01 Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям);

23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта;

38.02.01 Экономика и бухгалтерский учёт (по отраслям);

Структура и ключевые понятия дисциплины:

Понятия: «общество», «знание» «мораль», «познание», наука, образование, религия, глобализация, истина, деятельность, мышление, цивилизация, прогресс, регресс, «государство», «право», «экономика», Конституция РФ, «права и свободы человека и гражданина», «общество», физическое лицо, юридическое лицо, труд, нормативно - правовые акты.

Структура дисциплины:

Начала философских и психологических знаний о человеке и обществе. Природа человека, врожденные и приобретенные качества. Общество как сложная система. Основы знаний о духовной культуре человека и общества. Духовная культура личности и общества. Наука и образование в современном мире. Мораль, искусство и религия как элементы духовной культуры. Экономика и экономическая наука. Экономические системы. Экономика семьи. Социальные отношения. Политика как общественное явление. Рынок. Фирма. Роль государства в экономике. Основные проблемы экономики России. Элементы международной экономики. Социальные нормы и конфликты. Политика и власть. Государство в политической системе. Правовое регулирование общественных отношений.

Организация учебных занятий по дисциплине

Содержание дисциплины раскрывается в ходе лекционных и практических занятий. Для получения наиболее продуктивных результатов образовательного процесса используется сочетание активных форм обучения: дискуссий и диспутов по проблемным вопросам. Каждый раздел дисциплины завершается промежуточным контролем или выполнением домашнего задания. Закрепление полученных знаний, умений и навыков проводится при выполнении тестовых заданий по отдельным темам дисциплины. Итоговый контроль дифференцированный зачет.

**АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ
БД.06 ХИМИЯ**

18.02.09 Переработка нефти и газа

Квалификация выпускника

Техник - технолог

Кафедра экономики

Преподаватель Усманова Г.А

Виды и объем занятий по дисциплине

Виды занятий	Объём занятий, час	
	Всего	II семестр
Лекции	60	60
Практические (семинарские) занятия в т.ч. интерактивные формы обучения	18	18
Самостоятельная работа	39	39
Итого:	117	117
Итоговый контроль:	Диф. зачет	Диф зачет

Освоение содержания учебной дисциплины «Химия», обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

- сформированность представлений о месте химии в современной научной картине мира; понимание роли химии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач; владение основополагающими химическими понятиями, теориями, законами и закономерностями; уверенное пользование химической терминологией и символикой;
- владение основными методами научного познания, используемыми в химии: наблюдением, описанием, измерением, экспериментом; умение обрабатывать, объяснять результаты проведенных опытов и делать выводы; готовность и способность применять методы познания при решении практических задач; сформированность умения давать количественные оценки и производить – расчеты по химическим формулам и уравнениям;
- владение правилами техники безопасности при использовании химических веществ;
- сформированность собственной позиции по отношению к химической информации, получаемой из разных источников.

Место дисциплины в образовательной программе:

Учебная дисциплина «Химия» является учебным предметом из обязательной предметной области «Естественные науки» ФГОС среднего общего образования. В учебных планах

ППКРС, ППССЗ место учебной дисциплины «Химия» — в составе общеобразовательных учебных дисциплин, формируемых из обязательных предметных областей ФГОС среднего общего образования, для профессий СПО или специальностей СПО соответствующего профиля профессионального образования.

Структура и ключевые понятия дисциплины:

Понятия: вещество, химический элемент, атом,

молекула, относительные атомная и молекулярная массы, ион, аллотропия, изотопы,

химическая связь, электроотрицательность, валентность, степень окисления, моль,

молярная масса, молярный объем газообразных веществ, вещества молекулярного и

немолекулярного строения, растворы, электролит и неэлектролит, электролитическая

диссоциация, окислитель и восстановитель, окисление и восстановление, тепловой

эффект реакции, скорость химической реакции, катализ, химическое равновесие,

углеродный скелет, функциональная группа, изомерия, гомология;

- основные законы химии: сохранения массы веществ, постоянства состава веществ, Периодический закон Д.И. Менделеева;

- основные теории химии; химической связи, электролитической диссоциации, строения органических и неорганических соединений;

- важнейшие вещества и материалы: важнейшие металлы и сплавы; серная, соляная, азотная и уксусная кислоты; благородные газы, водород, кислород, галогены, щелочные металлы; основные, кислотные и амфотерные оксиды и гидроксиды, щелочи, углекислый и угарный газы, сернистый газ, аммиак, вода, природный газ, метан, этан, этилен, ацетилен, хлорид натрия, карбонат и гидрокарбонат натрия, карбонат и фосфат кальция, бензол, метанол и этанол, сложные эфиры, жиры, мыла, моносахариды (глюкоза), дисахариды (сахароза), полисахариды (крахмал и целлюлоза), анилин, аминокислоты, белки, искусственные и синтетические волокна, каучуки и пластмассы

Организация учебных занятий по дисциплине

Содержание дисциплины раскрывается в ходе лекционных, лабораторных и практических занятий. Для получения наиболее продуктивных результатов образовательного процесса используется сочетание активных форм обучения: дискуссий и диспутов по проблемным вопросам. Каждый раздел дисциплины завершается промежуточным контролем или выполнением домашнего задания. Закрепление полученных знаний, умений и навыков проводится при выполнении тестовых заданий по отдельным темам дисциплины, решение задач и упражнений. Итоговый контроль дифференцированный зачет.

**АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ
БД.07 БИОЛОГИЯ**

18.02.09 Переработка нефти и газа

Квалификация выпускника

Техник - технолог

Кафедра экономики

Преподаватель высшей категории Еремина Елена Анатольевна

Виды и объем занятий по дисциплине

Виды занятий	Объём занятий, час			
	Всего	1 семестр	2 семестр	
Аудиторная учебная нагрузка	64	24	40	
в т.ч. интерактивные формы обучения	14	8	6	
Самостоятельная работа (вне аудиторная)	39	16	23	
Итого:	117	48	69	
Итоговый контроль:	Диф. зачет	зачет	Диф.зачет	

Цель - планируемые результаты изучения дисциплины:

Цель курса:

освоение знаний о биологических системах (Клетка, Организм, Популяция, Вид, Экосистема); истории развития современных представлений о живой природе, о выдающихся открытиях в биологической науке; роли биологической науки в формировании современной естественнонаучной картины мира; о методах научного познания;

овладение умениями обосновывать место и роль биологических знаний в практической деятельности людей, в развитии современных технологий; определять живые объекты в природе; проводить наблюдения за экосистемами с целью их описания и выявления естественных и антропогенных изменений; находить и анализировать информацию о живых объектах;

развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей обучающихся в процессе изучения биологических явлений; выдающихся достижений биологии, вошедших в общечеловеческую культуру; сложных и противоречивых путей развития современных научных взглядов, идей, теорий, концепций, гипотез (о сущности и происхождении жизни, человека) в ходе работы с различными источниками информации;

воспитание убежденности в возможности познания живой природы, необходимости рационального природопользования, бережного отношения к природным ресурсам и окружающей среде, собственному здоровью; уважения к мнению оппонента при обсуждении биологических проблем;

использование приобретенных биологических знаний и умений в повседневной жизни для оценки последствий своей деятельности (и деятельности других людей) по отношению к окружающей среде,

здоровью других людей и собственному здоровью; обоснования и соблюдения мер профилактики заболеваний, оказание первой помощи при травмах, соблюдению правил поведения в природе.

Студент должен знать:

основные положения биологических теорий и закономерностей: клеточной теории, эволюционного учения, учения В.И.Вернадского о биосфере, законы Г.Менделя, закономерностей изменчивости и наследственности;

строение и функционирование биологических объектов: клетки, генов и хромосом, структуры вида и экосистем;

сущность биологических процессов: размножения, оплодотворения, действия искусственного и естественного отбора, формирование приспособленности, происхождение видов, круговорот веществ и превращение энергии в клетке, организме, в экосистемах и биосфере;

вклад выдающихся (в том числе отечественных) ученых в развитие биологической науки;

биологическую терминологию и символику;

Студент должен уметь:

уметь:

объяснять роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественно-научной картины мира; единство живой и неживой природы, родство живых организмов; отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на эмбриональное и постэмбриональное развитие человека; влияние экологических факторов на живые организмы, влияние мутагенов на растения, животных и человека; взаимосвязи и взаимодействие организмов и окружающей среды; причины и факторы эволюции, изменчивость видов; нарушения в развитии организмов, мутации и их значение в возникновении наследственных заболеваний; устойчивость, развитие и смены экосистем; необходимость сохранения многообразия видов;

решать элементарные биологические задачи; составлять элементарные схемы скрещивания и схемы переноса веществ и передачи энергии в экосистемах (цепи питания); описывать особенности видов по морфологическому критерию;

выявлять приспособления организмов к среде обитания, источники и наличие мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенные изменения в экосистемах своей местности;

сравнивать биологические объекты: химический состав тел живой и неживой природы, зародышей человека и других животных, природные экосистемы и агроэкосистемы своей местности; процессы (естественный и искусственный отбор, половое и бесполое размножение) и делать выводы и обобщения на основе сравнения и анализа;

анализировать и оценивать различные гипотезы о сущности, происхождении жизни и человека, глобальные экологические проблемы и их решения, последствия собственной деятельности в окружающей среде;

находить информацию о биологических объектах в различных источниках (учебниках, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах, ресурсах сети Интернет) и критически ее оценивать;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:

для соблюдения мер профилактики отравлений, вирусных и других заболеваний, стрессов, вредных привычек (курения, алкоголизма, наркомании); правил поведения в природной среде;

оказания первой помощи при травматических, простудных и других заболеваниях, отравлениях пищевыми продуктами;

оценки этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение).

Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:
Цикл базовых дисциплин.

Является основой для дисциплин:
Профессиональной подготовки и профессиональных модулей

Структура и ключевые понятия дисциплины:

Понятия: клетка, организм, популяция, экосистема, биосфера, митоз, цитокinesis, органогенез, Постэмбриональное развитие, мейоз, фотосинтез, метаболизм, моногибридное и дигибридное скрещивание, мутации, сцепленное наследование, гибридизация, биологический прогресс и биологический регресс, синтетическая теория эволюции, движущие силы эволюции, естественный отбор, эволюционное учение Ч. Дарвина, человеческие расы, антропогенез, сукцессии агроэкосистемы и урбоэкосистемы, конкуренция, симбиоз, хищничество, паразитизм, биомасса, ноосфера, экологические факторы, экологические пирамиды, пищевые цепи, круговорот веществ и превращение энергии, искусственный отбор, критерии вида, макроэволюция, микроэволюция, эволюция, бионика.

Введение.

Раздел 1. Учение о клетке.

Химический состав клетки.
Структура и функции клетки.
Обмен веществ и превращение энергии в клетке.

Раздел 2. Организм. Размножение и индивидуальное развитие.

Размножение организмов.

Раздел 3. Основы генетики и селекции.

Основные закономерности наследственности.
Основные закономерности изменчивости.
Генетика и селекция.

Раздел 4. Эволюционное учение.

История развития жизни на Земле.
История развития эволюционных идей.
Микроэволюция и макроэволюция.
Возникновении жизни на Земле.
Развитие жизни на Земле.

Раздел 5 Происхождение человека.

Антропогенез.

Раздел 6. Основы экологии.

Биогеоценоз – особый уровень организации жизни.

Раздел 7. Бионика.

Использование закономерностей живых организмов в хозяйственной деятельности человека

Организация учебных занятий по дисциплине

Содержание дисциплины раскрывается в ходе лекционных и практических занятий. Для получения наиболее продуктивных результатов образовательного процесса используется сочетание активных форм обучения: дискуссий и диспутов по проблемным вопросам, выполнение творческих домашних заданий. Закрепление полученных знаний, умений и навыков проводится при выполнении тестовых заданий по отдельным темам дисциплины. Итоговый контроль - дифференцированный зачет.

**АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
БД.08 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА**

18.02.09 Переработка нефти и газа

Квалификация выпускника

Техник - технолог

Кафедра автомобильного транспорта

Преподаватель 1 категории Федорова Ирина Викторовна

Виды и объем занятий по дисциплине

Виды занятий	Объём занятий, час		
	Всего	1 семестр	2 семестр
Аудиторная учебная нагрузка в т.ч. практические занятия	117	48	69
Самостоятельная работа	59	24	35
Итого:	176	72	104
Итоговый контроль:	зачет	зачет	зачет

Цель - планируемые результаты изучения дисциплины:

Цель курса:

Формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта и туризма для сохранения здоровья и самоподготовки к будущей профессиональной деятельности.

- понимание социальной роли физической культуры в развитии личности и подготовке ее к профессиональной деятельности, знание научно-биологических и практических основ физической культуры и здорового образа жизни;
- овладение системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, обеспечение общей и профессионально-прикладной физической подготовленности, определяющей психофизическую готовность студента к будущей профессии, формирование мотивационно-ценностного отношения к физической культуре, установки на здоровый стиль жизни.

Студент должен знать:

- роль физической культуры в общекультурном профессиональном и социальном развитии человека;
- основы здорового образа жизни.

Студент должен уметь:

- использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья
- И достижения жизненных и профессиональных целей;

Студент должен получить навыки:

Владеть: системой практических умений и навыков обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья; владеть своими эмоциями, эффективно взаимодействовать с сокурсниками и преподавателями, владеть культурой общения; осуществлять самонаблюдение, самоконтроль за физическим развитием и физической подготовленностью, техникой выполнения двигательных действий; использование физкультурно-спортивной деятельности для повышения своих функциональных и двигательных возможностей, для достижения личных жизненных и профессиональных целей.

Место дисциплины в образовательной программе

Программа учебной дисциплины может быть использована при базовой профессиональной подготовке и переподготовки студентов специальностей СПО:

21.02.02 Бурение нефтяных и газовых скважин

21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений

15.02.01 Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования 23.02.03

Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта

18.02.09 Переработка нефти и газа

38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет

Является основой для дисциплин:

Для освоения дисциплины «Физическая культура» студентами могут быть использованы знания некоторых предшествующих дисциплин «Философия», «История»

Структура и ключевые понятия дисциплины:

Понятия: Личность, индивидуальность, образ жизни, физкультурно-спортивный стиль жизни, физкультурно-спортивная среда, природа, образование, физическое воспитание, физкультурно-спортивная деятельность, спорт, рекреация физическая.

Структура:

Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовки студентов. Физическая культура и спорт как социальные феномены общества. Ценностный потенциал физической культуры и спорта как основа формирования физической культуры личности. Структура физической культуры как социального явления. Современное состояние физкультуры и спорта. Федеральный закон "О физической культуре и спорте в Российской Федерации". Социально - биологические основы физической культуры. Организм человека как единая саморазвивающаяся и саморегулирующаяся биологическая система. Двигательная функция и повышение устойчивости организма человека к различным условиям внешней среды. Общие механизмы влияния физических упражнений на человеческий организм. Влияние физических упражнений на различные системы организма. Основы здорового образа жизни студента. Физическая культура в обеспечении здоровья. Здоровье человека как ценность и факторы его определяющие. Взаимосвязь общей культуры студента и его образа жизни. Физическое самовоспитание и самосовершенствование при здоровом образе жизни. Общая физическая и специальная подготовка в системе физического воспитания. Методические принципы физического воспитания. Основы совершенствования физических качеств. ОФП, ее цели, задачи. Спортивная подготовка, ее цели и задачи.

Учебно-тренировочные занятия как основная форма обучения физическим упражнениям. Средства и методы физического воспитания. Профессионально- прикладная физическая подготовка студентов. Физическая культура в профессиональной деятельности специалиста. Определение понятия ППФП, ее цели, задачи, средства. Место ППФП в системе физического воспитания. Методика подбора средств

ППФП. Производственная физическая культура, её цель и задачи. Методические основы производственная физическая культура. Методика составления комплексов упражнений в различных видах производственной гимнастики и определение их места в течение рабочего дня. Профилактика профессиональных заболеваний и травматизма средствами физической культуры.

Организация учебных занятий по дисциплине

Программное обеспечение: интернет-сайты, учебная обязательная и дополнительная литература, тестовые материалы по дисциплине. Данная дисциплина обеспечена специальным оборудованием: секундомер; скакалки; обручи; коврики; гантели; мячи; лыжи; пневматическое оружие; эстафетные палочки; гимнастические скамейки, маты, спортивная форма, тренажеры.

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ
БД.09 ОСНОВЫ БЕЗОПАСНОСТИ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

18.02.09 Переработка нефти и газа

Квалификация выпускника

Техник - технолог

Кафедра экономики

Преподаватель первой категории Ненашева-Кручинкина Наталья Викторовна

Виды и объем занятий по дисциплине

ОБЖ

Виды занятий	Объём занятий, час			
	Всего	1 семестр	2 семестр	
Аудиторная учебная нагрузка	70	32	38	
Лекции	54	26	28	
	10	4	6	
Практические , в т.ч. интерактивные формы обучения	16	6	10	
Самостоятельная работа (вне аудиторная)	35	16	19	
Итого:	105	48	57	
Итоговый контроль:	зачет	зачет	зачет	

Цель - планируемые результаты изучения дисциплины:

Цель курса:

освоение знаний о безопасном поведении человека в опасных ситуациях природного, техногенного и социального характера; о здоровье и здоровом образе жизни; о государственной системе защиты населения от опасных и чрезвычайных ситуаций; об обязанностях граждан по защите государства;

- воспитание ценностного отношения к здоровью и человеческой жизни; чувства уважения к героическому наследию России и её государственной символике, патриотизма и долга по защите Отечества;
- развитие черт личности, необходимых для безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях и при прохождении военной службы; бдительности по предотвращению актов терроризма; потребности ведения здорового образа жизни;

Студент должен знать:

знать:

- основные составляющие здорового образа жизни и их влияние на безопасность жизнедеятельности личности; репродуктивное здоровье и факторы, влияющие на него;
- потенциальные опасности природного, техногенного и социального происхождения,

характерные для региона проживания;

- основные задачи государственных служб по защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера;
- основы российского законодательства об обороне государства и воинской обязанности граждан;
- порядок первоначальной постановки на воинский учет, медицинского освидетельствования, призыв на военную службу;
- состав и предназначение Вооруженных Сил Российской Федерации;
- основные права и обязанности граждан до призыва на военную службу, во время прохождения военной службы и пребывания в запасе;
- основные виды военно-профессиональной деятельности; особенности прохождения военной службы по призыву и контракту, альтернативной гражданской службы;
- требования, предъявляемые военной службой к уровню подготовленности призывника;
- предназначение, структура и задачи РСЧС;
предназначение, структура и задачи гражданской обороны;
правила безопасности дорожного движения (в части, касающейся пешеходов, велосипедистов, пассажиров и водителей транспортных средств);

Студент должен уметь:
уметь:

- владеть способами защиты населения от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера;
- оказывать первую помощь пострадавшим;
- пользоваться средствами индивидуальной и коллективной защиты;
- оценивать уровень своей подготовленности и осуществлять осознанное самоопределение по отношению к военной службе.

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:

- для ведения здорового образа жизни;
- оказания первой медицинской помощи;
- развития в себе духовных и физических качеств, необходимых для военной службы;
- вызова (обращения за помощью) в случае необходимости соответствующей службы экстренной помощи.
- соблюдать правила безопасности дорожного движения (в части, касающейся пешеходов, велосипедистов, пассажиров и водителей транспортных средств);
- – адекватно оценивать транспортные ситуации, опасные для жизни и здоровья;
- – прогнозировать последствия своего поведения в качестве пешехода и (или) велосипедиста и (или) водителя транспортного средства в различных дорожных ситуациях для жизни и здоровья (своих и окружающих людей).

Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

Цикл базовых дисциплин.

Является основой для дисциплин:

Профессиональной подготовки и профессиональных модулей

Структура и ключевые понятия дисциплины:

Понятия: безопасность жизнедеятельности, безопасность, чрезвычайная ситуация, авария, опасное природное явление, опасности техногенные, стихийное бедствие, экологическое бедствие, радиационная безопасность, химическая безопасность, пожарная безопасность,

ноксосфера, средства коллективной (СКЗ) и индивидуальной (СИЗ) защиты, антисептика, асептика, травма, шок, обморок, вывих, ушиб, иммобилизация, реанимация, терминальные состояние, клиническая смерть, гипоксия, биологическая смерть, искусственная вентиляция легких, сердечно-легочная реанимация, непрямой массаж сердца, электротравма, гипертонический криз, мозговой инсульт, бешенство, ядовитые животные, кровотечение, артериальное кровотечение, остановка кровотечения, ожог, виды ожогов, отморожения, тепловой и солнечный удары, воинская обязанность, воинский учет, военная служба, нравственность, репродуктивное здоровье, правила дорожного движения.

Раздел 1

Безопасность и защита человека в опасных и чрезвычайных ситуациях

Опасные и чрезвычайные ситуации природного, техногенного и социального характера; поведение человека в этих ситуациях.

Потенциальные опасности и их последствия в профессиональной деятельности Характеристика ЧС природного характера

Практическая работа «Изучение и отработка моделей поведения в условиях чрезвычайных ситуаций природного характера»

Практическая работа «Изучение и отработка моделей поведения в условиях ЧС техногенного характера» Терроризм и меры по его предупреждению. Роль несовершеннолетних в возникновении опасных ситуаций социального характера. Изучение способов бесконфликтного общения и саморегуляции.

Способы защиты населения от оружия массового поражения

Характеристики ядерного и биологического оружия. Способы защиты населения. Характеристики химического оружия. Способы защиты населения при отравлении СДЯВ.

Практическая работа «Изучение и использование средств индивидуальной защиты от поражающих факторов в ЧС мирного и военного времени».

Раздел 2

Государственная система обеспечения безопасности населения

Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС).

Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС). Государственные службы по охране здоровья и безопасности граждан Принципы обеспечения устойчивости работы объектов экономики в условиях ЧС

Гражданская оборона – составная часть оборонной способности страны

Понятия, основные задачи и организационная структура гражданской обороны. Мероприятия проводимые ГО.

Практическая работа «Изучение мероприятий по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций».

Практическая работа «Изучение первичных средств пожаротушения»

Контрольный тест по теме: «Безопасность и защита человека в опасных и чрезвычайных ситуациях»

Раздел 3

Основы медицинских знаний

Первая медицинская помощь при несчастных случаях и заболеваниях

Общие правила оказания первой медицинской помощи. ПМП при инфаркте и инсульте, травматическом шоке.

Практическая работа «Изучение и освоение основных способов искусственного дыхания»

МПП при попадании инородных тел в верхние дыхательные пути. ПМП при утоплении, заваливании землей Виды кровотечений.

Практическая работа « Изучение и оказание первой помощи при ранениях и кровотечениях»

Первая медицинская помощь при травмах

Практическая работа « Изучение и освоение основных приемов оказания первой помощи при различных видах травм»

ПМП при электротравмах. Общие требования к технике безопасности при работе с электрическими приборами, режущими инструментами во время работы.

ПМП при ожогах и обморожениях.

ПМП при укусах животными и жалящими насекомыми.

ПМП при отравлениях. *Контрольный тест по теме: «Основы медицинских знаний».*

Раздел 4**Обеспечение личной безопасности и сохранение здоровья**

Здоровье и здоровый образ жизни

Вредные привычки и их профилактика

Режим труда и отдыха

Нравственность и здоровье. Репродуктивное здоровье.

Гигиена питания

Правила и безопасность дорожного движения (в части, касающейся пешеходов, велосипедистов, пассажиров и водителей транспортных средств).

Раздел 5**Основы обороны государства и воинская обязанность**

История создания Вооруженных Сил России. Государственные и воинские символы.

Функции и задачи ВС РФ. Организационная структура Вооруженных Сил РФ.

Воинская обязанность. Организация воинского учета.

Военнослужащий – защитник своего Отечества. Боевые традиции ВС РФ.

Зачет

Организация учебных занятий по дисциплине

Содержание дисциплины раскрывается в ходе лекционных и практических занятий. Для получения наиболее продуктивных результатов образовательного процесса используется сочетание активных форм обучения: дискуссий и диспутов по проблемным вопросам, выполнение творческих домашних заданий. Закрепление полученных знаний, умений и навыков проводится при выполнении тестовых заданий по отдельным темам дисциплины. Итоговый контроль - зачет.

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

ПД. 01 МАТЕМАТИКА: алгебра и начала математического анализа, геометрия

18.02.09 Переработка нефти и газа

Квалификация выпускника

Техник - технолог

Кафедра экономики

Преподаватель высшей категории Зинченко Татьяна Алексеевна

Виды и объем занятий по дисциплине

Виды занятий	Объем занятий, час			
	Всего	1 семестр	2 семестр	
Аудиторная учебная нагрузка	290	128	162	
в т.ч. интерактивные формы обучения	42	20	22	
Самостоятельная работа (вне аудиторная)	145	64	81	
Итого:	435	192	243	
Итоговый контроль:	экзамен	экзамен	экзамен	

Цель - планируемые результаты изучения дисциплины:

Цель курса:

- формирование представлений о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов, об идеях и методах математики;
- развитие логического мышления, пространственного воображения, алгоритмической культуры, критичности мышления на уровне, необходимом для будущей профессиональной деятельности, для продолжения образования и самообразования;
- овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми в повседневной жизни, для изучения смежных естественно-научных дисциплин на базовом уровне и дисциплин профессионального цикла, для получения образования в областях, не требующих углубленной математической подготовки;
- воспитание средствами математики культуры личности, понимания значимости математики для научно-технического прогресса, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры через знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей.

Студент должен знать:

- значение математической науки для решения задач, возникающих в теории и практике; широту и в то же время ограниченность применения математических методов к анализу и исследованию процессов и явлений в природе и обществе;
- значение практики и вопросов, возникающих в самой математике для формирования и

развития математической науки; историю развития понятия числа, создания математического анализа, возникновения и развития геометрии;

- универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость во всех областях человеческой деятельности;
- вероятностный характер различных процессов окружающего мира.

Студент должен уметь:

АЛГЕБРА

уметь:

- выполнять арифметические действия над числами, сочетая устные и письменные приемы; находить приближенные значения величин и погрешности вычислений (абсолютная и относительная); сравнивать числовые выражения;
- находить значения корня, степени, логарифма, тригонометрических выражений на основе определения, используя при необходимости инструментальные средства; пользоваться приближенной оценкой при практических расчетах;
- выполнять преобразования выражений, применяя формулы, связанные со свойствами степеней, логарифмов, тригонометрических функций;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:

- для практических расчетов по формулам, включая формулы, содержащие степени, радикалы, логарифмы и тригонометрические функции, используя при необходимости справочные материалы и простейшие вычислительные устройства.

Функции и графики

уметь:

- вычислять значение функции по заданному значению аргумента при различных способах задания функции;
- определять основные свойства числовых функций, иллюстрировать их на графиках;
- вычислять простые пределы функций;
- строить графики изученных функций, иллюстрировать по графику свойства элементарных функций;
- использовать понятие функции для описания и анализа зависимостей величин;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:

- для описания с помощью функций различных зависимостей, представления их графически, интерпретации графиков.

Начала математического анализа

уметь:

- находить производные элементарных функций;
- использовать производную для изучения свойств функций и построения графиков;
- применять производную для проведения приближенных вычислений, решать задачи прикладного характера на нахождение наибольшего и наименьшего значения;
- находить неопределенный интеграл методом непосредственного интегрирования и методом подстановки;
- вычислять определенный интеграл с помощью основных его свойств и формулы Ньютона – Лейбница.
- вычислять в простейших случаях площади и объемы с использованием определенного интеграла;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и

повседневной жизни для:

- решения прикладных задач, в том числе социально-экономических и физических, на наибольшие и наименьшие значения, на нахождение скорости и ускорения.

Уравнения и неравенства

уметь:

- решать рациональные, показательные, логарифмические, тригонометрические уравнения, сводящиеся к линейным и квадратным, а также аналогичные неравенства и системы;
- использовать графический метод решения уравнений и неравенств;
- изображать на координатной плоскости решения уравнений, неравенств и систем с двумя неизвестными;
- составлять и решать уравнения и неравенства, связывающие неизвестные величины в текстовых (в том числе прикладных) задачах.

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:

- для построения и исследования простейших математических моделей.

ГЕОМЕТРИЯ

уметь:

- распознавать на чертежах и моделях пространственные формы; соотносить трехмерные объекты с их описаниями, изображениями;
- описывать взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве, *аргументировать свои суждения об этом расположении*;
- анализировать в простейших случаях взаимное расположение объектов в пространстве;
- изображать основные многогранники и круглые тела; выполнять чертежи по условиям задач;
- *строить простейшие сечения куба, призмы, пирамиды*;
- решать планиметрические и простейшие стереометрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей, объемов);
- использовать при решении стереометрических задач планиметрические факты и методы;
- проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:

- для исследования (моделирования) несложных практических ситуаций на основе изученных формул и свойств фигур;
- вычисления объемов и площадей поверхностей пространственных тел при решении практических задач, используя при необходимости справочники и вычислительные устройства.

Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

Профильные дисциплины

Является основой для дисциплин:

Цикла математических и общих естественнонаучных дисциплин, общепрофессиональных и профессиональных модулей.

Структура и ключевые понятия дисциплины:

ПОНЯТИЯ: действительные числа, целые и рациональные числа, комплексные числа, корни, степени, логарифм, радианная мера угла, синус, косинус, тангенс и котангенс числа, основные тригонометрические тождества и формулы, обратные тригонометрические функции, простейшие тригонометрические уравнения, функции. область определения и множество значений, предел функции в точке, понятие о непрерывности функции, монотонность, четность, нечетность, ограниченность, периодичность, промежутки возрастания и убывания, наибольшее и наименьшее значения, точки экстремума, обратные функции, параллельный

перенос, симметрия относительно осей координат и симметрия относительно начала координат, симметрия относительно прямой $y = x$, растяжение и сжатие вдоль осей координат, равносильность уравнений, неравенств, систем, рациональные, иррациональные, показательные, логарифмические и тригонометрические уравнения и системы, рациональные, показательные и логарифмические неравенства, метод интервалов, производная, геометрический смысл производной, физический смысл производной, уравнение касательной, производные суммы, разности, произведения, частного, производная сложной функции, первообразная, неопределенный интеграл, непосредственное интегрирование, метод замены, определенный интеграл, криволинейная трапеция, интегральная сумма, геометрический смысл определенного интеграла, формула Ньютона—Лейбница, параллельность прямой и плоскости, параллельность плоскостей, перпендикулярность прямой и плоскости, перпендикуляр, наклонная, угол между прямой и плоскостью, двугранный угол, угол между плоскостями, перпендикулярность плоскостей, многогранник, вершины, ребро, грань, призма, прямая, наклонная, правильная призма, параллелепипед, куб, пирамида, правильная, усеченная пирамида, правильный многогранник, цилиндр, конус, усеченный конус, основание, образующая, высота, боковая поверхность, полная поверхность, шар, сфера, объем, формулы объема куба, прямоугольного параллелепипеда, призмы, цилиндра, пирамиды, конуса шара, сферы, формулы площади поверхностей цилиндра, конуса, шара, сферы, прямоугольная (декартова) система координат в пространстве, вектор, модуль вектора, равенство векторов, сложение векторов, умножение вектора на число, угол между двумя векторами, проекция вектора на ось, координаты вектора, скалярное произведение векторов.

ВВЕДЕНИЕ. Математика в науке, технике, экономике, информационных технологиях и практической деятельности. Цели и задачи изучения математики в учреждениях начального и среднего профессионального образования.

АЛГЕБРА

ПОВТОРЕНИЕ. РАЗВИТИЕ ПОНЯТИЯ О ЧИСЛЕ.

Действия с рациональными числами. Решение линейных и квадратных уравнений и квадратных неравенств. Решение линейных и нелинейных систем с двумя переменными. Целые и рациональные числа. Действительные числа. Приближенные вычисления. *Комплексные числа.*

КОРНИ, СТЕПЕНИ И ЛОГАРИФМЫ.

Корни и степени. Корни натуральной степени из числа и их свойства. Степени с рациональными показателями, их свойства. Степени с действительными показателями. Логарифм. Логарифм числа. *Основное логарифмическое тождество.* Десятичные и натуральные логарифмы. Правила действий с логарифмами. *Переход к новому основанию.* Преобразование алгебраических выражений. Преобразование рациональных, иррациональных степенных, показательных и логарифмических выражений.

ОСНОВЫ ТРИГОНОМЕТРИИ.

Радианная мера угла. Вращательное движение. Синус, косинус, тангенс и котангенс числа. Основные тригонометрические тождества, формулы приведения. Синус, косинус и тангенс суммы и разности двух углов. Синус и косинус двойного угла. *Формулы половинного угла.* *Преобразования суммы тригонометрических функций в произведение и произведения в сумму.* *Выражение тригонометрических функций через тангенс половинного аргумента.* Преобразования простейших тригонометрических выражений. Простейшие тригонометрические уравнения. Решение тригонометрических уравнений. *Обратные тригонометрические функции: арксинус, арккосинус, арктангенс, арккотангенс числа.*

ФУНКЦИИ, ИХ СВОЙСТВА И ГРАФИКИ. СТЕПЕННЫЕ, ПОКАЗАТЕЛЬНЫЕ, ЛОГАРИФМИЧЕСКИЕ И ТРИГОНОМЕТРИЧЕСКИЕ ФУНКЦИИ.

Функции. Область определения и множество значений; график функции, построение графиков функций, заданных различными способами. Последовательности. Способы задания и свойства числовых последовательностей. *Понятие о пределе последовательности.* Предел функции в точке. Основные теоремы о пределах. Раскрытие неопределенностей. *Понятие о непрерывности функции.* Свойства функции: монотонность, четность, нечетность,

ограниченность, периодичность. Промежутки возрастания и убывания, наибольшее и наименьшее значения, точки экстремума. Графическая интерпретация. Примеры функциональных зависимостей в реальных процессах и явлениях. Обратные функции. *Область определения и область значений обратной функции*. График обратной функции.

Арифметические операции над функциями. Сложная функция (композиция). Степенные, показательные, логарифмические и тригонометрические функции. Определения функций, их свойства и графики. Преобразования графиков. Параллельный перенос, симметрия относительно осей координат и симметрия относительно начала координат, симметрия относительно прямой $y = x$, растяжение и сжатие вдоль осей координат.

УРАВНЕНИЯ И НЕРАВЕНСТВА.

Равносильность уравнений, неравенств, систем. Рациональные, иррациональные, показательные, логарифмические и тригонометрические уравнения и системы. Основные приемы их решения (разложение на множители, введение новых неизвестных, подстановка, графический метод). Рациональные, показательные и логарифмические неравенства. Основные приемы их решения. Использование свойств и графиков функций при решении уравнений и неравенств. Метод интервалов. Изображение на координатной плоскости множества решений уравнений и неравенств с двумя переменными и их систем. Применение математических методов для решения содержательных задач из различных областей науки и практики. Интерпретация результата, учет реальных ограничений.

НАЧАЛА МАТЕМАТИЧЕСКОГО АНАЛИЗА

ПРОИЗВОДНАЯ И ЕЕ ПРИЛОЖЕНИЯ.

Производная. Понятие о производной функции, её геометрический и физический смысл. Уравнение касательной к графику функции. Производные суммы, разности, произведения, частного. Производные основных элементарных функций. Применение производной к исследованию функций и построению графиков. *Производные обратной функции и композиции функции*. Примеры использования производной для нахождения наилучшего решения в прикладных задачах. Вторая производная, её геометрический и физический смысл. Применение производной к исследованию функций и построению графиков. Нахождение скорости для процесса, заданного формулой и графиком.

ИНТЕГРАЛ И ЕГО ПРИЛОЖЕНИЯ.

Первообразная и интеграл. Неопределенный интеграл и его свойства. Непосредственное интегрирование, метод замены. Определенный интеграл и его геометрический смысл. Основные свойства определенного интеграла. Применение определенного интеграла для нахождения площади криволинейной трапеции. Формула Ньютона—Лейбница. Примеры применения интеграла в физике и геометрии.

ГЕОМЕТРИЯ

ПРЯМЫЕ И ПЛОСКОСТИ В ПРОСТРАНСТВЕ.

Взаимное расположение двух прямых в пространстве. Параллельность прямой и плоскости. Параллельность плоскостей. Перпендикулярность прямой и плоскости. Перпендикуляр и наклонная. Угол между прямой и плоскостью. Двугранный угол. Угол между плоскостями. Перпендикулярность двух плоскостей. Геометрические преобразования пространства: параллельный перенос, симметрия относительно плоскости. Параллельное проектирование. *Площадь ортогональной проекции*. Изображение пространственных фигур.

МНОГОГРАННИКИ.

Вершины, ребра, грани многогранника. *Развертка*. Многогранные углы. Выпуклые многогранники. *Теорема Эйлера*. Призма. Прямая и наклонная призма. Правильная призма. Параллелепипед. Куб. Пирамида. Правильная пирамида. *Усеченная пирамида*. Тетраэдр. Симметрии в кубе, в параллелепипеде, в *призме и пирамиде*.

Сечения куба, призмы и пирамиды. Представление о правильных многогранниках (тетраэдр, куб, октаэдр, додекаэдр и икосаэдр)

ТЕЛА И ПОВЕРХНОСТИ ВРАЩЕНИЯ

Цилиндр и конус. *Усеченный конус*. Основание, высота, боковая поверхность, образующая,

развертка. *Осевые сечения и сечения, параллельные основанию.* Шар и сфера, их сечения. *Касательная плоскость к сфере.*

ИЗМЕРЕНИЯ В ГЕОМЕТРИИ

Объем и его измерение. Интегральная формула объема. Формулы объема куба, прямоугольного параллелепипеда, призмы, цилиндра. Формулы объема пирамиды и конуса. Формулы площади поверхностей цилиндра и конуса. Формулы объема шара и площади сферы. Подобие тел. Отношения площадей поверхностей и объемов подобных тел.

КООРДИНАТЫ И ВЕКТОРЫ

Прямоугольная (декартова) система координат в пространстве. Формула расстояния между двумя точками. Уравнения сферы, *плоскости и прямой.* Векторы. Модуль вектора. Равенство векторов. Сложение векторов. Умножение вектора на число. Разложение вектора по направлениям. Угол между двумя векторами. Проекция вектора на ось. Координаты вектора. Скалярное произведение векторов. Использование координат и векторов при решении математических и прикладных задач.

Организация учебных занятий по дисциплине

Содержание дисциплины раскрывается в ходе проведения учебных занятий в традиционной форме, а также путем использования инновационных форм организации учебного процесса. Для получения наиболее продуктивных результатов образовательного процесса используются различные педагогические технологии. Каждый раздел дисциплины предполагает выполнение домашнего задания, связанного с темой аудиторного занятия, а также и самостоятельную внеаудиторную работу. Закрепление полученных знаний, умений и навыков проводится при выполнении самостоятельных, контрольных работ, тестовых заданий по отдельным темам дисциплины. Итоговый контроль экзамен.

**АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ
ПД.02 ИНФОРМАТИКА И ИКТ**

18.02.09 Переработка нефти и газа

Квалификация выпускника

Техник - технолог

Кафедра экономики

Преподаватель первой категории Нафикова Роза Фаритовна

**Виды и объем занятий по дисциплине
ИНФОРМАТИКА**

Виды занятий	Объём занятий, час		
	Всего	1 семестр	2 семестр
Лекции	25	18	7
Практические занятия	70	30	40
Самостоятельная работа	48	24	24
Итого:	143	72	71
Итоговый контроль:	Диф.зачет	Диф.зачет	Диф.зачет

Результаты освоения учебной дисциплины

Освоение содержания учебной дисциплины «Информатика» обеспечивает достижение

- – сформированность представлений о роли информации и информационных процессов в окружающем мире;
- владение навыками алгоритмического мышления и понимание методов формального описания алгоритмов, владение знанием основных алгоритмических конструкций, умение анализировать алгоритмы;
- использование готовых прикладных компьютерных программ по профилю подготовки;
- владение способами представления, хранения и обработки данных на компьютере;
- владение компьютерными средствами представления и анализа данных в электронных таблицах;
- сформированность представлений о базах данных и простейших средствах управления ими;
- сформированность представлений о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса);

Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

дисциплина входит к математическому и общему естественнонаучному циклу.

Программа учебной дисциплины может быть использована при базовой профессиональной подготовке и переподготовки студентов специальностей СПО:

21.02.02 Бурение нефтяных и газовых скважин;

21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений;

18.02.09 Переработка нефти и газа;

15.02.01 Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям)

Структура и ключевые понятия дисциплины:

Понятия: «ЭВМ», «БИС», «Информационные процессы», «Информационные объекты», «Алгоритм», среда программирования, управление процессами, информационное общество, локальные и глобальные сети, «Сервер», «Ативирусы», «Internet», «HTML».

Структура дисциплины:

1. Информационная деятельность человека.
2. Информация и информационные процессы.
3. Средства информационных и коммуникационных технологий.
4. Технологии создания и преобразования информационных объектов.
5. Телекоммуникационные технологии.

Организация учебных занятий по дисциплине

Содержание дисциплины раскрывается в ходе лекционных и практических занятий. Для получения наиболее продуктивных результатов образовательного процесса используется сочетание активных форм обучения: дискуссий и диспутов по проблемным вопросам. Каждый раздел дисциплины завершается промежуточным контролем или выполнением домашнего задания. Закрепление полученных знаний, умений и навыков проводится при выполнении тестовых заданий по отдельным темам дисциплины. Итоговый контроль диф. зачет

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ ПД.03 ФИЗИКА			
18.02.09 Переработка нефти и газа Квалификация выпускника Техник - технолог			
Кафедра экономики			
Преподаватель Култаева Улангерек Еналиевна			
Виды и объем занятий по дисциплине			
Виды занятий	Объем занятий, час		
	Всего	1 семестр	2 семестр
Аудиторная учебная нагрузка	143	70	73
в т.ч. практические занятия	26	10	16
Самостоятельная работа (вне аудиторная)	85	40	45
Итого:	254	120	134
Итоговый контроль:	Экзамен	Экзамен	Экзамен
Цель курса: -освоение знаний о фундаментальных физических законах и принципах, лежащих в основе современной физической картины мира; наиболее важных открытиях в области физики, оказавших определяющее влияние на развитие техники и технологии; о методах научного познания природы; -овладение умениями проводить наблюдения овладение, планировать и выполнять эксперименты, выдвигать гипотезы и строить модели, применять полученные знания по физике для объяснения разнообразных физических явлений и свойств веществ; практически использовать физические знания; оценивать достоверность естественно-научной информации; -развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей обучающихся развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе приобретения знаний и умений по физике с использованием различных источников информации и современных информационных технологий; -воспитание убежденности воспитание убежденности в возможности познания законов природы, использования достижений физики на благо развития человеческой цивилизации; необходимости сотрудничества в процессе совместного выполнения задач, уважительного отношения к мнению оппонента при обсуждении проблем естественно-научного содержания; готовности к морально-этической оценке использования научных достижений, чувства ответственности за защиту окружающей среды; -использование приобретенных биологических знаний и умений для решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности собственной жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды и возможность применения знаний при решении задач, возникающих в последующей профессиональной деятельности.			

Освоение содержания учебной дисциплины «Физика» обеспечивает достижение студентами следующих **результатов**:

- сформированность представлений о роли и месте физики в современной научной картине мира; понимание физической сущности наблюдаемых во Вселенной явлений, роли физики в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;
- владение основополагающими физическими понятиями, закономерностями, законами и теориями; уверенное использование физической терминологии и символики;
- владение основными методами научного познания, используемыми в физике: наблюдением, описанием, измерением, экспериментом;
- умения обрабатывать результаты измерений, обнаруживать зависимость между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы;
- сформированность умения решать физические задачи;
- сформированность умения применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе, профессиональной сфере и для принятия практических решений в повседневной жизни;
- сформированность собственной позиции по отношению к физической информации, получаемой из разных источников.

Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

Учебная дисциплина «Физика» является общеобразовательной учебной дисциплиной по выбору, из обязательной предметной области «Естественные науки» ФГОС среднего общего образования, для всех профессий среднего профессионального образования технического профиля. Входит в цикл базовых дисциплин ППСЗ.

Является основой для дисциплин:

Профессиональной подготовки и профессиональных модулей

Структура и ключевые понятия дисциплины:

Кинематика. Механическое движение. Перемещение. Путь. Скорость. Равномерное прямолинейное движение. Ускорение. Равнопеременное прямолинейное движение. Свободное падение. Движение тела, брошенного под углом к горизонту. Равномерное движение по окружности. Законы механики Ньютона. Первый закон Ньютона. Сила. Масса. Импульс. Второй закон Ньютона. Основной закон классической динамики. Третий закон Ньютона. Закон всемирного тяготения. Гравитационное поле. Сила тяжести. Вес. Способы измерения массы тел. Силы в механике. Законы сохранения в механике. Закон сохранения импульса. Реактивное движение. Работа силы. Работа потенциальных сил. Мощность. Энергия. Кинетическая энергия. Потенциальная энергия. Закон сохранения механической энергии. Применение законов сохранения.

Основы молекулярно-кинетической теории. Идеальный газ. Основные положения молекулярно-кинетической теории. Размеры и масса молекул и атомов. Броуновское движение. Диффузия. Силы и энергия межмолекулярного взаимодействия. Строение газообразных, жидких и твердых тел. Скорости движения молекул и их измерение. Идеальный газ. Давление газа. Основное уравнение молекулярно-кинетической теории газов. Температура и ее измерение. Газовые законы. Абсолютный нуль температуры. Термодинамическая шкала температуры. Уравнение состояния идеального газа. Молярная газовая постоянная. Основы термодинамики. Основные понятия и определения. Внутренняя энергия системы. Внутренняя энергия идеального газа. Работа и теплота как формы передачи

энергии. Теплоемкость. Удельная теплоемкость. Уравнение теплового баланса. Первое начало термодинамики. Адиабатный процесс. Принцип действия тепловой машины. КПД теплового двигателя. Второе начало термодинамики. Термодинамическая шкала температур. Холодильные машины. Тепловые двигатели. Охрана природы. Свойства паров. Испарение и конденсация. Насыщенный пар и его свойства. Абсолютная и относительная влажность воздуха. Точка росы. Кипение. Зависимость температуры кипения от давления. Перегретый пар и его использование в технике. Свойства жидкостей. Характеристика жидкого состояния вещества. Поверхностный слой жидкости. Энергия поверхностного слоя. Явления на границе жидкости с твердым телом. Капиллярные явления. Свойства твердых тел. Характеристика твердого состояния вещества. Упругие свойства твердых тел. Закон Гука. Механические свойства твердых тел. Тепловое расширение твердых тел и жидкостей. Плавление и кристаллизация.

Электрическое поле. Электрические заряды. Закон сохранения заряда. Закон Кулона. Электрическое поле. Напряженность электрического поля. Принцип суперпозиции полей. Работа сил электростатического поля. Потенциал. Разность потенциалов. Эквипотенциальные поверхности. Связь между напряженностью и разностью потенциалов электрического поля. Диэлектрики в электрическом поле. Поляризация диэлектриков. Проводники в электрическом поле. Конденсаторы. Соединение конденсаторов в батарею. Энергия заряженного конденсатора. Энергия электрического поля. Законы постоянного тока. Условия, необходимые для возникновения и поддержания электрического тока. Сила тока и плотность тока. Закон Ома для участка цепи без ЭДС. Зависимость электрического сопротивления от материала, длины и площади поперечного сечения проводника. Зависимость электрического сопротивления проводников от температуры. Электродвижущая сила источника тока. Закон Ома для полной цепи. Соединение проводников. Соединение источников электрической энергии в батарею. Закон Джоуля-Ленца. Работа и мощность электрического тока. Тепловое действие тока. Электрический ток в полупроводниках. Собственная проводимость полупроводников. Полупроводниковые приборы. Магнитное поле. Вектор индукции магнитного поля. Действие магнитного поля на прямолинейный проводник с током. Закон Ампера. Взаимодействие токов. Магнитный поток. Работа по перемещению проводника с током в магнитном поле. Действие магнитного поля на движущийся заряд. Сила Лоренца. Определение удельного заряда. Ускорители заряженных частиц. Электромагнитная индукция. Электромагнитная индукция. Вихревое электрическое поле. Самоиндукция. Энергия магнитного поля. Механические колебания. Колебательное движение. Гармонические колебания. Свободные механические колебания. Линейные механические колебательные системы. Превращение энергии при колебательном движении. Свободные затухающие механические колебания. Вынужденные механические колебания. Упругие волны. Поперечные и продольные волны. Характеристики волны. Уравнение плоской бегущей волны. Интерференция волн. Понятие о дифракции волн. Звуковые волны. Ультразвук и его применение. Электромагнитные колебания. Свободные электромагнитные колебания. Превращение энергии в колебательном контуре. Затухающие электромагнитные колебания. Генератор незатухающих электромагнитных колебаний. Вынужденные электрические колебания. Переменный ток. Генератор переменного тока. Емкостное и индуктивное сопротивления переменного тока. Закон Ома для электрической цепи переменного тока. Работа и мощность переменного тока. Генераторы тока. Трансформаторы. Токи высокой частоты. Получение, передача и распределение электроэнергии. Электромагнитные волны.

Электромагнитное поле как особый вид материи. Электромагнитные волны. Вибратор Герца. Открытый колебательный контур. Изобретение радио А. С. Поповым. Понятие о радиосвязи. Применение электромагнитных волн.

Природа света. Скорость распространения света. Законы отражения и преломления света. Полное отражение. Линзы. Глаз как оптическая система. Оптические приборы. Волновые свойства света. Интерференция света. Когерентность световых лучей. Интерференция в тонких пленках. Полосы равной толщины. Кольца Ньютона. Использование интерференции в науке и технике. Дифракция света. Дифракция на щели в параллельных лучах. Дифракционная решетка. Понятие о голографии. Поляризация поперечных волн. Поляризация света. Двойное лучепреломление. Поляроиды. Дисперсия света. Виды спектров. Спектры испускания. Спектры поглощения. Ультрафиолетовое и инфракрасное излучения. Рентгеновские лучи. Их природа и свойства.

Квантовая оптика. Квантовая гипотеза Планка. Фотоны. Внешний фотоэлектрический эффект. Внутренний фотоэффект. Типы фотоэлементов. Физика атома. Развитие взглядов на строение вещества. Закономерности в атомных спектрах водорода. Ядерная модель атома. Опыты Э. Резерфорда. Модель атома водорода по Н. Бору. Квантовые генераторы. Физика атомного ядра. Естественная радиоактивность. Закон радиоактивного распада. Способы наблюдения и регистрации заряженных частиц. Эффект Вавилова-Черенкова. Строение атомного ядра. Дефект массы, энергия связи и устойчивость атомных ядер. Ядерные реакции. Искусственная радиоактивность. Деление тяжелых ядер. Цепная ядерная реакция. Управляемая цепная реакция. Ядерный реактор. Получение радиоактивных изотопов и их применение. Биологическое действие радиоактивных излучений. Элементарные частицы. Строение и развитие Вселенной. Наша звездная система — Галактика. Другие галактики. Бесконечность Вселенной. Понятие о космологии. Расширяющаяся Вселенная. Модель горячей Вселенной. Строение и происхождение Галактик. Эволюция звезд. Гипотеза происхождения Солнечной системы. Термоядерный синтез. Проблема термоядерной энергетики. Энергия Солнца и звезд. Эволюция звезд. Происхождение Солнечной системы.

Введение.

Раздел 1. Кинематика.

Раздел 2. Основы молекулярной физики и термодинамики.

Раздел 3. Электродинамика.

Раздел 4. Колебания и волны.

Раздел 5. Оптика.

Раздел 6. Элементы квантовой физики.

Раздел 7. Эволюция Вселенной.

Организация учебных занятий по дисциплине

Содержание дисциплины раскрывается в ходе лекционных и практических занятий. Для получения наиболее продуктивных результатов образовательного процесса используется сочетание активных форм обучения: дискуссий и диспутов по проблемным вопросам, выполнение творческих домашних заданий. Закрепление полученных знаний, умений и навыков проводится при выполнении тестовых заданий по отдельным темам дисциплины. Итоговый контроль - экзамен.

**АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ
ОГСЭ. 01 ОСНОВЫ ФИЛОСОФИИ**

18.02.09 Переработка нефти и газа
Квалификация выпускника
Техник - технолог

Кафедра гуманитарных дисциплин

Преподаватель высшей категории Макарова Галина Ивановна

Виды и объем занятий по дисциплине

Виды занятий	Объем занятий, час	
	Всего	3 семестр
Лекции	40	40
в т.ч. интерактивные формы обучения	8	8
Самостоятельная работа	24	24
Итого:	72	72
Итоговый контроль:	Др.ф.к.	Др.ф.к.

Коды формируемых компетенций ОК-1 - 9

Цель - планируемые результаты изучения дисциплины:

Цель курса: сформировать у студентов представления о философии как специфической области знания, о философских, научных и религиозных картинах мира, о смысле жизни человека, формах человеческого сознания и особенностях его проявления в современном обществе, о соотношении духовных и материальных ценностей, их роли в жизнедеятельности человека, общества и цивилизации.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать:**

- основные категории и понятия философии;
- роль философии в жизни человека и общества;
- основы философского учения о бытии;
- сущность процесса познания;
- основы научной, философской и религиозной картин мира;
- об условиях формирования личности, свободе и ответственности за сохранение жизни, культуры, окружающей среды;
- о социальных и этических проблемах, связанных с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основе формирования культуры гражданина и будущего специалиста

Студент должен получить навыки:

- самостоятельного поиска необходимой научной и научно-популярной литературы, ее анализа и изучения основной проблематики курса;

–владения информационными, компьютерными технологиями, Интернет-ресурсами; –использования основных положений и методов науки при решении социальных и профессиональных задач.
Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: Учебная дисциплина «Основы Философии» относится к общему гуманитарному и социально-экономическому циклу программы подготовки специалистов среднего звена. Программа учебной дисциплины может быть использована при базовой профессиональной подготовке и переподготовке студентов специальностей СПО: 21.02.02 Бурение нефтяных и газовых скважин; 21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений; 18.02.09 Переработка нефти и газа; 15.02.01 Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям); 23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта; 38.02.01 Экономика и бухгалтерский учёт (по отраслям).
Структура и ключевые понятия дисциплины: Понятия: «материя», «сознание», «материализм», «идеализм», «диалектика», «гуманизм», «протестантизм», «глобализация», «экзистенциализм», «иррационализм», «экологическая проблема», «терроризм», «интеграция». Структура дисциплины: 13. Философия, её смысл, функции и роль в обществе. 14. Философия как учение о мире и бытии. 15. Философское учение о человеке. 16. Человек в истории, обществе и культуре.
Организация учебных занятий по дисциплине Содержание дисциплины раскрывается в ходе лекционных и практических занятий. Для получения наиболее продуктивных результатов образовательного процесса используется сочетание активных форм обучения: дискуссий и диспутов по проблемным вопросам. Каждый раздел дисциплины завершается промежуточным контролем или выполнением домашнего задания. Закрепление полученных знаний, умений и навыков проводится при выполнении тестовых заданий по отдельным темам дисциплины. Итоговый контроль др.ф.к..

**АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ
ОГЭ.02 ИСТОРИЯ**

18.02.09 Переработка нефти и газа;
Квалификация выпускника
Техник - технолог

Кафедра гуманитарных дисциплин

Преподаватель высшей категории Заболотняя Валентина Ивановна

Виды и объем занятий по дисциплине

Виды занятий	Объём занятий, час	
	Всего	3 семестр
Лекции	40	40
Практические (семинарские) занятия в т.ч. интерактивные формы обучения	8	8
	8	8
Самостоятельная работа	24	24
Итого:	72	72
Итоговый контроль:	Экзамен	Экзамен

Коды формируемых компетенций ОК-1, 4 - 8

Цель - планируемые результаты изучения дисциплины:

Цель курса: формировать представления об особенностях развития современной России на основе осмысления важнейших событий и проблем российской и мировой истории середины XX – начала XXI вв.

Студент должен знать:

- основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже веков (XX и XXI вв.);
- сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX – начале XXI в;
- основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира;
- назначение ООН, НАТО, ЕС и других организаций и основные направления их деятельности;
- о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций;
- содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения.

Студент должен уметь:

- ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире;
- выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально - экономических, политических и культурных проблем;

Студент должен получить навыки:

- самостоятельного поиска необходимой научной и научно-популярной литературы, ее анализа и изучения основной проблематики курса;
- владения информационными, компьютерными технологиями, Интернет-ресурсами;
- использования основных положений и методов науки при решении социальных и профессиональных задач.

Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

Учебная дисциплина «История» относится к общему гуманитарному и социально-экономическому циклу программы подготовки специалистов среднего звена.

Программа учебной дисциплины может быть использована при базовой профессиональной подготовке и переподготовки студентов специальностей СПО:

21.02.02 Бурение нефтяных и газовых скважин;

21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений;

18.02.09 Переработка нефти и газа;

15.02.01 Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям);

23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта;

38.02.01 Экономика и бухгалтерский учёт (по отраслям).

Структура и ключевые понятия дисциплины:

Понятия: «Холодная война», «оттепель», «застой», перестройка, «Шоковая терапия», «новое мышление», глобализация, ТНК, ТНБ, антиглобализм, интеграция, ООН, НАТО, ЕС, научно-техническая революция, информационное общество, международные организации, локальные и региональные конфликты, постмодернизм, глобальные проблемы.

Структура дисциплины:

7. Основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже веков (XX и XXI вв.)
8. Сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX – начале XXI в.
9. Основные процессы политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира
10. Назначение ООН, НАТО, ЕС и других организаций
11. Роль науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций
12. Содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения

Организация учебных занятий по дисциплине

Содержание дисциплины раскрывается в ходе лекционных и практических занятий. Для получения наиболее продуктивных результатов образовательного процесса используется сочетание активных форм обучения: дискуссий и диспутов по проблемным вопросам. Каждый раздел дисциплины завершается промежуточным контролем или выполнением домашнего задания. Закрепление полученных знаний, умений и навыков проводится при выполнении тестовых заданий по отдельным темам дисциплины. Итоговый контроль экзамен.

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ- ОГСЭ.03 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК

18.02.09 Переработка нефти и газа;
Квалификация выпускника
Техник - технолог

Кафедра гуманитарных дисциплин

Преподаватель первой категории Кадырова Маргарита Ниловна

Виды и объем занятий по дисциплине

Виды занятий	Объём занятий, час					
	Всего	3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр	7 семестр
Лекции						
Практические (семинарские) занятия	172	28	42	32	34	36
в т.ч. интерактивные формы обучения	70	15	20	15	10	10
Самостоятельная работа	86	14	21	16	17	18
Итого:	258	42	63	48	51	54
Итоговый контроль:	зачет	Зачет	Зачет	Зачет	Зачет	Диф. зачет

Коды формируемых компетенций: ОК-1 – 9

Цель - планируемые результаты изучения дисциплины:

Цель курса: развитие и формирование общей коммуникативной компетенции и профессионально-коммуникативной компетенции, систематизация, активизация, развитие языковых, речевых, социо-культурных знаний, умений, формирование опыта их применения в различных речевых ситуациях, в том числе ситуациях профессионального общения;

Студент должен знать:

- лексический (1200 – 1400 лексических единиц) минимум и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности.

Студент должен уметь:

- вести беседу (диалог, переговоры) на иностранном языке;
- составлять и осуществлять монологические высказывания по профессиональной тематике (презентации, выступления);
- вести деловую переписку на иностранном языке;
- профессионально пользоваться словарями, справочниками и другими источниками информации;
- пользоваться современными компьютерными переводческими программами;
- делать письменный перевод информации профессионального характера с иностранного языка на русский и с русского на иностранный язык.

самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас

Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

Учебная дисциплина Иностранный язык (английский) входит в общий гуманитарный и социально-экономический цикл ОГСЭ.03 Иностранный язык

- Программа учебной дисциплины может быть использована при базовой профессиональной подготовке и переподготовке студентов специальностей СПО:

21.02.02 Бурение нефтяных и газовых скважин;

21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений;

15.02.01 Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям);

23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта.

Структура и ключевые понятия дисциплины:

- **Понятия:** времена группы Progressive, времена группы Perfect, неопределенные наречия и производные от some, any, no, степени сравнения прилагательных и наречий, употребление much, many, few, little, герундий, отглагольное существительное, страдательный залог, словообразование, модальные глаголы, многозначность слов, интернациональные слова, причастие прошедшего времени, технический профиль, инфинитив, инфинитивные обороты, сложные дополнения, времена группы Continuous, прямая и косвенная речь, диалогическая речь.

Структура и ключевые понятия дисциплины:

23. Моя будущая профессия.

24. Деятели науки и культуры нашей страны и стран изучаемого языка.

25. Известные люди Британии в области науки и техники.

26. Роль английского языка в нашей жизни.

27. Соединенное королевство Великобритании и Северной Ирландии. Англоговорящие страны.

28. Географическое положение Великобритании. Климат. Население. Города.

29. Лондон- столица Англии.

30. Государственное устройство Великобритании.

31. Экология.

32. Устройство на работу.

33. Городской сервис. Прибытие в страну. Паспортный контроль. В аэропорту. На вокзале.

34. Гостиничный сервис. Питание. Ресторан. Прокат автомобиля.

35. Деловой английский. Деловая переписка. Структура делового письма, клише, реклама.

36. Технический профиль. Промышленность. Транспорт. Детали и механизмы. Оборудование. Работа. Инструкции руководства. Современные средства коммуникации. Основные сокращения в деловой корреспонденции.

37. Деловая беседа по телефону. В командировке.

Организация учебных занятий по дисциплине

Содержание дисциплины раскрывается в ходе лекционных и практических занятий. Для получения наиболее продуктивных результатов образовательного процесса используется сочетание активных форм обучения: дискуссий и диспутов по проблемным вопросам. Каждый раздел дисциплины завершается промежуточным контролем или выполнением домашнего задания. Закрепление полученных знаний, умений и навыков проводится при выполнении тестовых заданий по отдельным темам дисциплины. Итоговый контроль зачет.

**АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ
ОГСЭ.04 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА**

18.02.09 Переработка нефти и газа
Квалификация выпускника
Техник - технолог

Кафедра автомобильного транспорта

Преподаватель 1 категории Федорова Ирина Викторовна

Виды и объем занятий по дисциплине

Виды занятий	Объём занятий, час					
	Всего	3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр	7 семестр
Аудиторная учебная нагрузка в т.ч. практические занятия	172	28	42	32	34	36
Самостоятельная работа	172	28	42	32	34	36
Итого:	344	56	84	64	68	72
Итоговый контроль:	зачет	зачет	зачет	зачет	зачет	зачет

Коды формируемых компетенций : ОК 1, 2, 4 - 6, 8

Цель - планируемые результаты изучения дисциплины:

Цель курса:

- Формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта и туризма для сохранения здоровья и самоподготовки к будущей профессиональной деятельности.
- понимание социальной роли физической культуры в развитии личности и подготовке ее к профессиональной деятельности, знание научно-биологических и практических основ физической культуры и здорового образа жизни;
- овладение системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, обеспечение общей и профессионально-прикладной физической подготовленности, определяющей психофизическую готовность студента к будущей профессии, формирование мотивационно-ценностного отношения к физической культуре, установки на здоровый стиль жизни.

Студент должен знать:

- роль физической культуры в общекультурном профессиональном и социальном развитии человека;
- основы здорового образа жизни

Студент должен уметь:

- использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;

Студент должен получить навыки:

Владеть: системой практических умений и навыков обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья; владеть своими эмоциями, эффективно взаимодействовать с сокурсниками и преподавателями, владеть культурой общения; осуществлять самонаблюдение, самоконтроль за физическим развитием и физической подготовленностью, техникой выполнения двигательных действий; использование физкультурно-спортивной деятельности для повышения своих функциональных и двигательных возможностей, для достижения личных жизненных и профессиональных целей.

Место дисциплины в образовательной программе

Учебная дисциплина «Физическая культура» относится к общепрофессиональной дисциплине профессионального цикла программы подготовки специалистов среднего звена, изучается на втором, третьем, четвертом курсах.

Программа учебной дисциплины может быть использована при базовой профессиональной подготовке и переподготовки студентов специальностей СПО:

21.02.02 « Бурение нефтяных и газовых месторождений»

21.02.01 « Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений»

Является основой для дисциплин:

Для освоения дисциплины «Физическая культура» студентами могут быть использованы знания некоторых предшествующих дисциплин «Философия», «История»

Структура и ключевые понятия дисциплины:

Понятия: Личность, индивидуальность, образ жизни, физкультурно-спортивный стиль жизни, физкультурно-спортивная среда, природа, образование, физическое воспитание, физкультурно-спортивная деятельность, спорт, рекреация физическая.

Структура:

Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовки студентов. Физическая культура и спорт как социальные феномены общества. Ценностный потенциал физической культуры и спорта как основа формирования физической культуры личности. Структура физической культуры как социального явления. Современное состояние физкультуры и спорта. Федеральный закон "О физической культуре и спорте в Российской Федерации". Социально - биологические основы физической культуры. Организм человека как единая саморазвивающаяся и саморегулирующаяся биологическая система. Двигательная функция и повышение устойчивости организма человека к различным условиям внешней среды. Общие механизмы влияния физических упражнений на человеческий организм. Влияние физических упражнений на различные системы организма. Основы здорового образа жизни студента. Физическая культура в обеспечении здоровья. Здоровье человека как ценность и факторы его определяющие. Взаимосвязь общей культуры студента и его образа жизни. Физическое самовоспитание и самосовершенствование при здоровом образе жизни. Общая физическая и специальная подготовка в системе физического воспитания. Методические принципы физического воспитания. Основы совершенствования физических качеств. ОФП, ее цели, задачи. Спортивная подготовка, ее цели и задачи. Учебно-тренировочные занятия как основная форма обучения физическим упражнениям. Средства и методы физического воспитания. Профессионально- прикладная физическая подготовка студентов. Физическая культура в профессиональной деятельности специалиста. Определение понятия ППФП, ее цели, задачи, средства. Место ППФП в системе физического воспитания. Методика подбора средств ППФП. Производственная физическая культура, её цель и задачи. Методические основы производственной физической культуры. Методика составления комплексов упражнений в различных видах производственной гимнастики и определение их места в течение рабочего дня. Профилактика профессиональных заболеваний и

травматизма средствами физической культуры.

Организация учебных занятий по дисциплине

Программное обеспечение: интернет-сайты, учебная обязательная и дополнительная литература, тестовые материалы по дисциплине. Данная дисциплина обеспечена специальным оборудованием: секундомер; скакалки; обручи; коврики; гантели; мячи; лыжи; пневматическое оружие; эстафетные палочки; гимнастические скамейки, маты, спортивная форма, тренажеры. Итоговый контроль- зачет

**АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ
ОГСЭ.05 РУССКИЙ ЯЗЫК И КУЛЬТУРА РЕЧИ**

18.02.09 Переработка нефти и газа;
Квалификация выпускника
Техник - технолог

Кафедра гуманитарных дисциплин

Преподаватель первой категории Шрайнер Виктория Викторовна

Виды и объем занятий по дисциплине

Виды занятий	Объём занятий, час	
	Всего	3 семестр
Лекции	32	32
Практические (семинарские) занятия в т.ч. интерактивные формы обучения	10	10
Самостоятельная работа	21	21
Итого:	63	63
Итоговый контроль:	Зачет	Зачет

Коды формируемых компетенций ОК-1 - 9

Цель - планируемые результаты изучения дисциплины:

Цель курса:

Основной целью дисциплины является формирование у студентов базовых навыков коммуникативной компетенции в различных речевых ситуациях как устной, так и письменной речи, повышение уровня их кругозора, общей культуры, а также культуры мышления, умение соотносить языковые средства с конкретными целями, ситуациями, условиями и задачами речевого общения.

Студент должен знать:

- различие между языком и речью; функции языка как средства выражения понятий, мыслей средства общения между людьми;
- понятия «литературный язык», «культура речи», качества хорошей речи;
- нормы русского литературного языка;
- функциональные стили русского литературного языка, жанры деловой и учебно-научной речи;
- наиболее употребительные выразительные средства русского литературного языка.

Студент должен уметь:

- находить и выявлять орфоэпические, лексические, словообразовательные и иные ошибки и недочеты в специально подобранных текстах и в своей речи;
- анализировать тексты различных функциональных стилей, создавать тексты типа повествования, описания, рассуждения с учетом нормативных требований;
- пользоваться лингвистическими словарями и терминологическими справочниками;
- применять полученные знания и навыки грамотной, правильной и выразительной речи в своей профессиональной деятельности;
- соблюдать в практике письма орфографические и пунктуационные нормы.

Студент должен получить навыки: - самостоятельного поиска необходимой научной и научно-популярной литературы, ее анализа и изучения основной проблематики курса; - владения информационными, компьютерными технологиями, Интернет-ресурсами.
Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: Учебная дисциплина «Русский язык и культура речи» относится к общему гуманитарному и социально-экономическому циклу программы подготовки специалистов среднего звена. Программа учебной дисциплины может быть использована при базовой профессиональной подготовке и переподготовке студентов специальностей СПО: 21.02.02 Бурение нефтяных и газовых скважин; 21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений; 18.02.09 Переработка нефти и газа; 15.02.01 Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям); 23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта; 38.02.01 Экономика и бухгалтерский учёт (по отраслям);
Структура и ключевые понятия дисциплины: Понятия: основные составляющие русского языка; язык и речь; специфика письменной и устной речи; понятие культуры речи; понятие о нормах русского литературного языка; виды норм; функциональные стили речи; специфика и жанры каждого стиля; лексика; использование в речи изобразительно-выразительных средств; лексические нормы; фразеология; типы фразеологических единиц; их использование в речи; лексикография; основные типы словарей; фонетика; основные фонетические единицы; фонетические средства языковой выразительности; орфоэпия; орфоэпические нормы русского литературного языка; понятие о фонеме; графика; позиционный принцип русской графики; орфография; принципы русской орфографии; морфемика; словообразовательные нормы; морфология, грамматические категории и способы их выражения в современном русском языке; морфологические нормы; синтаксис; основные единицы синтаксиса; русская пунктуация; лингвистика текста Структура дисциплины: Введение Тема 1. Фонетика Тема 2. Лексика и фразеология Тема 3. Словообразование Тема 4. Части речи Тема 5. Синтаксис Тема 6. Нормы русского правописания Тема 7. Стили речи.
Организация учебных занятий по дисциплине Содержание дисциплины раскрывается в ходе лекционных и практических занятий. Для получения наиболее продуктивных результатов образовательного процесса используется сочетание активных формы обучения. Каждый раздел дисциплины завершается промежуточным контролем или выполнением домашнего задания. Закрепление полученных знаний, умений и навыков проводится при выполнении тестовых заданий по отдельным темам дисциплины. Итоговый контроль – зачет.

**АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ
ОГСЭ.06 СОЦИАЛЬНАЯ ПСИХОЛОГИЯ**

18.02.09 Переработка нефти и газа

Квалификация выпускника

Техник-технолог

Кафедра гуманитарных дисциплин

Преподаватель Смирнова Татьяна Владимировна

Виды и объем занятий по дисциплине

Виды занятий	Объём занятий, час	
	Всего	7 семестр
Лекции	10	10
Практические (семинарские) занятия в т.ч. интерактивные формы обучения	26	26
	4	4
Самостоятельная работа	18	18
Итого:	54	54
Итоговый контроль:	Диф. зачет	Диф.зачет

Коды формируемых компетенций ОК- 1 - 9

Цель - планируемые результаты изучения дисциплины:

Цель курса: Сформировать у студентов представление о предмете социальной психологии, о его составляющих, о феноменах и закономерностях социального поведения личности и различных групп.

Студент должен знать:

- Основные проблемы и методы социальной психологии; закономерности общественно-социальной жизни людей; содержание понятия «социально-психологическая компетентность специалиста»;
- Социально-психологические закономерности общения и взаимодействия людей, приемы и техники убеждающего воздействия на партнера в процессе общения, психологические основы деловой беседы и деловых переговоров, технологию формирования имиджа делового человека;
- Типы социальных объединений, проблемы человеческих сообществ, психологические характеристики малой группы и положения индивида в группе, внутригрупповые и межгрупповые отношения, динамические процессы в малой социальной группе и способы управления ими, методы и методики исследования, коррекции и развития социально-психологических явлений и процессов в группе;
- Социальную психологию личности, основные стадии, механизмы и институты социализации, содержание понятия «социальная установка личности», а также психологические условия формирования и изменения социальных установок личности.

Студент должен уметь:

- **характеризовать** основные социально-психологические понятия, выделяя их существенные признаки, закономерности и механизмы развития, функциональные

особенности;

- **анализировать** социально-психологическую проблематику в профессиональных ситуациях и процессах, социально-психологическую феноменологию на макро- и микро-уровне;
- **объяснять** причинно-следственные и функциональные связи изученных социально-психологических объектов (включая взаимодействия личности и социума, социальных объединений, внутригрупповые и межгрупповые отношения);
- **раскрывать на примерах** изученные теоретические положения и понятия социальных и психологических наук;
- **осуществлять** поиск социально-психологической информации, представленной в различных знаковых системах (текст, схема, таблица, диаграмма, аудиовизуальный ряд); извлекать из неадаптированных оригинальных текстов (социально-психологических, научно-популярных, публицистических и др.) знания по заданным темам; систематизировать, анализировать и обобщать неупорядоченную социально-психологическую информацию; различать в ней факты и мнения, аргументы и выводы;
- **оценивать** действия субъектов социальной жизни, включая личность, группы, организации, с точки зрения морально-психологических норм;
- **формулировать** на основе приобретенных социально-психологических знаний собственные суждения и аргументы по определенным проблемам;
- **подготавливать** устное выступление, исследовательскую работу по социально-психологической проблематике;
- **применять** социальные и психологические знания в процессе решения познавательных задач по актуальным социально-психологическим проблемам;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- понимания сущности и социальной значимости своей будущей профессии, проявления к ней устойчивого интереса;
- организации собственной деятельности, выбора типовых методов и способов выполнения профессиональных задач, оценивания их эффективности и качества;
- принятия решения в стандартных и нестандартных ситуациях и умения брать за них ответственность;
- осуществления поиска и использования информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития;
- использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности
- работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
- Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий
- Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
- Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

Студент должен получить навыки:

- самостоятельно применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности:
- использовать приемы саморегуляции поведения в процессе межличностного общения

Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

Учебная дисциплина «Социальная психология» относится к общему гуманитарному и социально-экономическому циклу программы подготовки специалистов среднего звена.

Программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном

профессиональном образовании, повышении квалификации и переподготовке работников нефтяной и газовой промышленности всеми образовательными учреждениями профессионального образования на территории РФ при наличии основного общего, среднего (полного общего образования, профессионального образования).

Программа учебной дисциплины является частью примерной программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС 3+ по специальностям:

21.02.02 Бурение нефтяных и газовых скважин;

21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений;

15.02.01 Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям);

23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта;

38.02.01 Экономика и бухгалтерский учёт (по отраслям);

Структура и ключевые понятия дисциплины:

Понятия: «Авторитет, агрессивность, адаптация социально-психологическая, барьер психологический, диагностика социально-психологическая, бессознательное, вербальный, взаимоотношения межличностные, внутригрупповой фаворитизм, восприятие человека человеком, группа социальная, групповая динамика, групповая оценка личности, действенная групповая эмоциональная идентификация, деятельность групповая, жест, имидж, импульсивность, индивид, индивидуальность, индивидуальный стиль деятельности, институты социальные, интеграция групповая, защита психологическая, каналы коммуникации, климат социально-психологический, коммуникация, конфликт, кризис, культура поведения, лидер, личностная зрелость, личностно-групповые социально-психологические явления, медитация, межгрупповые отношения, межгрупповые явления, межличностные явления, механизмы психологической защиты, межнациональное общение, механизмы социализации, мировоззрение личности, мотив, общение, основные стороны культуры личности, ответственность, перцепция социальная, поведение, понимание, профессиональная культура, психологическая совместимость людей, рефлексия, роль социальная, самоопределение личности, самооценка, самореализация личности, совместимость, совместимость групповая, социализация, социальный контроль, социально-психологические отношения, социально-психологический тренинг, социум, сплоченность, статус, стереотип социальный, стиль общения, стресс, уверенность в себе, уровень притязаний личности, установка социальная, ценности социальные, ценностные ориентации, черта личности, эмпатия, этикет, этническая психология»

Структура дисциплины:

1. Теоретико-методологические основы социальной психологии, где даются характеристика предмета социальной психологии, история развития, методологические основы;
2. Социальная психология личности, где рассматриваются социально-психологические детерминанты и феномены личности;
3. Социальная психология общения, как одно из основных направлений социальной психологии, где исследуются структура и функции общения;
4. Психология социальных сообществ, где показана классификация групп (больших и малых), выявляются особенности реальных социальных групп, а также вопросы о динамике малых групп и их развитии;
5. Прикладные отрасли социальной психологии, где исследуется типология конфликтов и агрессивного поведения, управление конфликтами и способы управления агрессией.

Организация учебных занятий по дисциплине

Содержание дисциплины раскрывается в ходе лекционных и практических занятий. Для получения наиболее продуктивных результатов образовательного процесса используется

сочетание активных форм обучения: дискуссий и диспутов по проблемным вопросам, тренинговых практических занятий. Каждый раздел дисциплины завершается промежуточным контролем или выполнением домашнего задания. Закрепление полученных знаний, умений и навыков проводится при выполнении тестовых заданий по отдельным темам дисциплины. Итоговый контроль диф.зачет.

**АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ
ОГСЭ.07 ОСНОВЫ СОЦИОЛОГИИ И ПОЛИТОЛОГИИ**

18.02.09 Переработка нефти и газа;

Квалификация выпускника

Техник - технолог

Кафедра гуманитарных дисциплин

Преподаватель высшей категории Заболотная Валентина Ивановна

Виды и объем занятий по дисциплине

Виды занятий	Объем занятий, час	
	Всего	7 семестр
Лекции	26	26
Практические (семинарские) занятия	10	10
в т.ч. интерактивные формы обучения	8	8
Самостоятельная работа	18	18
Итого:	54	54
Итоговый контроль:	Диф. зачёт	Диф.зачёт

Коды формируемых компетенций **ОК-1 - 9**

Цель - планируемые результаты изучения дисциплины:

Цель курса: дать студентам знания основ науки, выделяя ее специфику, способствовать подготовке образованных, творческих и критически мыслящих специалистов, научить их системному видению, пониманию самоорганизующейся природы, взаимозависимости социальных отношений и процессов, ормировать активную жизненную и гражданскую позицию, зрелые ценностные ориентации, в том числе профессиональные.

Студент должен знать:

- роль социологии в обществе, её место в системе ряда естественных, социальных и гуманитарных дисциплин;
- основные методы социологического познания, сбора первичной информации, процедуру социологического исследования;
- закономерности социальных и политических процессов и явлений;
- базовые категории социологии: общество, социальный прогресс, социальный институт, социальный статус, социальные роли, социальная стратификация, социальная мобильность;
- базовые категории политологии: политика, власть, политическая система, государство, политическое лидерство;
- политические процессы в России и современном мире;

Студент должен уметь:

- ориентироваться в окружающих общественных и политических процессах современности;

- обобщать и анализировать информацию, самостоятельно обрабатывать анкеты, проводить опросы и анализировать их, проводить простейшие социологические исследования по актуальным социально-политическим проблемам
- применять полученные знания и умения для анализа социально-значимых проблем и решения типичных задач в сферах: производственной, гражданской и общественной деятельности, межличностных отношений, отношений между людьми разных национальностей и вероисповедания, познавательной, коммуникативной, семейно-бытовой деятельности.
- аргументировать и анализировать возможные последствия социальных и политических процессов современного общества;

Студент должен получить навыки:

- самостоятельного поиска необходимой научной и научно-популярной литературы, ее анализа и изучения основной проблематики курса;
- владения информационными, компьютерными технологиями, Интернет-ресурсами;
- использования основных положений и методов науки при решении социальных и профессиональных задач.

Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

Учебная дисциплина «Основы социологии и политологии» относится к общему гуманитарному и социально-экономическому циклу программы подготовки специалистов среднего звена.

Программа учебной дисциплины может быть использована при базовой профессиональной подготовке и переподготовке студентов специальностей СПО:

21.02.02 Бурение нефтяных и газовых скважин;

21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений;

18.02.09 Переработка нефти и газа;

15.02.01 Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям);

23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта;

38.02.01 Экономика и бухгалтерский учёт (по отраслям);

Структура и ключевые понятия дисциплины:

Понятия: Социология как наука, методы социологических исследований, общество, социальный прогресс, модернизация, глобализация, социальная структура, социальные группы, социальная стратификация, этнические общности, национализм, социальные институты, личность и индивид, социализация личности, социальные нормы, девиантное поведение, социальные статусы, социальные роли, социальная мобильность.

Политология как наука, политика, политическая власть, легитимность власти. политическая система общества, государство, правовое государство, гражданское общество. унитарное государство, федерация, конфедерация, политический режим, политические партии, партийные системы, избирательные системы, их значение и типология. избирательные системы, общественно-политические организации и движения, демократия, политическое лидерство, политические элиты, мировая политика, мировое сообщество, международные организации.

Структура дисциплины:

Предмет и функции социологии. История социологической мысли. Методы социологического исследования. Общество как целостная система. Социальные процессы. Глобализация. Социальная структура общества. Социальное неравенство, социальная стратификация, и социальная мобильность. Этнонациональные отношения. Личность, её социальные роли и социальное поведение. Социальные конфликты и способы их разрешения. Объект, предмет и метод политологии. Политическая жизнь и властные отношения. Сущность, структура и функции политической системы. Государство, его типология.

Правовое государство и гражданское общество. Политические режимы: сущность и типология. Субъекты политики. Особенности мирового политического процесса. Национально-государственные интересы России в новой геополитической ситуации.

Организация учебных занятий по дисциплине

Содержание дисциплины раскрывается в ходе лекционных и практических занятий. Для получения наиболее продуктивных результатов образовательного процесса используется сочетание активных форм обучения: дискуссий и диспутов по проблемным вопросам. Каждый раздел дисциплины завершается промежуточным контролем или выполнением домашнего задания. Закрепление полученных знаний, умений и навыков проводится при выполнении тестовых заданий по отдельным темам дисциплины. Итоговый контроль – диф. зачёт.

**АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ
ЕН.01 МАТЕМАТИКА**

18.02.09 Переработка нефти и газа

Квалификация выпускника

Техник-технолог

Кафедра экономики

Преподаватель высшей категории Зинченко Татьяна Алексеевна

Виды и объем занятий по дисциплине

Виды занятий	Объём занятий, час	
	Всего	3 семестр
Лекции	20	20
Практические занятия	22	22
в т.ч. интерактивные формы обучения	10	10
Самостоятельная работа	21	21
Итого:	63	63
Итоговый контроль:	дифференцированный зачет	дифференцированный зачет

Коды формируемых компетенций ОК 2 – 9, ПК 1.1 - 1.3, 2.1 – 2.3, 3.1 – 3.3, 4.1 – 4.3

Цель - планируемые результаты изучения дисциплины:

- **формирование представлений** о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов, об идеях и методах математики;
- **развитие** логического мышления, пространственного воображения, алгоритмической культуры, критичности мышления на уровне, необходимом для будущей профессиональной деятельности, для продолжения образования и самообразования;
- **овладение математическими знаниями и умениями**, необходимыми в повседневной жизни, для изучения смежных естественно-научных дисциплин на базовом уровне и дисциплин профессионального цикла, для получения образования в областях, не требующих углубленной математической подготовки;
- **воспитание** средствами математики культуры личности, понимания значимости математики для научно-технического прогресса, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры через знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей.

Студент должен знать:

- основные понятия и методы математического анализа, дискретной математики, теории вероятностей и математической статистики;
- основные численные методы решения прикладных задач.

Студент должен уметь:

- решать обыкновенные дифференциальные уравнения
- решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности

Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена
Цикл математических и общих естественнонаучных дисциплин.

Является основой для дисциплин:
Общепрофессиональных и профессиональных модулей.

Структура и ключевые понятия дисциплины:

ПОНЯТИЯ: первый замечательный предел, второй замечательный предел, производная, физический смысл первой производной, физический смысл второй производной, геометрический смысл производной, функция нескольких переменных, частная производная, неопределенный интеграл, определенный интеграл, геометрический смысл определенного интеграла, методы интегрирования, формула Ньютона – Лейбница, дифференциальное уравнение, общее решение дифференциального уравнения, частное решение дифференциального уравнения, дифференциальное уравнение с разделяющимися переменными, линейное однородное дифференциальное уравнение второго порядка с постоянными коэффициентами, множество, элемент множества, пустое множество, подмножество, объединение множеств, пересечение множеств, дополнение множеств, диаграмма Эйлера, граф, элементы графа, виды графов, операции над графами, комбинаторика, размещение, перестановка, сочетание, событие, вероятность события, достоверное, невозможное и случайное событие, случайная величина, закон распределения, математическое ожидание, дисперсия, формула прямоугольников, формула трапеции, формула Симпсона, интерполяционные формулы Ньютона, метод Эйлера для решения задачи Коши.

МАТЕМАТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ

Дифференциальное и интегральное исчисление

Замечательные пределы. Физический смысл первой и второй производной, геометрический смысл производной. Функции нескольких переменных. Частные производные. Неопределенные и определенные интегралы. Геометрический смысл определенных интегралов. Интегрирование по частям.

Практические занятия. Вычисление пределов функции с использованием первого и второго замечательных пределов. Решение прикладных задач с использованием производной. Нахождение частных производных. Приложения определенного интеграла к решению прикладных задач.

Дифференциальные уравнения

Задачи, приводящие к дифференциальным уравнениям. Дифференциальные уравнения с разделяющимися переменными. Линейные однородные дифференциальные уравнения второго порядка с постоянными коэффициентами.

Практические занятия. Решение дифференциальных уравнений с разделяющимися переменными.

Решение линейных однородных дифференциальных уравнений второго порядка с постоянными коэффициентами

ОСНОВЫ ДИСКРЕТНОЙ МАТЕМАТИКИ

Множества.

Элементы и множества. Задание множеств. Операции над множествами.

Практические занятия. Операции над множествами.

Основные понятия теории графов.

Графы. Основные определения. Элементы графов. Виды графов и операции над ними.

ТЕОРИЯ ВЕРОЯТНОСТЕЙ.

Комбинаторика

Основные понятия комбинаторики: перестановки, размещения, сочетания и их формулы.

Практические занятия. Решение комбинаторных задач

Вероятность

Понятие события и вероятности события. Достоверные и невозможные события.

Классическое определение вероятностей. Теоремы сложения вероятностей.

Практические занятия . Решение простейших задач на применение классического определения вероятности.

ОСНОВЫ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ СТАТИСТИКИ

Случайная величина, закон ее распределения.

Числовые характеристики случайной величины: математическое ожидание и дисперсия.

Практические занятия .Решение прикладных задач.

ОСНОВНЫЕ ЧИСЛЕННЫЕ МЕТОДЫ

Численное интегрирование и дифференцирование

Формулы прямоугольников. Формула трапеции. Формула Симпсона. Формулы приближенного дифференцирования, основанные на интерполяционных формулах Ньютона.

Численное решение обыкновенных дифференциальных уравнений

Метод Эйлера для решения задачи Коши.

Практические занятия. Решение прикладных задач.

Организация учебных занятий по дисциплине

Содержание дисциплины раскрывается в ходе лекционных и практических занятий. Для получения наиболее продуктивных результатов обучения используются традиционные и инновационные формы организации учебного процесса и различные элементы современных педагогических технологий. Каждый раздел учебной дисциплины «Математика» завершается практической работой.

Итоговый контроль проводится в форме дифференцированного зачета.

**АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ
ЕН.02 ОБЩАЯ И НЕОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ**

18.02.09 Переработка нефти и газа

Квалификация выпускника

Техник - технолог

Кафедра экономики

Преподаватель Усманова Галия Абусагитовна

**Виды и объем занятий по дисциплине Общая и неорганическая химия
для специальности 18.02.09 Переработка нефти и газа**

Виды занятий	Объём занятий, час	
	Всего	3 семестр
Лекции	28	28
Лабораторные работы в т.ч. интерактивные формы обучения	42	42
Самостоятельная работа	35	35
Итого:	105	105
Итоговый контроль:	Экзамен	Экзамен

Коды формируемых компетенций: ОК 2-9, ПК1.1-1.3; ПК-2.1-2.3; ПК-3.1-3.3; ПК-4.1-4.3;

Цель - планируемые результаты изучения дисциплины:

Цель курса: развитие основ профессиональных, универсальных и социально-личностных компетенций у студентов, основанных на знаниях, умениях и навыках, которые они приобретут, изучая базовые понятия и законы химии, а также методы анализа. Данные компетенции необходимы для использования приобретенных знаний при изучении общепрофессиональных и специальных дисциплин, а также в дальнейшей практической деятельности.

Студент должен знать:

- гидролиз солей, электролиз расплавов и растворов (солей и щелочей);
- диссоциацию электролитов в водных растворах, сильные и слабые электролиты;
- классификацию химических реакций и закономерности их проведения;
- обратимые и необратимые химические реакции, химическое равновесие, смещение химического равновесия под действием различных факторов;
- общую характеристику химических элементов в связи с их положением в периодической системе;
- окислительно-восстановительные реакции, реакции ионного обмена;
- периодический закон и периодическую систему химических элементов Д.И. Менделеева, закономерности изменения химических свойств элементов и их соединений по периодам и группам;
- формы существования химических элементов, современные представления о строении атомов;
- характерные химические свойства неорганических веществ различных классов.

Студент должен уметь:

- давать характеристику химических элементов в соответствии с их положением в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева;
- использовать лабораторную посуду и оборудование;
- находить молекулярную формулу вещества;
- применять на практике правила безопасной работы в химической лаборатории;
- применять основные законы химии для решения задач в области профессиональной деятельности;
- проводить качественные реакции на неорганические вещества и ионы, отдельные классы органических соединений.

Студент должен получить навыки:

- расчета химических задач;
- проводить опыты;
- понимания применения физических законов в работе электротехнических устройств;
- владения информационными, компьютерными технологиями, интернет-ресурсами, диагностики знаний и умений в процессе изучения электротехники и электроники.

Место дисциплины в образовательной программе

Учебная дисциплина «Общая и неорганическая химия» относится к общепрофессиональной дисциплине профессионального цикла программы подготовки специалистов среднего звена, изучается на втором курсе в 3 семестре. Программа учебной дисциплины может быть использована при базовой профессиональной подготовке и переподготовки студентов специальностей СПО:

18.02.09 Переработка нефти и газа

Является основой для дисциплин:

Химия

Структура и ключевые понятия дисциплины:

Понятия: гидролиз солей, электролиз расплавов солей, сильные и слабые электролиты, диссоциация.

Структура дисциплины:**Раздел 1. Теоретические основы химии**

Тема 1.1. Основные химические понятия и законы химии

Тема 1.2. Периодический закон и периодическая система элементов Д. И. Менделеева.

Тема 1.3. Химическая связь

Тема 1.4. Химические реакции

Тема 1.5. Теория электролитической диссоциации

Тема 1.6. Растворы

Раздел 2. Классы неорганических соединений

Тема 2.1. Классификация простых и сложных веществ

Тема 2.2. Оксиды

Тема 2.3. Основания (гидроксиды металлов)

Тема 2.4. Кислоты

Тема 2.5. Соли

Тема 2.6. Генетическая связь классов неорганических соединений

Организация учебных занятий по дисциплине

Содержание дисциплины раскрывается в ходе лекционных и практических занятий. Для получения наиболее продуктивных результатов образовательного процесса используется сочетание как традиционного, так и технологии активных форм обучения: проектные, ситуативно-ролевые, поисковые, исследовательские, объяснительно-иллюстративные с использованием показа слайдов с мультимедийного центра и др. Закрепление полученных знаний, умений и навыков проводится при выполнении тестовых заданий по отдельным темам дисциплины. Итоговый контроль - экзамен.

**АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ
ЕН.03 ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ**

**18.02.09 Переработка нефти и газа
Квалификация выпускника
Техник-технолог**

Кафедра экономики

Преподаватель первой категории Ненашева-Кручинкина Наталья Викторовна

Виды и объем занятий по дисциплине

Виды занятий	Объем занятий, час	
	Всего	3 семестр
Аудиторная учебная нагрузка	32	32
Лекции	22	22
Практические занятия, в том числе семинары	10	10
Самостоятельная работа (вне аудиторная)	16	16
Итого:	48	48
Итоговый контроль:	Диф.зачет	Диф.зачет

Коды формируемых компетенций ОК 2 – 9, ПК 1.1 - 1.3, 2.1 - 2.3, 3.1 - 3.3, 4.1 - 4.3

Целью дисциплины является формирование у обучающихся экологического мировоззрения и способностей оценки профессиональной деятельности с позиции охраны окружающей среды. Приобретение обучающимися теоретических знаний и практических навыков, необходимых будущим специалистам для принятия экологически и экономически обоснованных решений в области природопользования.

Студент должен знать:

- особенности взаимодействия общества и природы, основные источники техногенного воздействия на окружающую среду;
- об условиях устойчивого состояния экосистем и причины возникновения экологического кризиса;
- природоресурсный потенциал Российской Федерации;
- принципы размещения производств различного типа;
- основные группы отходов, их источники и масштабы образования;
- методы экологического регулирования;
- понятие и принципы мониторинга окружающей среды;
- правовые и социальные вопросы экологической безопасности;
- экологические принципы рационального природопользования;
- принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды;
- задачи и цели природоохранных органов управления и надзора

Студент должен уметь:

- определять условия устойчивого состояния экосистем и причины возникновения экологического кризиса;
- анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов деятельности;
- соблюдать регламенты по экологической безопасности в профессиональной

деятельности
Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: Математический и естественнонаучный цикл Является основой для дисциплин: Профессиональной подготовки и профессиональных модулей
Структура и ключевые понятия дисциплины: Понятия: экология, экосистемы, продуценты, консументы, пищевые (трофические цепи), биосфера, ноосфера, природные ресурсы, неисчерпаемые природные ресурсы, исчерпаемые природные ресурсы, природоресурсный потенциал, экологический кризис, экологические проблемы, экологическая безопасность, предельно допустимая концентрация, фильтрация, коагуляция, адсорбция, фитонциды, биоциды, пестициды, эрозия, гумус, утилизация, класс опасности, выбросы, отходы, мониторинг, глобальный мониторинг, виды мониторинга, биоиндикация, тепловое загрязнение, шумовое загрязнение, физические загрязнения, смог, фотохимический смог, кислотные дожди, рекультивация, антропогенное воздействие, заповедник, заказник, экологическое право, международное природоохранное движение. Раздел 1. Экология и природопользование. Современное состояние окружающей среды в России. Антропогенное воздействие на природу. Экологические кризисы и катастрофы. Природные ресурсы и рациональное природопользование Мониторинг окружающей среды. Источники загрязнения, основные группы загрязняющих веществ в природных средах. Физическое загрязнение. Раздел 2. Охрана окружающей среды. Рациональное использование и охрана атмосферы. Рациональное использование и охрана водных ресурсов. Рациональное использование и охрана недр. Рациональное использование и охрана земельных ресурсов. Раздел 3. Мероприятия по защите планеты. Охрана ландшафтов. Государственные и общественные мероприятия по охране окружающей среды. Правовые основы и социальные вопросы защиты среды обитания. Международное сотрудничество в области рационального природопользования и охраны окружающей среды.
Организация учебных занятий по дисциплине Содержание дисциплины раскрывается в ходе лекционных и практических занятий. Для получения наиболее продуктивных результатов образовательного процесса используется сочетание активных форм обучения: дискуссий и диспутов по проблемным вопросам, выполнение творческих домашних заданий. Закрепление полученных знаний, умений и навыков проводится при выполнении тестовых заданий по отдельным темам дисциплины. Итоговый контроль - диф.зачет

**АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ
ОП.01 ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ЭЛЕКТРОНИКА**

18.02.09 Переработка нефти и газа
Квалификация выпускника
Техник - технолог

Кафедра автомобильного транспорта

Преподаватель 1 категории Крживицкая Наталия Васильевна

Виды и объем занятий по дисциплине

Виды занятий	Объём занятий, час	
	Всего	4 семестр
Лекции	26	26
Лабораторные работы в т.ч. интерактивные формы обучения	16	16
Самостоятельная работа	20	20
Итого:	62	62
Итоговый контроль:	Диф. зачет	Диф. зачет

Коды формируемых компетенций : ОК -2-9 ;ПК1.1-1.3;ПК-2.1-2.3;ПК-3.1-3.3;ПК-4.1-4.3

Цель курса: развитие основ профессиональных, универсальных и социально-личностных компетенций у студентов, основанных на знаниях, умениях и навыках, которые они приобретут, изучая базовые понятия и законы электротехники, а также методы анализа и расчета электрических цепей и электротехнических устройств. Данные компетенции необходимы для использования приобретенных знаний при изучении общепрофессиональных и специальных дисциплин, а также в дальнейшей практической деятельности.

Студент должен знать:

- классификацию электронных приборов;
- основные законы электротехники;
- основные правила эксплуатации электрооборудования и методы измерения электрических величин;
- основы теории электрических машин, принцип работы типовых электрических устройств;
- параметры электрических схем и единицы их измерения;
- принципы выбора электрических и электронных устройств и приборов;
- способы получения, передачи и использования электрической энергии.

Студент должен уметь:

- подбирать устройства электронной техники, электрические приборы и оборудование с определёнными параметрами и характеристиками
- правильно эксплуатировать электрооборудование и механизмы передачи движения

технологических машин и аппаратов;

- снимать показания и пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями;
- читать принципиальные, электрические и монтажные схемы.

Студент должен получить навыки:

- формирования знаний и умений в процессе изучения электротехники и электроники;
- владения информационными, компьютерными технологиями, интернет-ресурсами, диагностики знаний и умений в процессе преподавания электротехники и электроники;
- организации внеклассной работы по электротехнике и электронике.

Место дисциплины в образовательной программе

Учебная дисциплина «Электротехника и электроника» относится к общепрофессиональной дисциплине профессионального цикла программы подготовки специалистов среднего звена, изучается на втором курсе в 3 и 4 семестрах. Программа учебной дисциплины может быть использована при базовой профессиональной подготовке и переподготовки студентов специальностей СПО:

15.02.01 Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям);

Является основой для дисциплин:

Метрология и стандартизация;

Безопасность жизнедеятельности;

Техническая механика.

Структура и ключевые понятия дисциплины:

Понятия: базируется в основном на знании физики и математики в объеме программы средней школы. В частности, для изучения дисциплины необходимо общее знакомство с цепями постоянного и переменного тока, с законами Ома, Кирхгофа, Фарадея и Джоуля, с законом сохранения энергии и понятиями интеграла, производной и комплексного числа.

Структура дисциплины:

Раздел 1. Электротехника

Тема 1.1. Электрическое поле

Тема 1.2 Электрические цепи постоянного тока

Тема 1.3 Электромагнетизм

Тема 1.4 Электрические цепи переменного тока

Тема 1.5 Электрические измерения

Тема 1.6 Трёхфазные электрические цепи

Тема 1.7 Трансформаторы

Тема 1.8 Электрические машины переменного тока

Тема 1.9 Электрические машины постоянного тока

Тема 1.10 Передача и распределение электрической энергии

Раздел 2. Электроника

Тема 2.1 Физические основы электроники. Электронные приборы

Тема 2.2 Электронные выпрямители

Тема 2.3 Электронные усилители

Методика преподавания электротехники и электроники как наука.

Методика преподавания электротехнических дисциплин имеет свой предмет исследования, те определённую область действительности, и методы исследования, с помощью которых осуществляется процесс научно-исследовательской деятельности в области обучения электротехнике. К ним относятся как теоретические, так и экспериментальные методы.

В процессе преподавания дисциплины объясняется новый материал, используется демонстрационный эксперимент в процессе объяснения, студенты решают задачи, делают лабораторные работы по инструкции, в которых обозначены все этапы работы или организовываются самостоятельные исследования. В методике обучения по дисциплине применяется метод работы студентов с учебником, учебной и научно-популярной литературой,

справочником и т.д. Основным источником знаний студентов является наблюдение, в процессе которых они осмысливают результаты наблюдений, экспериментальные факты, анализируют их, делают выводы и получают в результате новые знания. Эти наблюдения строятся на использовании рисунков, чертежей, таблиц, видеофильмов, механических моделей.

Организация учебных занятий по дисциплине

Содержание дисциплины раскрывается в ходе лекционных и практических занятий. Для получения наиболее продуктивных результатов образовательного процесса используется сочетание как традиционного, так и технологии активных форм обучения: проектные, ситуативно-ролевые, поисковые, исследовательские, объяснительно-иллюстративные с использованием показа слайдов с мультимедийного центра и др. Закрепление полученных знаний, умений и навыков проводится при выполнении тестовых заданий по отдельным темам дисциплины. Итоговый контроль - зачет.

**АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ
ОП.02 МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ**

**18.02.09 Переработка нефти и газа
Квалификация выпускника
Техник – технолог**

Кафедра автомобильного транспорта

Преподаватель высшей категории Семёнкина Людмила Ивановна

Виды и объем занятий по дисциплине

Виды занятий	Объём занятий, час	
	Всего	4 семестр
Лекции	32	32
Практические (семинарские) занятия в т.ч. интерактивные формы обучения	10 4	10 4
Самостоятельная работа	20	20
Итого:	62	62
Итоговый контроль:	Диф. зачет	Диф.з ачет

Коды формируемых компетенций ОК 2 – 9; ПК 1.1 – 1.3; ПК 2.1 – 2.3; ПК 3.1 -3.3; ПК 4.1-4.3

Цель - планируемые результаты изучения дисциплины:

Цель курса: Развитие основ профессиональных, универсальных и социально-личностных компетенций у студентов, основанных на знаниях, умениях и навыках, которые они приобретут, изучая базовые понятия и термины метрологии, стандартизации и сертификации, а так же методы расчета гладких цилиндрических соединений, резьбовых соединений, размерных цепей, шлицевых соединений. Данные компетенции необходимы для использования приобретённых знаний при изучении общепрофессиональных и специальных дисциплин, а также в практической деятельности

Студент должен уметь:

- использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества;
- оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;
- приводить несистемные величины измерений в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ;
- применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов;

Студент должен знать:

- задачи стандартизации, ее экономическую эффективность;
- основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-

методических стандартов;

-основные понятия и определения метрологии, стандартизации, сертификации и документации систем качества;

-терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ;

-формы подтверждения качества.

Студент должен получить навыки:

- самостоятельного поиска необходимой научной и научно-популярной литературы, ее анализа и изучения основной проблематики курса;

-использования основных положений и методов науки при решении социальных и профессиональных задач.

Место дисциплины в образовательной программе

Учебная дисциплина «Метрология, стандартизация и сертификация» относится к общепрофессиональной дисциплине профессионального цикла программы подготовки специалистов среднего звена, изучается на втором курсе в 4 семестре. Программа учебной дисциплины может быть использована при базовой профессиональной подготовке и переподготовке студентов специальностей СПО:

21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений;

21.02.02 Бурение нефтяных и газовых скважин.

Является основой для дисциплин

ПМ.01 Проведение технологических процессов разработки и эксплуатации нефтяных и газовых месторождений.

ПМ.01 Эксплуатация технологического оборудования и коммуникаций.

Процессы и аппараты.

Основы автоматизации технологических процессов.

Инженерная графика.

Техническая механика.

Структура и ключевые понятия дисциплины:

Понятия: Изучение дисциплины «Метрология, стандартизация и сертификация» базируется на знаниях по дисциплинам «Математика», «Инженерная графика» и «Техническая механика».

Структура дисциплины:

Тема: Сущность стандартизации.

Тема: Категории и виды стандартов.

Тема: Стандартизация основных норм взаимозаменяемости.

Тема: Задачи метрологии.

Тема: Средства, методы и погрешности измерения.

Тема: Сущность сертификации.

Тема: Понятие управления качеством продукции.

Методика преподавания материаловедения.

В процессе преподавания дисциплины объясняется новый материал, используется демонстрационный эксперимент в процессе объяснения, студенты выполняют задания практические задания по темам, делают лабораторные работы. В методике обучения по дисциплине применяется метод работы студентов с учебником, учебной и научно-популярной литературой, справочниками и т.д. При выполнении практических заданий студенты анализируют, делают выводы и получают в результате новые знания. При изучении

нового материала используются стенды, плакаты, таблицы, видеофильмы, механические модели.

Организация учебных занятий по дисциплине

Содержание дисциплины раскрывается в ходе лекционных и практических занятий.

Для получения наиболее продуктивных результатов образовательного процесса используется сочетание как традиционного, так и активных форм обучения: проектные, поисковые, объяснительно-иллюстративные с использованием показа слайдов с мультимедийного центра и др.

Закрепление полученных знаний, умений и навыков проводится при выполнении тестовых заданий по отдельным темам дисциплины. Итоговый контроль - зачет.

**АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ
ОП.03 ОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ**

18.02.09 Переработка нефти и газа
Квалификация выпускника
Техник - технолог

Кафедра экономики

Преподаватель Усманова Галия Абусагитовна

**Виды и объем занятий по дисциплине Органическая химия
для специальности 18.02.09 Переработка нефти и газа**

Виды занятий	Объем занятий, час		
	Всего	3 семестр	4 семестр
Лекции	96	36	60
Лабораторные работы	30		30
Практические занятия	24	24	
Самостоятельная работа	65	25	40
Итого:	215	85	130
Итоговый контроль:	Экзамен	Др.ф.к.	Экзамен

Коды формируемых компетенций: ОК 2-9, ПК1.1-1.3; ПК-2.1-2.3; ПК-3.1-3.3; ПК-4.1-4.3;

Цель - планируемые результаты изучения дисциплины:

Цель курса: развитие основ профессиональных, универсальных и социально-личностных компетенций у студентов, основанных на знаниях, умениях и навыках, которые они приобретут, изучая базовые понятия и законы органической химии, а также методы анализа. Данные компетенции необходимы для использования приобретенных знаний при изучении общепрофессиональных и специальных дисциплин, а также в дальнейшей практической деятельности.

Студент должен знать:

- влияние строения молекул на химические свойства органических веществ;
- влияние функциональных групп на свойства органических веществ;
- изомерию как источник многообразия органических соединений; методы получения высокомолекулярных соединений;
- особенности строения органических веществ, их молекулярное строение, валентное состояние атома углерода;
- особенности строения и свойства органических веществ, содержащих в составе молекул атомы серы, азота, галогенов, металлов;
- особенности строения и свойства органических соединений с большой молекулярной массой;
- природные источники, способы получения и области применения органических соединений
- теоретические основы строения органических веществ, номенклатуру и классификацию органических соединений;
- типы связей в молекулах органических веществ.

Студент должен уметь

- составлять и изображать структурные полные и сокращенные формулы органических веществ и соединений;
- определять свойства органических соединений для выбора методов синтеза углеводов при разработке технологических процессов;
- описывать механизм химических реакций получения органических соединений;
- составлять качественные химические реакции, характерные для определения различных углеводородных соединений;
- прогнозировать свойства органических соединений в зависимости от строения молекул;
- решать задачи и упражнения по генетической связи между различными классами органических соединений;
- определять качественными реакциями органические вещества, проводить расчеты состава веществ;
- применять безопасные приемы при работе с органическими реактивами и химическими приборами;
- проводить химический анализ органических веществ и оценивать его результаты.

Студент должен получить навыки:

- составления химических реакций ;
 - синтез веществ ;
 - понимания применения химических законов при синтезе веществ;
- владения информационными, компьютерными технологиями, интернет-ресурсами, диагностики знаний и умений в процессе изучения органической химии.

Место дисциплины в образовательной программе

Учебная дисциплина «Органическая химия» относится к общепрофессиональной дисциплине профессионального цикла программы подготовки специалистов среднего звена, изучается на втором курсе в 3 и 4 семестрах. Программа учебной дисциплины может быть использована при базовой профессиональной подготовке и переподготовки студентов специальностей СПО:

18.02.09 Переработка нефти и газа.

Является основой для дисциплин:

Химия;
Биология;
Аналитическая химия.

Структура и ключевые понятия дисциплины:

Понятия: гибридизация, карбокатионы, карбоанионы, функциональная группа, конформация, рациональная и систематическая номенклатура, крекинг, гидролиз, гидрирование.

Структура дисциплины:**Раздел 1. Строение и состав органических соединений**

Тема 1.1. Общие вопросы теории химического строения органических веществ

Тема 1.2 Элементный анализ органических соединений

Раздел 2. Углеводороды

Тема 2.1 Алканы

Тема 2.2 Циклоалканы

Тема 2.3 Алкены

Тема 2.4 Алкины

Тема 2.5. Диеновые углеводороды

Тема 2.6. Ароматические углеводороды

Тема 2.7. Нефть и продукты переработки

Раздел 3. Многофункциональные соединения

Тема 3.1. Галогенпроизводные

Тема 3.2. Гидроксильные соединения и их производные

Тема 3.3. Альдегиды и кетоны

Тема 3.4. Карбоновые кислоты и их производные

Тема 3.5. Нитросоединения

Тема 3.6. Органические соединения серы

Тема 3.7. Амины

Тема 3.8. Элементоорганические соединения

Раздел 4. Гетерофункциональные соединения

Тема 4.1. Аминоспирты. Аминокислоты.

Тема 4.2. Гетероциклические соединения

Раздел 5. Генетическая связь основных классов органических соединений

Раздел 6. Высокомолекулярные соединения

Тема 6.1. Полимеризационные высокомолекулярные соединения

Тема 6.2. Поликонденсационные высокомолекулярные соединения

Организация учебных занятий по дисциплине

Содержание дисциплины раскрывается в ходе лекционных и практических занятий. Для получения наиболее продуктивных результатов образовательного процесса используется сочетание как традиционного, так и технологии активных форм обучения: проектные, ситуативно-ролевые, поисковые, исследовательские, объяснительно-иллюстративные с использованием показа слайдов с мультимедийного центра и др. Закрепление полученных знаний, умений и навыков проводится при выполнении тестовых заданий по отдельным темам дисциплины. Итоговый контроль - экзамен

**АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ
ОП.04 АНАЛИТИЧЕСКАЯ ХИМИЯ**

18.02.09 Переработка нефти и газа
Квалификация выпускника
Техник - технолог

Кафедра экономики

Преподаватель Усманова Галия Абусагитовна

**Виды и объем занятий по дисциплине Аналитическая химия
для специальности 18.02.09 Переработка нефти и газа**

Виды занятий	Объем занятий, час		
	Всего	3 семестр	4 семестр
Лекции	32	10	22
Лабораторные работы в т.ч. интерактивные формы обучения	30		30
Практические занятия	46	46	
Самостоятельная работа	40	20	20
Итого:	148	76	72
Итоговый контроль:		Экзамен	Диф.зачет

Коды формируемых компетенций: ОК 2-9, ПК1.1-1.3; ПК-2.1-2.3; ПК-3.1-3.3; ПК-4.1-4.3;

Цель - планируемые результаты изучения дисциплины:

Цель курса: развитие основ профессиональных, универсальных и социально-личностных компетенций у студентов, основанных на знаниях, умениях и навыках, которые они приобретут, изучая базовые понятия и законы аналитической химии, а также методы анализа. Данные компетенции необходимы для использования приобретенных знаний при изучении общепрофессиональных и специальных дисциплин, а также в дальнейшей практической деятельности.

Студент должен знать:

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

Студент должен уметь:

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

Студент должен получить навыки:

правила проведения химического анализа;
 понимания применения химических законов в работе, гравиметрические, титриметрические, оптические, электрохимические методы анализа;
 владения информационными, компьютерными технологиями, интернет-ресурсами, диагностики знаний и умений в процессе изучения аналитической химии.

Место дисциплины в образовательной программе

Учебная дисциплина «Аналитическая химия» относится к общепрофессиональной дисциплине профессионального цикла программы подготовки специалистов среднего звена, изучается на втором курсе в 3 и 4 семестрах. Программа учебной дисциплины может быть использована при базовой профессиональной подготовке и переподготовки студентов специальностей СПО:

18.02.09 Переработка газа и нефти;

Является основой для дисциплин:

Органическая химия;
Химия;
Физическая химия;
Неорганическая химия ;
Физическая;

Структура и ключевые понятия дисциплины:

Понятия: титрование, стандартные растворы, перманганатометрия, иодометрия, рабочие растворы, исходное вещество.

Структура дисциплины:

Раздел 1. Качественный химический анализ веществ

Раздел 2. Методы количественного химического анализа

Тема 2.1. Техника подготовки к проведению анализа

Тема 2.2. Гравиметрический (весовой) анализ

Тема 2.3. Титриметрический анализ

Тема 2.4. Метод кислотно-основного титрования

Тема 2.5. Метод оксидиметрии

Тема 2.6. Метод комплексонометрии

Тема 2.7. Метод осаждения

Раздел 3. Физико –химические методы анализа

Тема 3.1. Фотометрические методы анализа. Колориметрия

Тема 3.2. Рефрактометрия

Тема 3.3. Хроматография

Тема 3.4. Потенциометрия

Организация учебных занятий по дисциплине

Содержание дисциплины раскрывается в ходе лекционных и практических занятий. Для получения наиболее продуктивных результатов образовательного процесса используется сочетание как традиционного, так и технологии активных форм обучения: проектные, ситуативно-ролевые, поисковые, исследовательские, объяснительно-иллюстративные с использованием показа слайдов с мультимедийного центра и др. Закрепление полученных знаний, умений и навыков проводится при выполнении тестовых заданий по отдельным темам дисциплины.

**АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ
ОП.05. ФИЗИЧЕСКАЯ И КОЛЛОИДНАЯ ХИМИЯ**

18.02.09 Переработка нефти и газа

Квалификация выпускника

Техник - технолог

Кафедра экономики

Преподаватель Усманова Галия Абусагитовна

**Виды и объем занятий по дисциплине Физическая и коллоидная химия
для специальности 18.02.09 Переработка нефти и газа**

Виды занятий	Объем занятий, час		
	Всего	3 семестр	4 семестр
Лекции	66	32	34
Лабораторные работы в т.ч. интерактивные формы обучения	40		40
Практические занятия	18	18	
Самостоятельная работа	59	24	35
Итого:	183	74	109
Итоговый контроль:		Экзамен	Диф.зачет

Коды формируемых компетенций: ОК 2-9, ПК1.1-1.3; ПК-2.1-2.3; ПК-3.1-3.3; ПК-4.1-4.3;

Цель - планируемые результаты изучения дисциплины:

Цель курса: развитие основ профессиональных, универсальных и социально-личностных компетенций у студентов, основанных на знаниях, умениях и навыках, которые они приобретут, изучая базовые понятия и законы аналитической химии, а также методы анализа. Данные компетенции необходимы для использования приобретенных знаний при изучении общепрофессиональных и специальных дисциплин, а также в дальнейшей практической деятельности.

Студент должен знать:

- закономерности протекания химических и физико-химических процессов;
- законы идеальных газов;
- механизм действия катализаторов;
- механизмы гомогенных и гетерогенных реакций;
- основы физической и коллоидной химии, химической кинетики, электрохимии, химической термодинамики и термохимии;
- основные методы интенсификации физико-химических процессов;

Студент должен уметь:

- выполнять расчеты электродных потенциалов, электродвижущей силы гальванических элементов;
- находить в справочной литературе показатели физико-химических свойств веществ и их соединений;

- определять концентрацию реагирующих веществ и скорость реакций;
- строить фазовые диаграммы;
- производить расчеты параметров газовых смесей, кинетических параметров химических реакций, химического равновесия;
- рассчитывать тепловые эффекты и скорость химических реакций;
- определять параметры каталитических реакций.

Место дисциплины в образовательной программе

Учебная дисциплина «Физическая и коллоидная химия» относится к общепрофессиональной дисциплине профессионального цикла программы подготовки специалистов среднего звена, изучается на втором курсе в 3 и 4 семестрах. Программа учебной дисциплины может быть использована при базовой профессиональной подготовке и переподготовки студентов специальностей СПО:

18.02.09 Переработка газа и нефти;

Является основой для дисциплин:

Органическая химия;
Химия;
Неорганическая химия.

Структура и ключевые понятия дисциплины:

Понятия: кинетика, катализ, электролиз, катализатор, ингибитор, исходное вещество.

Структура дисциплины:

Раздел 1. Физическая химия

Тема 1.1. Молекулярно-кинетическая теория агрегатных состояний вещества.

Тема 1.2. Основы химической термодинамики.

Тема 1.2.1. Первый закон термодинамики

Тема 1.2.2. Второй закон термодинамики

Тема 1.2.3. Элементы термодинамики пара

Тема 1.3. Химическая кинетика.

Тема 1.4. Катализ

Тема 1.5. Химическое равновесие.

Тема 1.6. Фазовое равновесие.

Тема 1.7. Растворы

Тема 1.8. Электрохимия.

Раздел 2 Основы коллоидной химии.

Тема 2.1. Дисперсные системы

Тема 2.2. Растворы высокомолекулярных соединений

Организация учебных занятий по дисциплине

Содержание дисциплины раскрывается в ходе лекционных и практических занятий. Для получения наиболее продуктивных результатов образовательного процесса используется сочетание как традиционного, так и технологии активных форм обучения: проектные, ситуативно-ролевые, поисковые, исследовательские, объяснительно-иллюстративные с использованием показа слайдов с мультимедийного центра и др. Закрепление полученных знаний, умений и навыков проводится при выполнении тестовых заданий по отдельным темам дисциплины.

**АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ
ОП.06 ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ХИМИЧЕСКОЙ ТЕХНОЛОГИИ**

**18.02.09 – Переработка нефти и газа
Квалификация выпускника
Техник - технолог**

Кафедра нефтяных дисциплин

Преподаватель первой категории Срыбник Мария Александровна

Виды и объем занятий по дисциплине

Виды занятий	Объём занятий, час	
	Всего	4 семестр
Лекции	60	60
Практические (семинарские) занятия	10	10
Самостоятельная работа	30	30
Итого:	100	100
Итоговый контроль:	Экзамен	Экзамен

Коды формируемых компетенций: ОК 2 – 9; ПК 1.1 - 1.3, 2.1 - 2.3, 3.1 - 3.3, 4.1 - 4.3

Цель курса: сформировать у студентов максимально полное представление о теоретических основах химической технологии, раскрыть химические процессы получения готовой и промежуточной продукции; проанализировать теоретические основы химической технологии и основные области применения продукции.

Студент должен знать:

- теоретические основы физических, физико-химических и химических процессов;
- основные положения теории химического строения веществ;
- основные понятия и законы физической химии и химической термодинамики;
- основные типы, конструктивные особенности и принцип работы технологического оборудования производства;
- основы теплотехники, теплопередачи, выпаривания;
- технологические системы основных химических производств и их аппаратное оформление;

Студент должен уметь:

- выполнять материальные и энергетические расчеты технологических показателей химических производств;
- определять оптимальные условия проведения химико-технологических процессов;
- составлять и делать описание технологических схем химических процессов;
- обосновывать целесообразность выбранной технологической схемы и конструкции оборудования;

Студент должен получить навыки:

- самостоятельного поиска необходимой научной и научно-популярной литературы, ее анализа и изучения основной проблематики курса;
- использования основных положений и методов науки при решении профессиональных задач.

Место дисциплины в образовательной программе

ОП.06.

Является основой для дисциплин и профессиональных модулей:

Процессы и аппараты

Эксплуатация технологического оборудования и коммуникаций

Ведение технологического процесса на установках I и II категорий

Ведение технологического процесса на установках III категории

Структура и ключевые понятия дисциплины:

Понятия: синтез, нефть, газ, алканы, алкилирование, пиролиз, печь пиролиза, технологическая установка, бензин, реакционные узлы, разделение газа, конверсия, избирательность, полимеризация, поликонденсация, этилен, катализатор, реактор алкилирования, синтез-газ.

ВВЕДЕНИЕ. Предмет и теоретические основы нефтехимического синтеза. Основные принципы и методы получения промежуточной и готовой продукции. Исходные вещества для процессов основного органического и нефтехимического синтеза.

ОСНОВЫ ПОЛОЖЕНИЯ ТЕОРИИ ХИМИЧЕСКОГО СТРОЕНИЯ ВЕЩЕСТВ. Возникновение теории химического строения органического вещества. Основные положения теории химического строения органического вещества. Значение теории строения органического вещества А.М.Бутлерова. Электронная природа химической связи в органических соединениях. Гомологические ряды органических соединений. Классификация органических соединений. Типы органических реакций. Предельные углеводороды. Строение молекулы метана. Электронное и пространственное строение предельных углеводородов. Изомерия и номенклатура. Нахождение в природе. Получение в лаборатории и промышленности. Физические и химические свойства.

ОСНОВЫ ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКОЙ ТЕХНОЛОГИИ ПЕРЕРАБОТКИ НЕФТИ И ГАЗА. Понятие и структура химико-технологического процесса. Показатели химико-технологического процесса. Степень превращения исходного реагента (конверсия). Селективность (избирательность). Выход продукта. Производительность. Интенсивность работы. Производительность катализатора. Термодинамические характеристики химических реакций. Химическое равновесие. Осуществимость химических реакций. Константа равновесия. Основные соотношения химической термодинамики. Энтальпия реакции. Энтропия реакции. Энергия Гиббса. Скорость реакции. Зависимость энергии Гиббса от давления. Типы реакций по термодинамическим условиям. Зависимость константы равновесия от температуры. Материальный баланс установки. Тепловой баланс установки.

ПРОИЗВОДСТВО ОСНОВНЫХ ПРОДУКТОВ ОРГАНИЧЕСКОГО И НЕФТЕХИМИЧЕСКОГО СИНТЕЗА. Сырьевая база. Особенности нефтеперерабатывающих и нефтехимических производств. Блок-схема первичной переработки нефти и попутного газа. Блок-схема производства топлива и ароматических углеводородов на нефтеперерабатывающих заводах. Производство низших олефинов пиролизом углеводородов. Химизм и механизм процесса. Побочные реакции. Условия проведения и состав продуктов пиролиза бензина. Блок-схема производства этилена и пропилена из бензина. Технологическая схема пиролиза бензина. Основные аппараты производства. Схема печного блока пиролиза. Алкилирование углеводородов. Характеристика процессов алкилирования. Алкилирующие агенты и катализаторы. Производство этилбензола и диэтилбензола. Химизм и механизм процесса. Побочные реакции. Технологическая схема процесса алкилирования бензола этиленом. Реактор алкилирования бензола этиленом. Схема высокотемпературного гомогенного алкилирования бензола этиленом (фирма "Monsanto", США). Синтезы на основе смеси оксида углерода и водорода. Получение синтез-газа. Каталитическая конверсия углеводородов. Технологическая схема окислительной конверсии природного газа при высоком давлении. Производство метанола из синтез-газа. Производство других продуктов на основе синтез-газа. Окисление углеводородов в гидропероксиды. Механизм образования продуктов окисления. Получение гидропероксидов. Кислотное разложение гидропероксидов. Синтез фенола. Методы получения фенола. Технологическая

схема кумольного метода получения фенола и ацетона. Применение фенола. Производство жирных кислот. Процессы прямого окисления. Получение высших жирных спиртов окислением парафина. Производство серы и серной кислоты.

ПРОИЗВОДСТВО ПОЛИМЕРНЫХ МАТЕРИАЛОВ. Общие принципы полимеризации и поликонденсации. Основные промышленные катализаторы полимеризации. Химизм ступенчатой реакции полимеризации. Зависимость между строением олефинов и их реакционной способностью. Производство полиэтилена. Основные параметры процесса. Методы получения полиэтилена при высоком, среднем и низком давлении. Технологические схемы получения полиэтилена по трём методам. Основные аппараты. Аппаратурное оформление процесса полимеризации пропилена. Технологическая схема производства полипропилена. Параметры и аппаратура процесса..

Организация учебных занятий по дисциплине

Содержание дисциплины раскрывается в ходе лекционных и практических занятий. Для получения наиболее продуктивных результатов образовательного процесса используется сочетание активных форм обучения: дискуссий и диспутов по проблемным вопросам. Закрепление полученных знаний, умений и навыков проводится при выполнении тестовых заданий по отдельным темам дисциплины. Итоговый контроль экзамен.

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.07 ПРОЦЕССЫ И АППАРАТЫ

18.02.09 –Переработка нефти и газа
Квалификация выпускника
Техник - технолог

Кафедра нефтяных дисциплин

Преподаватель высшей категории Андреева Татьяна Анатольевна

Виды и объем занятий по дисциплине

Виды занятий	Объём занятий, час			
	Всего	4 семестр	5 семестр	6 семестр
Лекции	141	77	64	
Практические (семинарские) занятия в т.ч. интерактивные формы обучения	90	28	62	
	30	10	20	
Самостоятельная работа	111	39	72	
Курсовой проект	40			40
Итого:	382	144	198	
Итоговый контроль:	экзамен	экзамен	экзамен	Курсовой проект

Коды формируемых компетенций: ОК 2-9; ПК 1.1-1.3; ПК 2.1-2.3; ПК 3.1-3.3; ПК 4.1-4.3.

Требования к результатам освоения учебной дисциплины

обучающийся должен уметь:

- читать, выбирать, изображать и описывать технологические схемы;
- выполнять материальные и энергетические расчеты процессов и аппаратов;
- выполнять расчеты характеристик и параметров конкретного вида оборудования;
- обосновывать выбор конструкции оборудования для конкретного производства;
- обосновывать целесообразность выбранных технологических схем;
- осуществлять подбор стандартного оборудования по каталогам и ГОСТам.

обучающийся должен знать:

- классификацию и физико-химические основы процессов химической технологии;
- характеристики основных процессов химической технологии: гидромеханических, механических, тепловых, массообменных;
- методику расчета материального и теплового балансов процессов и аппаратов;
- методы расчета и принципы выбора основного и вспомогательного технологического

оборудования; – типичные технологические системы химических производств и их аппаратное оформление; – основные типы, устройство и принцип действия основных машин и аппаратов химических производств; – принципы выбора аппаратов с различными конструктивными особенностями.
Структура и ключевые понятия дисциплины: Понятия: закон Паскаля, уравнение Бернулли, формула Дарси-Вейсбаха, критериальные уравнения, водосливы, насадки, лучеиспускание, конвекция, закон Стефана-Больцмана, Кирхгофа, гарнитура, обмуровка, каркас, закон Рауля-Дальтона, правило фаз, диффузия, изобарные кривые, кривые равновесия, истинные температуры кипения, однократное испарение, ректификация, абсорбция, экстракция, адсорбция. Структура дисциплины Тема 1.1. Основы гидравлики Тема 1.2. Гидравлика сыпучих материалов. Тема 2.1. Основы теплопередачи Тема 2.2. Теплообменные аппараты. Тема 2.2. Теплообменные аппараты. Тема 3.1. Основы теории массопередачи. Тема 3.2. Теория перегонки. Тема 3.3. Ректификация Тема 3.4. Абсорбция и десорбция. Тема 3.5. Экстракция. Тема 3.6. Адсорбция. Тема 4.1. Основы ведения химических процессов. Тема 4.2. Реакторные устройства.
Место дисциплины в образовательной программе ОП.07 Является основой для изучения профессиональных модулей: ПМ 01; ПМ 02; ПМ 03; ПМ05.
Организация учебных занятий по дисциплине В процессе изучения дисциплины используются не только традиционные технологии, формы и методы обучения, но и инновационные технологии, активные и интерактивные формы проведения занятий: консультации, лекции, семинары, коллоквиумы, практические занятия, тестирование, решение ситуационных задач, самостоятельная работа, компьютерные симуляции, лабораторная работа, реферативная работа, выполнение курсового проекта.

**АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ
ОП.08 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

18.02.09 Переработка нефти и газа;

Квалификация выпускника

Техник - технолог

Кафедра экономики

Преподаватель второй категории Нафикова Роза Фаритовна

Виды и объем занятий по дисциплине

Виды занятий	Объём занятий, час	
	Всего	7 семестр
Лекции	24	24
Практические занятия в т.ч. интерактивные формы обучения	30	30
Самостоятельная работа	27	27
Итого:	81	81
Итоговый контроль:	Зачет	Зачет

Коды формируемых компетенций_ОК 2 – 9, ПК 1.1 - 1.3, 2.1 - 2.3, 3.1 - 3.3, 4.1 - 4.3

Цель - планируемые результаты изучения дисциплины:

сформировать у студентов теоретические знания и практические навыки в области информационных технологий в профессиональной деятельности.

Студент должен уметь:

- выполнять расчёты с использованием прикладных компьютерных программ;
- использовать сеть Интернет и её возможности для организации оперативного обмена информацией;
- обрабатывать текстовую и табличную информацию;
- использовать деловую графику и мультимедиа-информацию;
- применять антивирусные средства защиты информации;
- использовать технологии сбора, хранения, преобразования и передачи данных в профессионально – ориентированных информационных системах;
- обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств вычислительной техники;
- получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях;
- применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций.

Студент должен знать:

- базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ;
- методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации;

- общий состав и структуру персональных электронных вычислительных машин и вычислительных систем;
- основные методы и приёмы обеспечения информационной безопасности;
- основные положения и принципы автоматизированной обработки и передачи информации;
- основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности;
- технологию поиска информации в сети Интернет;
- принципы защиты информации от несанкционированного доступа;
- правовые аспекты использования информационных технологий и программного обеспечения;

Студент должен получить навыки:

- самостоятельного поиска необходимой научной и научно-популярной литературы, ее анализа и изучения основной проблематики курса;
- владения информационными, компьютерными технологиями, Интернет-ресурсами;
- использования основных положений и методов науки при решении социальных и профессиональных задач.

Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:
дисциплина входит общепрофессиональный цикл.

Программа учебной дисциплины может быть использована при базовой профессиональной подготовке и переподготовки студентов специальностей СПО: 18.02.09 Переработка нефти и газа

Структура и ключевые понятия дисциплины:

Понятия: «Информационные процессы», «Информационные объекты», «Алгоритм», среда программирования, управление процессами, информационное общество, локальные и глобальные сети, «Сервер», «Ативирусы», «Internet», «HTML».

Структура дисциплины:

1. Основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности
2. Технические средства и программное обеспечение информационных технологий
3. Технология сбора, размещения, хранения, преобразования и передачи данных в профессионально- ориентированных информационных системах.

Организация учебных занятий по дисциплине

Содержание дисциплины раскрывается в ходе лекционных и практических занятий. Для получения наиболее продуктивных результатов образовательного процесса используется сочетание активных форм обучения: дискуссий и диспутов по проблемным вопросам. Каждый раздел дисциплины завершается промежуточным контролем или выполнением домашнего задания. Закрепление полученных знаний, умений и навыков проводится при выполнении тестовых заданий по отдельным темам дисциплины. Итоговый контроль зачет.

**АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ
ОП.09 ОСНОВЫ АВТОМАТИЗАЦИИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ**

18.02.09 – Переработка нефти и газа

Квалификация выпускника

Техник - технолог

Кафедра нефтяных дисциплин

Преподаватель первой категории Срыбник Мария Александровна

Виды и объем занятий по дисциплине

Виды занятий	Объем занятий, час	
	Всего	4 семестр
Лекции	36	36
Практические (семинарские) занятия	6	6
Лабораторные работы в т.ч. интерактивные формы обучения		
Самостоятельная работа	20	20
Итого:	62	62
Итоговый контроль:	Зачет	Зачет

Коды формируемых компетенций ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3

Цель - планируемые результаты изучения дисциплины:

Цель курса: сформировать у студентов максимально полное представление об основах автоматизации технологических процессов, разобрать основные понятия автоматизированной обработки информации и основ измерения, регулирования, контроля и автоматического управления параметрами технологического процесса.

Студент должен знать:

- классификацию, виды, назначение и основные характеристики типовых контрольно-измерительных приборов, автоматических и сигнальных устройств по месту их установки, устройству и принципу действия (электрические, электронные, пневматические, гидравлические и комбинированные датчики и исполнительные механизмы, интерфейсные, микропроцессорные и компьютерные устройства);
- общие сведения об автоматизированных системах управления (АСУ) и системах автоматического управления (САУ);
- основные понятия автоматизированной обработки информации;
- основы измерения, регулирования, контроля и автоматического управления параметрами технологического процесса;
- принципы построения автоматизированных систем управления технологическими

процессами, типовые системы автоматического регулирования технологических процессов;

- систему автоматической противоаварийной защиты, применяемой на производстве;
- состояние и перспективы развития автоматизации технологических процессов.

Студент должен уметь:

- выбирать тип контрольно-измерительных приборов и средств автоматизации (КИПиА) под задачи производства и аргументировать свой выбор;
- регулировать параметры технологического процесса по показаниям КИПиА вручную и дистанционно с использованием средств автоматизации;
- снимать показания КИПиА и оценивать достоверность информации.

Студент должен получить навыки:

- самостоятельного поиска необходимой научной и научно-популярной литературы, ее анализа и изучения основной проблематики курса;
- использования основных положений и методов науки при решении профессиональных задач.

Место дисциплины в образовательной программе

ОП.09.

Является основой для дисциплин и профессиональных модулей:

Процессы и аппараты

Эксплуатация технологического оборудования и коммуникаций

Ведение технологического процесса на установках I и II категорий

Ведение технологического процесса на установках III категории

Структура и ключевые понятия дисциплины:

Понятия: автоматизация, технологический процесс, приборы, измерение, методы измерения, давление, температура, расход, вязкость, плотность, управление, автоматическое управление, рабочие органы, исполнительные механизмы, ректификация, автоматизированные системы управления, АСУ.

ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ СХЕМЫ И ПРИБОРЫ. Основные понятия метрологии и методы измерений. Структурные схемы измерительных приборов. Государственная система приборов ГСП. Система дистанционной передачи показаний (СДПП). Приборы для измерения давления (вакуума). Приборы для измерения температуры. Приборы для измерения расхода. Приборы для измерения состава жидких и газообразных сред, влажности, вязкости, плотности.

ОСНОВЫ ТЕОРИИ АВТОМАТИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ. Исполнительные механизмы и рабочие органы. Изучение конструкции, принципа действия и характеристики пневматического ИМ с позиционером электродвигательного ИМ типа ПР. Средства автоматизированной обработки информации. Средства преобразования и регулирования в АСУТП. Зарубежные системы управления технологическими процессами..

АВТОМАТИЗИРОВАННЫЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ (АСУ). Схемы автоматизации процесса ректификации. Схемы стабилизации процесса по отклонению регулируемых величин. Комбинированные схемы стабилизации процесса ректификации. Система оптимального управления процессом ректификации. Схема автоматизации процесса полимеризации этилена в реакторе с перемешивающим устройством. Схема автоматического управления установкой термического крекинга углеводородов. Средства автоматизированной

обработки информации. Средства преобразования и регулирования в АСУТП. Зарубежные системы управления технологическими процессами.

Организация учебных занятий по дисциплине

Содержание дисциплины раскрывается в ходе лекционных и практических занятий. Для получения наиболее продуктивных результатов образовательного процесса используется сочетание активных форм обучения: дискуссий и диспутов по проблемным вопросам. Закрепление полученных знаний, умений и навыков проводится при выполнении тестовых заданий по отдельным темам дисциплины. Итоговый контроль ЗАЧЕТ.

**АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ
ОП.10 ОСНОВЫ ЭКОНОМИКИ**

18.02.09 Переработка нефти и газа
Квалификация – техник - технолог

Кафедра экономики

Преподаватель высшей категории Маснева Ирина Сергеевна

Виды и объем занятий по дисциплине

Виды занятий	Объём занятий, час	
	Всего	5 семестр
Лекции	24	24
Практические (семинарские) занятия в т.ч. интерактивные формы обучения	8	8
Самостоятельная работа	12	12
Итого:	44	44
Итоговый контроль:	Диф.зачет	Диф.ачет

Коды формируемых компетенций : ОК 1 – 9; ПК 1.1, 1.2, 2.3, 3.1 - 3.3, 4.2, 4.3

Цель - планируемые результаты изучения дисциплины:

Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- находить и использовать необходимую экономическую информацию;
- определять организационно-правовые формы организаций;
- определять состав материальных, трудовых и финансовых ресурсов организации;
- оформлять первичные документы по учету рабочего времени, выработки, заработной платы, простоев;
- рассчитывать основные технико – экономические показатели деятельности подразделения (организации).

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- действующие законодательные и нормативные акты, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность;
- основные технико-экономические показатели деятельности организации;
- методики расчета основных технико-экономических показателей деятельности организации;
- методы управления основными и оборотными средствами и оценки эффективности их использования;
- механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях;
- основные принципы построения экономической системы организации;
- основы маркетинговой деятельности, менеджмента и принципы делового общения;

- основы организации работы коллектива исполнителей;
- основы планирования, финансирования и кредитования организации;
- особенности менеджмента в области профессиональной деятельности;
- общую производственную и организационную структуру организации;
- современное состояние и перспективы развития отрасли, организацию хозяйствующих субъектов в рыночной экономике;
- состав материальных, трудовых и финансовых ресурсов организации, показатели их эффективного использования;
- способы экономии ресурсов, основные энерго- и материало-сберегающие технологии;
- формы организации и оплаты труда.

Место дисциплины в образовательной программе

Дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

Является основой для

профессионального модуля ПМ.04. Организация работы коллектива подразделения

Структура и ключевые понятия дисциплины:

Понятия: сферы, отрасли, межотраслевые комплексы, предприятие, производственная структура, инфраструктура предприятия, имущество, уставный капитал, персонал предприятия, численность работников, тарифная система оплаты труда, производительность труда, технико – экономические показатели.

ВВЕДЕНИЕ. Современное состояние и перспективы развития отрасли.

ПРЕДПРИЯТИЕ КАК СУБЪЕКТ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ Народнохозяйственный комплекс России. Предприятие: цель деятельности, виды, признаки. Учредительный договор, устав и паспорт предприятия. Организационно – правовые формы предприятий. Типы производственной структуры. Инфраструктура предприятия. Типы производства. Имущество предприятия. Формирование уставного капитала. Состав трудовых и финансовых ресурсов организации. Персонал предприятия. Состав и структура кадров. Численность работников предприятия.

ОПЛАТА ТРУДА НА ПРЕДПРИЯТИИ. Формы организации труда. Сущность заработной платы. Понятие, показатели и методы расчета производительности труда.

ОСНОВЫ МАРКЕТИНГА И МЕНЕДЖМЕНТА. Основы маркетинговой деятельности.

Принципы, цели и концепции маркетинга. Функции маркетинга и этапы его организации.

Назначение и виды рекламы. Требования к рекламе. Проведение рекламных компаний.

Основы менеджмента. Основы организации работы коллектива исполнителей. Особенности менеджмента в области профессиональной деятельности.

ОСНОВЫ ПЛАНИРОВАНИЯ И ФИНАНСИРОВАНИЯ. Основы планирования. Основы финансирования и кредитования организации. Сущность финансов. Внутренние и внешние источники финансовых ресурсов.

ПОКАЗАТЕЛИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ. Основные технико – экономические показатели деятельности организации. Методика расчета основных технико – экономических показателей. Механизмы ценообразования на продукцию в условиях рыночной экономики.

Организация учебных занятий по дисциплине

Содержание дисциплины раскрывается в ходе лекционных и практических занятий. Для получения наиболее продуктивных результатов образовательного процесса используется сочетание активных форм обучения: дискуссий и диспутов по проблемным вопросам. Каждый раздел дисциплины завершается промежуточным контролем или выполнением домашнего задания. Закрепление полученных знаний, умений и навыков проводится при выполнении тестовых заданий по отдельным темам дисциплины. Итоговый контроль диф.зачет.

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП 11. ОХРАНА ТРУДА		
18.02.09 – Переработка нефти и газа Квалификация выпускника Техник - технолог		
Кафедра нефтяных дисциплин		
Преподаватель высшей категории Павловская Евгения Алексеевна		
Виды и объем занятий по дисциплине		
Виды занятий	Объём занятий, час	
	Всего	6 семестр
Лекции	32	32
Практические (семинарские) занятия в т.ч. интерактивные формы обучения	18 10	18 10
Самостоятельная работа	16	16
Итого:	66	66
Итоговый контроль:	Диф.зачет	Диф. зачет
Коды формируемых компетенций <u>ОК-1-9; ПК 1.1 - 1.3, 2.1 - 2.3, 3.1 - 3.3, 4.1 - 4.3</u> Цель - планируемые результаты изучения дисциплины: Цель курса: сформировать у студентов полное представление о науке охрана труда, раскрыть процесс её развития, проанализировать теоретические основы охраны труда и применение их практических целях. Студент должен знать: • основные положения Трудового кодекса РФ, Регулирующего трудовые отношения, отношения работников и работодателей; • правовые основы регулирования отношений в области охраны труда между работниками, работодателями и государственными органами; • основные направления государственной политики в области охраны труда, направленные на создание условий труда, соответствующим требованиям сохранения жизни и здоровья работников в процессе трудовой деятельности; • основы социального страхования от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний; • порядок возмещения вреда, причиненного жизни и здоровью работника при исполнении трудовых обязанностей; • права и гарантии работника на труд в условиях, отвечающих требованиям охраны труда; • основные опасные и вредные производственные факторы, особенности воздействия на организм человека Студент должен уметь: • проводить анализ травмоопасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности; • использовать индивидуальные и коллективные средства защиты;		

- осуществлять производственный инструктаж рабочих, проводить мероприятия по выполнению охраны труда и производственной санитарии, эксплуатации оборудования и контролировать их соблюдение;
- вести документацию установленного образца по охране труда, соблюдать сроки её заполнения и условия хранения;
- проводить аттестацию рабочих мест по условиям труда, в том числе оценку условий труда и травмобезопасности.

Студент должен получить навыки:

- пользоваться Конституцией РФ, Трудовым кодексом РФ, Гражданским кодексом РФ, локальными правовыми актами по охране труда и иными нормативными правовыми актами правительства по охране труда и безопасности производственной деятельности;
- отстаивать свои права на труд в условиях, отвечающих требованиям охраны труда в инспекции труда, судебных органах и других государственных органах в условиях нарушения положений трудового законодательства.

Место дисциплины в образовательной программе

Является основой для дисциплин:

Бурение нефтяных и газовых скважин

Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых скважин

Техническое обслуживание и ремонт автомобилей

Переработка нефти и газа

Структура и ключевые понятия дисциплины:

Понятия:

1. Основные понятия и терминология безопасности труда
2. Законодательство о труде и об охране труда
3. Защита человека от вредных и опасных производственных факторов
4. Обеспечение комфортных условий для трудовой деятельности
5. Психофизиологические и эргономические основы безопасности труда

ВВЕДЕНИЕ: Охрана труда является общепрофессиональной дисциплиной, изучающая правовые, санитарно-гигиенические, социально-экономические, организационно-технические и реабилитационные вопросы.

Основные понятия и терминология безопасности труда - изучает безопасные условия труда, безопасность труда, безопасность производственного оборудования, безопасность производственного процесса, гигиенические нормативы условий труда, несчастные случаи на производстве, опасные производственные факторы, средства индивидуальной защиты работающего, средства коллективной защиты работающих.

Законодательство о труде и об охране труда – изложены основные положения законодательства о труде и об охране труда, обобщены требования законодательных и нормативно-правовых актов о труде и об охране труда.

Защита человека от вредных и опасных производственных факторов – какие вредные и производственные факторы есть в производственной среде, воздействие их на работающих, средства защиты, факторы, снижающие работоспособность, негативно действующие на здоровье человека, приводящие к профессиональным заболеваниям и травматизму.

Обеспечение комфортных условий для трудовой деятельности – знания, позволяющие повысить качество и производительность труда, обеспечить хорошее самочувствие и наилучшее для сохранения здоровья, параметры среды обитания и характеристики.

Психофизиологические и эргономические основы безопасности труда – изучают психические свойства человека, формы психического напряжения, причины травматизма. Психология – это наука о психическом отражении действительности в процессе деятельности человека. Эргономика – это научная дисциплина, комплексно изучающая человека в конкретных условиях его деятельности в современном производстве.

Организация учебных занятий по дисциплине

Содержание дисциплины раскрывается в ходе лекционных и практических занятий. Для получения наиболее продуктивных результатов образовательного процесса используется сочетание активных форм обучения: дискуссий и диспутов по проблемным вопросам. Каждый раздел дисциплины завершается промежуточным контролем или выполнением домашнего задания. Закрепление полученных знаний, умений и навыков проводится при выполнении тестовых заданий по отдельным темам дисциплины. Итоговый контроль – диф.зачет

**АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ
ОП.12 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

18.02.09 Переработка нефти и газа
Квалификация выпускника
Техник-технолог

Кафедра гуманитарных дисциплин

Преподаватель Парфенов Юрий Витальевич

Виды и объем занятий по дисциплине

Виды занятий	Объем занятий, час	
	Всего	6 семестр
Лекции	48	48
Практические (семинарские) занятия	20	20
Самостоятельная работа	34	34
Итого:	102	102
Итоговый контроль:	Др.ф.к.	Др.ф.к.

Коды формируемых компетенций: ОК 1-9; ПК 1.1-1.3; ПК 2.1-2.3; ПК 3.1-3.3; ПК 4.1-4.3.

Цель - планируемые результаты изучения дисциплины:

Цель курса: сформировать у студентов максимально полное представление о безопасности жизнедеятельности, раскрыть процесс ее развития как отдельного направления науки; проанализировать теоретические основы безопасности жизнедеятельности и основные сферы исследований, переосмыслить практические действия при возникновении чрезвычайных ситуаций, событий, процессов и др.

Студент должен знать:

- принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьёзной угрозе национальной безопасности России;
- основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации;
- основы военной службы и обороны государства;
- задачи и основные мероприятия гражданской обороны;
- способы защиты населения от оружия массового поражения;
- меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;
- организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на неё в добровольном порядке;
- основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО;
- область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;

- порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим.

Студент должен уметь:

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

Студент должен получить навыки для:

- участия в проведении основных мероприятий в Российской Федерации по защите населения и обеспечению устойчивого функционирования объектов экономики в условиях чрезвычайных ситуаций;
- обеспечения национальной безопасности России в современном мире, а также обязанности по защите Отечества в рядах Вооруженных Сил Российской Федерации;
- оказания неотложной помощи, правил оказания первой медицинской (доврачебной) помощи, само- и взаимопомощи.

Место дисциплины в образовательной программе

ОП (Общепрофессиональный цикл)

Является продолжением для дисциплин:

Основы безопасности жизнедеятельности;
Охрана труда;
Экологические основы природопользования.

Структура и ключевые понятия дисциплины:

Структура дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» состоит из трех разделов:

Раздел 1. Чрезвычайные ситуации мирного и военного времени, организация защиты населения.

Чрезвычайные ситуации природного, техногенного и военного характера. Организационные основы защиты населения от чрезвычайных ситуаций мирного и военного характера. Основные принципы и нормативная база защиты населения от чрезвычайных ситуаций. Обеспечение устойчивости функционирования объектов экономики.

Раздел 2. Основы военной службы.

Основы обороны государства. Организация воинского учёта и военная служба. Военно-патриотическое воспитание молодёжи. Общевоинские уставы. Строевая подготовка. Физическая подготовка. Огневая подготовка. Тактическая подготовка. Радиационная, химическая и биологическая защита.

Раздел 3. Основы медицинских знаний и оказание первой медицинской помощи.

Первая медицинская помощь при ранениях, несчастных случаях и заболеваниях.

Ключевые понятия.

Безопасность жизнедеятельности, жизнедеятельность, окружающая среда, авария,

катастрофа, биосфера, опасность, вредный травмоопасный фактор, радиоактивность, отравляющие вещества, биологическое оружие.

Организация учебных занятий по дисциплине

Содержание дисциплины раскрывается в ходе лекционных и практических занятий. Для получения наиболее продуктивных результатов образовательного процесса используется сочетание активных форм обучения: дискуссий и диспутов по проблемным вопросам. Каждый раздел дисциплины завершается промежуточным контролем или выполнением домашнего задания. Закрепление полученных знаний, умений и навыков проводится при выполнении тестовых заданий по отдельным разделам дисциплины.

Итоговый контроль - др.ф.к.

**АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ01.ЭКСПЛУАТАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ И КОММУНИКАЦИЙ**

18.02.09 –Переработка нефти и газа

Квалификация выпускника

Техник - технолог

Кафедра нефтяных дисциплин

Преподаватель высшей категории Андреева Татьяна Анатольевна

Виды и объем занятий по дисциплине

Виды занятий	Объем занятий, час
	Всего
Лекции	200
Практические (семинарские) занятия в т.ч. интерактивные формы обучения	50
	30
Самостоятельная работа	129
Итого:	379
Производственная практика	144
Итого с учетом практик	523
Итоговый контроль:	Квалиф. экзамен

Коды формируемых компетенций ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-8; ПК-1.1; ПК- 1.2; ПК-1.3.

Цель - планируемые результаты изучения дисциплины:

Цель курса:результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности *Эксплуатация технологического оборудования и коммуникаций*, в том числе профессиональными и общими компетенциями.

Студент должен знать:

- гидромеханические процессы и аппараты;
- тепловые процессы и аппараты;
- массообменные процессы и аппараты;
- химические (реакционные) процессы и аппараты;
- холодильные процессы и аппараты;
- механические процессы и аппараты;
- основные типы, конструктивные особенности и принцип работы оборудования для проведения технологического процесса на производственном объекте;
- конструкционные материалы и правила их выбора для изготовления оборудования и коммуникаций;
- выбор оборудования с учетом применяемых в технологической схеме процессов;

- основы технологических, тепловых, конструктивных и механических расчетов оборудования;
- методы осмотра оборудования, обнаружения дефектов и подготовки к ремонту;
- паро-, энерго- и водоснабжение производства;
- условия безопасной эксплуатации оборудования.

Студент должен уметь:

- контролировать эффективность работы оборудования;
- обеспечивать безопасную эксплуатацию оборудования при ведении технологического процесса ;
- подготавливать оборудование к проведению ремонтных работ различного характера;
- решать расчетные задачи с использованием информационных технологий;

Студент должен получить навыки:

- подготовки к работе технологического оборудования и коммуникаций;
- эксплуатации технологического оборудования и коммуникаций;
- обеспечения бесперебойной работы оборудования;
- выявления и устранения отклонений от режимов в работе оборудования.

Место дисциплины в образовательной программе

ПМ 01.

Является основой для дисциплин:

Ведение технологического процесса на установках I и II категорий

Ведение технологического процесса на установках III категории

Структура и ключевые понятия дисциплины:

Понятия: обечайка, ребра жесткости, ветровые и сейсмические нагрузки, фланцы, люки, лазы, патрубки, укрепление вырезов, отбортованные патрубки, опрессовка труб, оребренные трубы, теплообменники типа «труба в трубе», аппараты воздушного охлаждения, ребойлеры.

Структура модуля:

МДК 01.01. Технологическое оборудование и коммуникации.

Тема 1.1. Классификация, конструктивные элементы технологического оборудования

Тема 1.2. Теплообменные аппараты и трубчатые печи.

Тема 1.3. Колонные аппараты для массообменных процессов.

Тема 1.4. Химические (реакционные) процессы и аппараты.

Тема 1.5. Холодильные процессы и аппараты.

Тема 1.6. Механические аппараты.

Тема 1.7.Оборудование для введения гидромеханических процессов

Тема 1.8.Устройство и оборудование сооружений очистки сточных вод.

Тема 1.9.Паро-, энерго- и водоснабжение производства.

Тема 2.1. Стандарты на оборудовании.

Тема 2.2Основные положения по устройству, расчету и испытанию оборудования.

Тема 2.3.Материалы применяемые для изготовления оборудования.

Тема 2.4.Коррозийный износ оборудования и способы защиты от коррозии.

Тема 3.1.Остановка оборудования, переключение на резервное.

Тема 3.2.Виды дефектов и неразрушающий контроль.

Тема 3.3.Общие вопросы ремонта.

Организация учебных занятий по профессиональному модулю

Содержание профессионального модуля раскрывается в ходе лекционных и практических занятий. Для получения наиболее продуктивных результатов образовательного процесса используется сочетание активных форм обучения: дискуссий и диспутов по проблемным вопросам. Каждый раздел профессионального модуля завершается контрольной работой, изложенной в контрольно-оценочных фондах. Закрепление полученных знаний, умений и навыков проводится при выполнении тестовых заданий по отдельным темам профессионального модуля. Итоговый контроль квалификационный экзамен.

**АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ
ПМ 02. «ВЕДЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА НА УСТАНОВКАХ
I И II КАТЕГОРИЙ»**

**18.02.09-Переработка нефти и газа
квалификация выпускника
Техник - технолог**

Кафедра Нефтяных дисциплин

преподаватель высшей категории Рашкина Наталия Александровна

Виды и объем занятий по профессиональному модулю

Виды занятий	Объем занятий, час
	Всего
Лекции	118
Практические (семинарские) занятия в т.ч. интерактивные формы обучения	146
Лабораторные работы в т.ч. интерактивные формы обучения	28
Самостоятельная работа	155
курсовой проект	40
Итого:	487
Учебная практика	108
Производственная практика	324
Итого с учетом практик	919
Итоговый контроль	Кв.экзамен

**Коды формируемых компетенций ОК-02; ОК-03; ОК-04; ОК-05; ОК-08; ОК-09;
ПК-2.1-2.7**

Цель курса: освоение основного вида профессиональной деятельности «Ведения технологического процесса на установках I и II категории» соотнесенные с общими и профессиональными компетенциями подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) по профессии «Переработка нефти и газа»

Студент должен знать:

- классификацию основных процессов, применяемых при переработке нефти и нефтепродуктов;
- основные закономерности процессов;
- физико-химические свойства компонентов сырья, материалов, готового продукта;
- устройство и принцип действия оборудования;
- требования, предъявляемые к сырью, материалам и готовому продукту;
- характеристику трубопроводов и трубопроводной арматуры;
- взаимосвязь параметров технологического процесса и влияние их на качество и количество продукта;
- правила контроля и регулирования регламентированных значений параметров технологического процесса;
- применяемые средства автоматизации, контуры контроля и регулирования параметров технологического процесса;
- систему противоаварийной защиты, применяемой на производственном объекте;
- типичные нарушения технологического режима, причины, способы предупреждения нарушений;

- техническую характеристику оборудования и правила эксплуатации;
- правила выполнения чертежа технологической схемы, совмещенной с функциональной схемой автоматизации;
- правила выполнения сборочного чертежа аппарата, применяемого на производственном объекте;
- виды брака, причины его появления и способы устранения;
- возможные опасные и вредные факторы и средства защиты;
- правила и нормы охраны труда, техники безопасности, промышленной санитарии и противопожарной защиты, экологической безопасности;
- требования, предъявляемые к сырью, полуфабрикатам и готовой продукции в соответствии с нормативной документацией;
- основные виды документации по организации и ведению технологического процесса на установке;
- порядок составления и правила оформления технологической документации;
- методы контроля, обеспечивающие выпуск продукции высшего качества.

Студент должен уметь:

- обеспечивать соблюдение параметров технологического процесса и их регулирование в соответствии с регламентом производства;
- осуществлять оперативный контроль за обеспечением материальными и энергетическими ресурсами;
- эксплуатировать оборудование и коммуникации производственного объекта;
- осуществлять контроль за образующимися при производстве продукции отходами, сточными водами, выбросами в атмосферу, методами утилизации и переработки;
- осуществлять выполнение требования охраны труда, промышленной и пожарной безопасности при эксплуатации производственного объекта;
- оценивать состояние техники безопасности, экологии окружающей среды на производственном объекте;
- анализировать причины нарушения технологического процесса и разрабатывать меры по их предупреждению и ликвидации;
- производить необходимые материальные и технологические расчеты;
- рассчитывать технико-экономические показатели технологического процесса;
- использовать информационные технологии для решения профессиональных задач;
- контролировать качество сырья, полуфабрикатов и готовой продукции;
- анализировать причины брака, разрабатывать мероприятия по их предупреждению;
- использовать нормативную и техническую документацию в профессиональной деятельности.

Студент должен получить навыки:

- подготовки исходного сырья и материалов к работе;
- контроля и регулирования технологического режима с использованием средств автоматизации и результатов анализа;
- контроля качества сырья, материалов, продукта, топливно-энергетических ресурсов;
- контроля расхода сырья, материалов, продукта, топливно-энергетических ресурсов;
- по расчету технико-экономических показателей технологического процесса;
- выполнения правил по охране труда, промышленной и экологической безопасности;
- анализа причин брака, разработке мероприятий по их предупреждению и устранению;
- пуска и остановки производственного объекта при любых условиях.

Место дисциплины в образовательной программе

Программа профессионального модуля (далее программа) – является частью ППССЗ в соответствии с ФГОС 3+ по специальности 18.02.09 «Переработка нефти и газа» совместно с модулями формирует профессиональные компетенции (ПК):

- Контролировать и регулировать технологический режим с использованием средств автоматизации и результатов анализов;
- Контролировать качество сырья, получаемых продуктов;
- Контролировать расход сырья, продукции, реагентов, катализаторов, топливно-энергетических ресурсов.

Основами дисциплинами для изучения профессионального модуля являются

Общая и неорганическая химия;

Аналитическая химия;
Органическая химия;
Физическая и коллоидная химия;
Процессы аппараты;
Оборудование нефтегазоперерабатывающего производства;
Автоматизация технологических процессов переработки нефти и газа;
Основы технологии нефтехимического синтеза;
Метрология, стандартизация и сертификация;
Охрана труда и техника безопасности;

Структура и содержание профессионального модуля:

Понятия: Сущность процессов производства моторных топлив заключается в использовании процессов облагораживания нефтяных фракций: каталитический риформинг, гидрокрекинг, гидроочистка, депарафинизация, изомеризация, алкилирование.

Ведение технологических процессов и автоматическое регулирование с целью получения качественного продукта

Раздел1 Контроль и регулирование технологического режима с использованием средств автоматизации и результатов анализов,

МДК 02.01. Управление технологическим процессом номер и наименование МДК,

Тема1.1Классификация основных процессов, применяемых при переработке нефти и нефтепродуктов,

Тема1.2Порядок составления и правила оформления технологической документации,.

Тема1.3Контроль и регулирование регламентированных параметров технологического процесса,.

Тема 1.4 Меры безопасности при эксплуатации технологических установок.

Раздел ПМ 2 Контроль качества сырья, получаемых продуктов

МДК 02.02 Управление технологическим процессом номер и наименование МДК

Тема 2.1 Технический анализ и контроль производства

Раздел3 Контроль расхода сырья, продукции, реагентов, катализаторов, топливно-энергетических ресурсов

МДК 02.03 Управление технологическим процессом,

Тема 3.1 Физико-химические свойства компонентов сырья, готового продукта,

Тема3.2 Технологическая и товарная квалификация нефтей, нефтепродуктов и требования,

Тема3.3Контроль расхода сырья, продукции, реагентов, катализаторов, топливно-энергетических ресурсов,

Организация учебных занятий по профессиональному модулю

Содержание профессионального модуля раскрывается в ходе лекционных и лабораторно-практических занятий.

Для получения наиболее продуктивных результатов образовательного процесса используется сочетание активных форм обучения: дискуссий и диспутов по проблемным вопросам. Каждый раздел профессионального модуля завершается промежуточным контролем.

Закрепление полученных знаний, умений и навыков проводится при выполнении тестовых заданий по темам профессионального модуля. Итоговый контроль осуществляется сдачей квалификационного экзамена.

**АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.03 ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ И УСТРАНЕНИЕ ВОЗНИКАЮЩИХ
ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ИНЦИДЕНТОВ**

18.02.09 – Переработка нефти и газа

Квалификация выпускника

Техник - технолог

Кафедра нефтяных дисциплин

Преподаватель первой категории Срыбник Мария Александровна

Виды и объем занятий по дисциплине

Виды занятий	Объём занятий, час
	Всего
Лекции	162
Практические (семинарские) занятия	78
Самостоятельная работа	120
Итого:	360
Производственная практика	72
Итого с учетом практик	432
Итоговый контроль:	Квалиф. экзамен

Коды формируемых компетенций ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-8; ОК-9; ПК-3.1; ПК- 3.2; ПК-3.3.

Цель курса: сформировать у студентов максимально полное представление об анализе причин отказа, повреждения технических устройств и принятия мер по их устранению; анализу причин отклонения от режима технологического процесса и принятию мер по их устранению; разработке мер по предупреждению инцидентов на технологическом блоке.

Студент должен знать:

- общие правила взрывобезопасности для взрыво- и пожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств;
- правила устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением;
- правила устройства и безопасной эксплуатации технологических трубопроводов;
- технологический процесс и технологическую схему производственного объекта;
- характеристику опасных факторов производства;
- перечень минимально необходимых средств контроля и регулирования, при отказе которых необходима аварийная остановка производственного объекта;
- защиту технологических процессов и оборудования от аварий и защиту работающих от травмирования;
- требования охраны труда на производственном объекте.

Студент должен уметь:

- выполнять положения федеральных законов, нормативных правовых актов Российской Федерации и иных нормативных технических документов при проведении работ на опасном производственном объекте;

- анализировать причины отказа, повреждения технических устройств и принимать меры по их устранению;
- анализировать причины отклонения от режима технологического процесса и принимать меры по их устранению;
- разрабатывать меры по предупреждению инцидентов и аварий на технологическом блоке.

Студент должен получить навыки:

- определения повреждения технических устройств и их устранение;
- определения причин нарушения технологического режима и вывода его на регламентированные значения параметров;
- поддержания стабильного режима технологического процесса.

Место дисциплины в образовательной программе

ПМ 03. МДК 03.01

Является основой для дисциплин:

Охрана труда

Эксплуатация технологического оборудования и коммуникаций

Ведение технологического процесса на установках I и II категорий

Ведение технологического процесса на установках III категории

Структура и ключевые понятия дисциплины:

Понятия: авария, инцидент, промышленная безопасность, электрооборудование, класс опасности, взрывоопасная зона, пожароопасная зона, негативные факторы, инструктаж, технологический регламент, ремонтные работы, средства индивидуальной защиты.

ВВЕДЕНИЕ. Организация безопасной работы производства. Анализ аварий, характерных для отдельных химических производств. Мероприятия и технические средства, необходимые для безаварийной эксплуатации оборудования. Систематизация аварий по технологическим и химическим процессам. Рекомендации по совершенствованию аппаратуры и её оснащению приборами, позволяющими организовать безопасные условия труда.

ПРАВИЛА ВЗРЫВОБЕЗОПАСНОСТИ ДЛЯ ХИМИЧЕСКИХ, НЕФТЕХИМИЧЕСКИХ И НЕФТЕПЕРЕРАБАТЫВАЮЩИХ ПРОИЗВОДСТВ. Отказ, повреждения технических устройств. Характеристика пожароопасных и токсичных свойств сырья, полупродуктов, готовой продукции и отходов производств. Класс опасности. Токсичные свойства нефтехимических продуктов. Категория и группа взрывоопасных смесей. Классификация производств и помещений по пожаровзрывоопасности. Основные термины и понятия. Класс взрывоопасной зоны. Классификация пожароопасных зон по правилам устройства электроустановок (ПУЭ). Классификация производств по степени взрывоопасности. Классификация опасных и вредных производственных факторов. Негативные производственные факторы, их идентификация, характеристики, воздействие на человека. Опасные механические факторы: механическое движение и действия технологического оборудования, инструмента, механизмов и машин. Другие источники и причины механического травмирования. Физические негативные факторы: виброакустические колебания, электромагнитные поля и излучения (неионизирующие излучения), ионизирующее излучение, электрический ток. Химические негативные факторы (вредные вещества) – их классификация и нормирование. Предельно допустимые концентрации (ПДК) токсичных веществ для рабочей зоны. Методы и приборы для определения содержания вредных газов и паров в воздухе рабочей зоны. Нормативные требования к взрывопожароопасным производствам, помещениям и зонам. Архитектурно-строительные нормативные требования.

ГОРЕНИЕ И ПОЖАРОВЗРЫВООПАСНЫЕ СВОЙСТВА ВЕЩЕСТВ. Условия и виды горения. Основные показатели пожаровзрывоопасности: температура вспышки, воспламенения, самовоспламенения. Концентрационные пределы воспламенения (пределы взрываемости). Температурные пределы воспламенения. Классификация производств по пожаровзрывоопасности. Импульсы воспламенения, борьба с ними. Вредные свойства нефтепродуктов. Класс опасности. Категория и группа взрывоопасных смесей. Горючие газы и легковоспламеняющиеся жидкости. Требования к процессам хранения и слива-налива сжиженных газов, легковоспламеняющихся и горючих жидкостей.

БЕЗОПАСНОСТЬ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО И МЕХАНИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ. Прочность, надежность и коррозионная стойкость оборудования. Испытание оборудования на герметичность.

Безопасность погрузочных и разгрузочных работ. Безопасность эксплуатации сосудов, работающих под давлением. Конструкция сосудов. Изготовление. Реконструкция. Монтаж, наладка и ремонт. Арматура. КИП. Предохранительные устройства. Установка. Регистрация. Техническое освидетельствование сосудов. Разрешение на эксплуатацию. Надзор. Содержание. Обслуживание и ремонт. Безопасная эксплуатация трубопроводов. Технологический трубопровод с условным давлением до 10 МПа. Классификация трубопроводов. Требования к материалам. Технологический трубопровод с высоким давлением от 10 МПа до 320 МПа. Требования к устройству трубопроводов. Размещение. Устройство для дренажа и продувки трубопроводов. Размещение арматуры, опоры и подвески трубопроводов. Компенсация температурной деформации. Требования к снижению вибрации трубопроводов. Тепловая изоляция. Обогрев. Защита от коррозии и окраска трубопроводов. Требования к монтажу трубопроводов. Требования к сварке и термической обработке. Контроль качества сварных соединений. Требования к испытанию и приёму смонтированного трубопровода. Требования к эксплуатации. Ремонтные и монтажные работы. Баллоны, бочки, цистерны для сжиженных и растворенных газов. Изготовление. Эксплуатация. Хранение. Перевозка. Защитные устройства. Опасная зона. Ограждения. Блокировочные устройства. Безопасная эксплуатация технологического оборудования на предприятиях нефтегазопереработки и нефтехимии (реактора, трубчатые печи, ректификационные колонны, теплообменная аппаратура, электродегидраторы).

ПОЖАРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ НА ПРОИЗВОДСТВЕ. Оценка пожарной опасности технологических процессов: основные причины взрывов, пожаров цехах нефтегазопереработки, нефтехимии. Возгораемость строительных материалов, конструкций. Огнестойкость строительных материалов, конструкций. Предел огнестойкости. Методы предупреждения и предотвращения распространения пожаров: замена опасных технологических операций на безопасные и менее опасные операции. Обратные клапаны, огнепреградители, гидравлические затворы. Требования к противоаварийным устройствам. Запорная и запорно-регулирующая арматура. Клапаны. Отсекающие и другие отключающие устройства. Предохранительные устройства от превышения давления. Средства подавления и локализации пламени. Автоматические системы подавления взрыва. Система противопожарной защиты. Установка пожаротушения. Системы водяного орошения. Огнегасительные вещества: вода, пена, инертные газы, бромэтиловые жидкости, порошковые составы и др. Первичные средства пожаротушения: огнетушители, внутренние пожарные краны, кошмы, песок. Автоматические средства пожаротушения (спринклерные и дренчерные установки пожаротушения). Стационарные и нестационарные установки тушения пожаров. Лафетные стволы и другие установки. Пожарная связь и сигнализация. Требования к средствам пожарной связи и сигнализации. Извещатели электрической пожарной сигнализации. Приёмные станции пожарной сигнализации. Средства пожаротушения и сигнализации. Установки пожарной сигнализации.

ОСНОВЫ БЕЗОПАСНОСТИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ. Основные требования техники безопасности при проведении технологических процессов. Основные направления повышения безопасности при разработке технологических процессов: непрерывность процесса, переход от многостадийных к малостадийным процессам, замена опасных и вредных веществ на менее опасные, безвредные. Требования к обеспечению взрывобезопасности технологических процессов. Технологический регламент как основа безопасности ведения технологического процесса. Устойчивость технологического процесса: постоянный состав поступающих в процесс сырья и полупродуктов, контроль содержания в них посторонних примесей. Предотвращение попадания воды в аппаратуру установки и образования взрывоопасных концентраций. Флегматизация. Автоматизация технологических процессов. Механизация трудоемких, опасных и вредных процессов. Анализ пожарной опасности технологических процессов. Критерии индивидуального риска, социального риска и регламентированных параметров пожарной опасности технологических процессов. Защита технологического процесса установками пожаротушения. Выбор огнетушащих веществ и составов для тушения пожаров. Требования к сливу и наливу нефтепродуктов. Проектирование, монтаж, эксплуатация, ремонт сливо-наливных эстакад. Газовые гидраты. Свойства гидратов. Строение газовых гидратов. Меры борьбы с образованием газовых гидратов. Применение газовых гидратов. Требования к устройству и содержанию территорий предприятия, зданий и сооружений. Требования к вспомогательным системам. Системы контроля и автоматизации (КиА) и противоаварийной защиты (ПАЗ). Отопление и вентиляция. Водоснабжение и канализация. Содержание санитарно-бытовых помещений.

ВОЗМОЖНЫЕ АВАРИЙНЫЕ СИТУАЦИИ И ПРАВИЛА ОСТАНОВКИ УСТАНОВКИ ПРИ ЭТОМ. Правила аварийной остановки установки. Последовательность операций по остановке. Группы аварийных ситуаций. Предотвращение аварийных ситуаций. Основные нарушения технологического

режима. Повышенный выход продукта. Понижение или повышение температуры. Колебание расхода пара. Содержание серы и сероводорода. Отравление катализатора риформинга ядами. Снижение октанового числа продукта риформинга. Перепады давления. Перечень минимальных средств контроля и регулирования, при отказе которых необходима остановка или перевод на циркуляцию. Действие обслуживающего персонала при аварийной ситуации.

ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ИНСТРУКТАЖ. Общие положения. Ведение отчетно-технической документации. Правила её оформления. Порядок проведения инструктажа, обучения, проверки знаний по безопасности труда и допуска к самостоятельной работе. Виды инструктажа. Вводный инструктаж. Первичный инструктаж на рабочем месте. Повторный инструктаж. Внеплановый инструктаж. Текущий инструктаж. Требования к противопожарным преградам. Требования к огнезащите ограждений технологического оборудования. Инструктаж по правилам пожарной безопасности.

РЕМОНТНЫЕ РАБОТЫ. Система планово-предупредительного ремонта. Организация ремонтных работ. Подготовка аппаратов к ремонту. Правила монтажа и демонтажа оборудования. Безопасность труда при ремонте технологического оборудования. Организация и проведение огневых работ. Работа в закрытых объемах: внутри аппаратов, в резервуарах, колодцах, цистернах и т.д. Работы на высоте. Очистные работы. Организация и проведение газоопасных работ. Правила технической эксплуатации грузоподъемных устройств. Документация на ремонт: состав, правила оформления. Наряд-допуск. Определение ремонтпригодности оборудования. Неполадки: виды, признаки, причины, технология обнаружения и диагностики. Подготовка оборудования к ремонту: этапы, основные операции, технология выполнения, документация. Ремонт технологического оборудования: демонтаж, разработка, выявление неисправностей, ремонт, монтаж, наладка, испытание, сдача в эксплуатацию. Особенности ремонта теплообменных, колонных емкостных аппаратов, насосно-компрессорного оборудования, трубопроводов и арматуры. Проведение ремонтных работ на технологических установках I категории. Проведение ремонтных работ на технологических установках II категории.

ЭЛЕКТРОБЕЗОПАСНОСТЬ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ НЕФТЕГАЗОПЕРЕРАБОТКИ И НЕФТЕХИМИИ. Особенности эксплуатации электроустановок на предприятиях. Классификация помещений по ПУЭ. Электрооборудование предприятий нефтегазопереработки и нефтехимии, правила его безопасной эксплуатации. Требования к электроснабжению и электрооборудованию технологических процессов на производственных объектах. Молниезащита и защита от статического электричества. Методы борьбы со статическим электричеством. Статическое и атмосферное электричество. Защита обслуживающего персонала от поражения электрическим током. Заземление. Зануление. Защитное отключение. Средства индивидуальной и коллективной защиты. Средства защиты персонала. Индивидуальные средства защиты. Ограждающие и предохранительные устройства. Нормативные требования к электрооборудованию, средствам блокировки, автоматики и сигнализации. Основы оказания первой медицинской помощи при поражении электрическим током.

ВОЗМОЖНЫЕ НЕПОЛАДКИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА, ИХ ПРИЧИНЫ И СПОСОБЫ УСТРАНЕНИЯ. Аварийная ситуация. Устранение прекращения подачи сырья в колонну. Прекращение подачи воздуха. Прекращение подачи пара на установку. Прекращение подачи воздуха КИП. Остановка компрессора. Отказ система электропитания. Неисправность в системе подачи топливного газа. Взрыв, пожар, разрыв трубопровода или серьезная утечка нефтепродуктов. Загазованность установки. Возникновение пожара. Неполадки в центробежном компрессоре, турбодетандере, насосах, газодувке, аппаратах воздушного охлаждения, фильтре, адсорбере. Защита технологических процессов и оборудования от аварий и работающих от травмирования. Возможность электризации с образованием опасных потенциалов. Способы защиты от электризации. Анализ технологических установок I категории. Анализ технологических установок II категории.

ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА НА ПРОИЗВОДСТВЕННОМ ОБЪЕКТЕ. Обеспечение инструкциями по охране труда по каждому рабочему месту. Обязанности, права и ответственность руководителей предприятия и отдельных структурных подразделений по организации и созданию безопасных условий труда. Нормативные требования к санитарно-техническим устройствам. Нормы производственной санитарии. Комплексный план улучшения условий, охраны труда и санитарно-оздоровительных мероприятий. Комплексный план охраны труда. Номенклатура мероприятий по охране труда. Соглашение по охране труда. Санитарно-технический паспорт. Средства индивидуальной защиты работающих. Наименование стадии технологического процесса, профессия работающего на данной стадии и средства индивидуальной защиты работающих на этой стадии. Зонирование территории предприятия и его объектов. Внутризаводские дороги, проезды и подъезды. Здания, помещения и сооружения. Минимальное расстояние между зданиями, сооружениями и установками. Охрана труда на сырьевых и товарных складах (парках) легковоспламеняющихся и

горючих жидкостей. Промежуточные склады сжиженных углеводородных газов, легковоспламеняющихся и горючих жидкостей в производственной зоне. Охрана труда в производственных зданиях и сооружениях. Общие требования. Продуктовые насосные и компрессорные станции. Аппаратура и сооружения технологических установок и цехов. Сливоналивные эстакады. Охрана труда на установках I и II категориях.

Организация учебных занятий по профессиональному модулю

Содержание профессионального модуля раскрывается в ходе лекционных и практических занятий. Для получения наиболее продуктивных результатов образовательного процесса используется сочетание активных форм обучения: дискуссий и диспутов по проблемным вопросам. Каждый раздел профессионального модуля завершается контрольной работой, изложенной в контрольно-оценочных фондах. Закрепление полученных знаний, умений и навыков проводится при выполнении тестовых заданий по отдельным темам профессионального модуля. Итоговый контроль квалификационный экзамен.

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ ПМ.04. ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТЫ КОЛЛЕКТИВА ПОДРАЗДЕЛЕНИЯ

18.02.09 Переработка нефти и газа
Квалификация – техник - технолог

Кафедра экономики

Преподаватель высшей категории Маснева Ирина Сергеевна

Виды и объем занятий по дисциплине

Виды занятий	Объём занятий, час
	Всего
Лекции	146
Практические (семинарские) занятия в т.ч. интерактивные формы обучения	80
	6
Самостоятельная работа	123
курсовой проект	20
Итого:	369
Производственная практика	36
Итого с учетом практик:	405
Итоговый контроль:	Кв.экзамен

Коды формируемых компетенций: ОК 6, 7; ПК 4.1 - 4.3

Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля:

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт:

планирования и организации работы персонала производственных подразделений;
контроля и выполнения правил техники безопасности, производственной и трудовой дисциплины, правил внутреннего трудового распорядка;
анализа производственной деятельности подразделения;
участия в обеспечении и оценке экономической эффективности работы подразделения;

уметь:

организовывать работу подчиненного ему коллектива, используя современный менеджмент и принципы делового общения;
устанавливать производственные задания исполнителям в соответствии с утвержденными производственными планами и графиками;
координировать и контролировать деятельность производственного персонала;
оформлять первичные документы по учету рабочего времени, выработки, заработной платы, простоев;
проводить и оформлять производственный инструктаж рабочих;
участвовать в разработке мероприятий по выявлению резервов производства, созданию благоприятных условий труда, рациональному использованию рабочего времени;

организовывать работу по повышению квалификации и профессионального мастерства рабочих подразделения;

вносить предложения о пересмотре норм выработки и расценок, о присвоении в соответствии с Единой квалификационно – тарифной сеткой (ЕКТС) рабочих разрядов рабочим подразделения;

создавать нормальный микроклимат в трудовом коллективе;

планировать действия подчиненных при возникновении нестандартных (чрезвычайных) ситуаций на производстве;

выбирать оптимальные решения при проведении работ в условиях нестандартных ситуаций;

нести ответственность за результаты своей деятельности, результаты работы подчиненных;

владеть методами самоанализа, коррекции, планирования, проектирования деятельности;

знать:

современный менеджмент и маркетинг;

принципы делового общения;

методы и средства управления трудовым коллективом;

действующие законодательные и нормативные акты, регулирующие производственно – хозяйственную деятельность;

основные требования организации труда при ведении технологических процессов;

виды инструктажей, правила и нормы трудового распорядка, охраны труда, производственной санитарии;

экономику, организацию труда и организацию производства;

порядок тарификации работ и рабочих;

нормы и расценки на работы, порядок их пересмотра;

передовой отечественный и зарубежный опыт по применению прогрессивных форм организации труда;

действующее положение об оплате труда и формах материального стимулирования;

психологию и профессиональную этику;

рациональные приемы использования технической информации при принятии решений в нестандартных ситуациях;

трудовое законодательство;

права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности;

законодательные акты и другие нормативные документы, регулирующие правовое положение граждан в процессе профессиональной деятельности;

организацию производственного и технологического процессов.

Место профессионального модуля в образовательной программе

ПМ.04. Организация работы коллектива подразделения входит в профессиональный цикл.

Является основой для

Прохождения производственной практики, сдачи квалификационного экзамена и государственной итоговой аттестации.

Структура и ключевые понятия дисциплины:

Понятия: производственный процесс, производственная мощность, основные и оборотные средства, себестоимость, калькуляция, сметная стоимость, прибыль, рентабельность, цена, хронометраж, фотография рабочего времени, баланс рабочего времени, режим труда и отдыха, формы организации труда, тарификация труда, бизнес-план.

СОВРЕМЕННЫЙ МЕНЕДЖМЕНТ И МАРКЕТИНГ. Основные виды маркетинга. Внешняя среда маркетинга. Сегментация рынка, выбор целевых сегментов рынка и позиционирование товара на рынке. Маркетинговое понимание товара. Факторы, определяющие ассортиментную стратегию предприятия. Сбытовая политика предприятия. Организация маркетинговых исследований. Функции и типы менеджмента. Методы и средства управления трудовым коллективом. Теория мотивации в системе управления. Подбор и обучение кадров. Стили руководства. Власть и лидерство. Уровни управления. Сущность и виды конфликтов. Причины возникновения конфликтов. Управление конфликтами. Содержание и виды управленческих решений. Требования, предъявляемые к управленческим решениям. Процесс принятия решений. Методы принятия решений. Рациональные приемы использования технической информации при принятии решений в нестандартных ситуациях. Профессиональная этика.

ЭКОНОМИКА, ОРГАНИЗАЦИЯ ТРУДА И ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВА. Типы производ-

ственной структуры: технологический, предметный, смешанный. Элементы производственной структуры предприятия. Задачи организации труда. Формы организации труда. Передовой отечественный и зарубежный опыт по применению прогрессивных форм организации труда. Коллективные формы организации труда. Сущность и значение разделения и кооперации труда. Совмещение профессий и функций. Разделение труда руководителей, специалистов и служащих. Организация рабочих мест. Классификация затрат рабочего времени. Баланс рабочего времени. Фотография рабочего времени. Хронометраж. Сущность и содержание нормирования труда. Виды норм труда и их характеристики. Особенности нормирования труда в переработке нефти и газа. Нормы и расценки на работы. Порядок их пересмотра. Режим труда и отдыха на предприятии. Действующие законодательные и нормативные акты, регулирующие производственно – хозяйственную деятельность.

ФОРМЫ ОПЛАТЫ ТРУДА В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ. Порядок тарификации работ и рабочих. Сущность и назначение тарифной системы. Элементы тарифной системы. Назначение тарифно – квалификационного справочника. Формы и системы оплаты труда. Сущность и назначение сдельной и повременной форм оплаты труда. Методика расчета заработной платы при разных формах оплаты труда. Бестарифная система оплаты труда. Коэффициент трудового участия. Фонд оплаты труда. Премияльная система. Механизм доплат, надбавок и компенсаций. Действующее положение об оплате труда и формах материального стимулирования.

ТЕХНИКО – ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ. Кругооборот оборотных средств. Показатели использования оборотных средств. Учет и оценка основных фондов. Износ и амортизация основных фондов. Показатели использования основных фондов в переработке нефти и газа. Производственная мощность предприятия. Виды производственной мощности. Методика расчета производственной мощности. Понятие и виды себестоимости. Классификация затрат на производство работ. Калькуляция себестоимости 1 тонны бензина. Сущность и виды прибыли. Распределение прибыли на предприятии. Сущность и виды рентабельности. Методика расчета прибыли и рентабельности. Механизмы ценообразования на продукцию. Состав и структура цены. Виды цен. Ценообразование на предприятиях нефтяной промышленности. Капитальные вложения и их эффективность. Источники и структура капитальных вложений.

ПЛАНИРОВАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ РАБОТ В ПЕРЕРАБОТКЕ НЕФТИ И ГАЗА. Сущность и виды внутрифирменного планирования. Назначение и структура бизнес – плана. Оперативно – производственное планирование в переработке нефти и газа. Диспетчеризация производственных процессов.

ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО И ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССОВ. Сущность и содержание производственного процесса. Основные, вспомогательные и обслуживающие производственные процессы. Классификация производственных процессов по различным признакам. Принципы организации производственных процессов. Технологические процессы. Основные требования организации труда при ведении технологических процессов. Производственный процесс в переработке нефти и газа.

ОБЕСПЕЧЕНИЕ ВЫПОЛНЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЗАДАНИЯ ПО ОБЪЕМУ

ПРОИЗВОДСТВА И КАЧЕСТВУ ПРОДУКТА. Организация и задачи технического контроля. Виды и методы контроля. Управление качеством продукции. Показатели качества продукции. Сертификация продукции. Роль и задачи материально – технического обеспечения производства.

Организация учебных занятий по профессиональному модулю

Содержание профессионального модуля раскрывается в ходе лекционных и практических занятий. Для получения наиболее продуктивных результатов образовательного процесса используется сочетание активных форм обучения: дискуссий и диспутов по проблемным вопросам. Каждый раздел дисциплины завершается промежуточным контролем или выполнением домашнего задания. Закрепление полученных знаний, умений и навыков проводится при выполнении курсовой работы. Итоговый контроль - квалификационный экзамен.

**Аннотация рабочей программы профессионального модуля
ПМ 05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих,
должностям служащих**

**18.02.09-Переработка нефти и газа
квалификация выпускника
Техник - технолог**

Кафедра Нефтяных дисциплин

преподаватель высшей категории Рашкина Наталия Александровна

**Виды и объем занятий по профессиональному модулю
для специальности 18.02.09 «Переработка нефти и газа»**

Виды занятий	Объём занятий, час
	Всего
Лекции	104
Практические (семинарские) занятия в т.ч. интерактивные формы обучения	130
Лабораторные работы в т.ч. интерактивные формы обучения	44
Теоретическое обучение	278
Самостоятельная работа	131
Итого:	409
Учебная практика	144
Итого с учетом практик	553

Коды формируемых компетенций ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6;
ПК-5.1; ПК-5.2; ПК- 3.3;

Цели и задачи модуля-требования к результатам освоения модуля:

- ведения технологического процесса переработки нефти, нефтепродуктов, газа в соответствии с установленным режимом;
- регулирование параметром технологического процесса подачи сырья, реагентов, топлива, газа, воды, электроэнергии на обслуживаемом участке;
- предупреждения и устранения производственных инцидентов.

Студент должен знать:

- основные закономерности химико-технологических процессов;
- технологические параметры процессов, правила их измерения;
- виды брака, причины его появления и способы устранения;
- способы предупреждения и устранения производственных инцидентов;
- систему противопожарной защиты;
- правила безопасной эксплуатации производства;
- назначение, устройство и принцип действия средств автоматизации;
- схемы технологических процессов и правила пользования ими;

- промышленную экологию;
- охрану труда;
- метрологический контроль;
- отбор проб;
- методы физического, физико-химического, химического анализа;
- государственные стандарты, предъявляемые к качеству сырья и готовой продукции;
- правила оформления технической документации

Студент должен уметь:

- обеспечивать соблюдение параметров технологического процесса;
- осуществлять контроль качества сырья, полупродуктов и готовой продукции по показаниям КИП и результатами анализа;
 - отбирать пробы на анализ и проводить анализ;
 - проводить разлив, затаривание и транспортировку готовой продукции на склад;
 - соблюдать правила пожарной и электрической безопасности;
 - анализировать причины нарушения технологического процесса и разрабатывать меры по их предупреждению и ликвидации;
 - эксплуатировать оборудование и коммуникации производственного объекта;
 - осуществлять контроль за образующимися при производстве продукции отходами, сточными водами, выбросами в атмосферу, методами утилизации и переработки;
 - осуществлять выполнение требования охраны труда, промышленной и пожарной безопасности при эксплуатации производственного объекта;
 - оценивать состояние техники безопасности, экологии окружающей среды на производственном объекте;
 - вести учет расхода сырья, реагентов, количества вырабатываемой продукции, энергоресурсов;
 - вести отчетно-техническую документацию.
 - анализировать причины нарушения технологического процесса и разрабатывать меры

Студент должен получить навыки:

- ведения технологического процесса переработки нефти, нефтепродуктов, газа в соответствии с установленным режимом;
 - регулирования параметров технологического процесса подачи сырья, реагентов, топлива, газа, воды, электроэнергии на обслуживаемом участке;
- Предупреждения и устранения инцидентов

Место дисциплины в образовательной программе

Программа профессионального модуля- является частью ППССЗ в соответствии с ФГОС 3+ по специальности 18.02.09 «Переработка нефти и газа» в части освоения основного вида профессиональной деятельности и соответствующих и профессиональных компетенций (ПК):

- Контролировать и регулировать технологический режим с использованием средств автоматизации и результатов анализов;
- Контролировать качество сырья, получаемых продуктов;
- Контролировать расход сырья, продукции, реагентов, катализаторов, топливно-энергетических ресурсов.

Основными дисциплинами для изучения профессионального модуля являются

Общая и неорганическая химия;
 Аналитическая химия;
 Органическая химия;
 Физическая и коллоидная химия;
 Процессы аппараты;
 Оборудование нефтегазоперерабатывающего производства;

Автоматизация технологических процессов переработки нефти и газа;
Основы технологии нефтехимического синтеза;
Метрология, стандартизация и сертификация;
Охрана труда и техника безопасности;

Структура и содержание профессионального модуля:

Понятия: нефтяная эмульсия-система, состоящая из двух взаимно нерастворимых или не вполне растворимых жидкостей, в которых одна содержится в другой во взвешенном состоянии в виде огромного количества микроскопических капель, исчисляемых триллионами на литр; процесс обессоливания и обезвоживания процесс удаления воды и солей; процесс сепарации- разделение смесей на газовую и жидкостную фазы; ректификация-это диффузионный процесс разделения жидкостей, различающихся по температурам кипения, за счет противоточного многократного контактирования паров и жидкости; окисление гудрона, процесс окисления кислородом воздуха проходящий при высокой температуре

Раздел 1 ПМ.05.01 Контроль и регулирование технологического режима с использованием средств автоматизации и результатов анализов

МДК.05.01 Ведение технологического процесса нефтепереработки

Тема 1.1. Технологические процессы на установках III категории

Тема 1.2. Контроль и регулирование технологического режима

Тема 1.3. Метрологический контроль

Раздел 2 ПМ.05.02 Контроль качества и расходного сырья, продукции, реагентов, катализаторов, топливно-энергетических ресурсов.

МДК 05.02 Ведение технологического процесса нефтепереработки

Тема 2.1. Контроль качества сырья, продукции, реагентов, катализаторов, топливно-энергетических ресурсов.

Тема 2.2 Государственные стандарты, предъявляемые к качеству сырья и готовой продукции

Тема 2.3 Контроль расхода сырья, продукции, реагентов, катализаторов, топливно-энергетических ресурсов

Раздел 3 ПМ 05.03 Анализ причин возникновения производственных инцидентов, прием мер по их устранению и предупреждению

МДК.05 03. Ведение технологического процесса нефтепереработки

Тема 3.1 Предупреждение и возникновение производственных инцидентов, способы их устранения

Тема 3.2 Промышленная и экологическая безопасность

Тема 3.3 Охрана труда

Тема 3.4 Правила оформления технической документации

Организация учебных занятий по профессиональному модулю

Содержание профессионального модуля раскрывается в ходе лекционных и лабораторно-практических занятий.

Для получения наиболее продуктивных результатов образовательного процесса используется сочетание активных форм обучения: дискуссий и диспутов по проблемным вопросам. Каждый раздел профессионального модуля завершается промежуточным контролем.

Закрепление полученных знаний, умений и навыков проводится при выполнении тестовых заданий по темам профессионального модуля. Итоговый контроль осуществляется сдачей квалификационного экзамена.