



Министерство образования и науки Пермского края
Государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение
«Краевой индустриальный техникум»

**АННОТАЦИИ
к рабочим программам
Специальность**

18.02.09 Переработка нефти и газа

**ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПОДГОТОВКА (ПП)
Общий гуманитарный и социально-экономический учебный цикл (ОГСЭ)**

УЧЕБНАЯ ДИСЦИПЛИНА

ОГСЭ.01. «ОСНОВЫ ФИЛОСОФИИ»

Программа учебной дисциплины ОГСЭ.01. «ОСНОВЫ ФИЛОСОФИИ» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта СПО по специальности 18.02.09, «Переработка нефти и газа», утвержденного Приказом Министерства образования и науки РФ от 23 апреля 2014 г. N 401 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 18.02.09 «Переработка нефти и газа»

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в общий гуманитарный и социально-экономический цикл, участвует в формировании духовной культуры личности, гражданской и профессиональной позиции будущего специалиста.

Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения 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;

В результате изучения 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.

СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем учебной дисциплины	48
Самостоятельная работа	-
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	48
в том числе:	
Лекционные занятия	48
Практические занятия	-
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачёта	2

УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Гуманитарных и социально-экономических дисциплин», оснащенный оборудованием: рабочие места по количеству обучающихся;

– рабочее место преподавателя;

– необходимая методическая и справочная литература

Технические средства обучения:

- Телевизор или мультимедийный проектор с экраном.
- Мультимедийные презентации по тематике дисциплины.

Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемых для использования в образовательном процессе

Печатные издания

1. Аблеев С.Р. Лекции по философии: учебное пособие для студентов среднего профессионального образования М.: Высшая школа, 2019
2. Горелов А. А. Основы философии : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / А. А. Горелов. — 13-е изд., стер. — М.: Издательский центр «Академия», 2018. — 320 с. ISBN 978-5-7695-9689-6
3. Лавриненко, В. Н. Основы философии : учебник и практикум для СПО / В. Н. Лавриненко, В. В. Кафтан, Л. И. Чернышова. — 8-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 374 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00563-9.
4. Кочеров, С. Н. Основы философии : учебное пособие для СПО / С. Н. Кочеров, Л. П. Сидорова. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 151 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01253-8.
5. Ивин, А. А. Основы философии : учебник для СПО / А. А. Ивин, И. П. Никитина. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 478 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02437-1.
6. Стрельник, О. Н. Основы философии : учебник для СПО / О. Н. Стрельник. — М. : Издательство Юрайт, 2016. — 312 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-4907-0.
7. Тюгашев, Е. А. Основы философии : учебник для СПО / Е. А. Тюгашев. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 252 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01608-6.
8. Руденко, А. М. Философия в схемах и таблицах [Текст] : учебное пособие для студентов высших учебных заведений / А. М. Руденко. - Изд. 3-е. - Ростов-на-Дону : Феникс, 2015. - 382 с. : схемы, табл.; 21 см. - (Серия : Высшее образование); ISBN 978-5-222-23436-5
9. Спиркин, А. Г. Основы философии : учебник для СПО / А. Г. Спиркин. — М. : Издательство Юрайт, 2016. — 392 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-4593-5.

Дополнительные источники

1. Кохановский В., Матяш Т., Яковлев В., Жаров Л. Основы философии. Учебник для ССУЗов. Серия: Среднее профессиональное образование. - Издательство: КноРус, 2016. – 232 с. ISBN: 9785406050217

УЧЕБНАЯ ДИСЦИПЛИНА

ОГСЭ. 02 «ИСТОРИЯ»

Программа учебной дисциплины ОГСЭ. 02 «ИСТОРИЯ» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта СПО по специальности 18.02.09, «Переработка нефти и газа», утвержденного Приказом Министерства образования и науки РФ от 23 апреля 2014 г. N 401 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 18.02.09 «Переработка нефти и газа»

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОГСЭ. 02 История относится к общему гуманитарному и социально-экономическому циклу основной профессиональной образовательной программы.

Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

Изучение истории при реализации ФГОС направлено на достижение следующих целей:

- формирование у обучающихся высоких моральных качеств и политической культуры личности;
- освоение знаний целостного представления об историческом пути России и судьбах населяющих ее народов, об основных этапах, важнейших событиях и крупных деятелях истории;
- воспитание гражданских и патриотических качеств, содействие формированию личностного отношения к истории;
- стимулирование желания самостоятельного поиска и расширения знаний по истории.

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать

- Основные направления политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира;
- Сущность и причины локальных, региональных конфликтов
- Основные процессы политического и экономического развития ведущих стран
- Назначение ООН, НАТО, ЕС и других организаций и основные направления их деятельности;
- Роль науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций;

Уметь

- Ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире;
- Выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем в их историческом аспекте.

СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	48
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	48
в том числе:	
практические работы	-
самостоятельные работы	-
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета	2

УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Материально-техническое обеспечение

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «История».

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий по истории.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор;
- экран
- шкафы для хранения учебных материалов

Информационное обеспечение обучения

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

Информационное обеспечение обучения содержит перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

Основные источники:

1. Артемов В. В., Лубченков Ю. Н. История для профессий и специальностей технического, естественно-научного, социально-экономического профилей: в двух частях, — М., ИЦ «Академия», 2018.
2. Волобуев О.В., Клоков В.А. Россия и мир, Базовый уровень: Учебник для общеобразовательных учреждений.-М., Дрофа,2019, в двух частях
3. Левандовский А.А., Щетинов. Россия в XX в. Базовый уровень: Учебник для образовательных учреждений, М.: Провещение, 2018.
4. Буганов В.И., Зырянов П.Н. История России. Учебник для общеобразовательных учреждений. – М.: Просвещение, 2018

Дополнительные источники:

1. Н.И. Шевченко Методические рекомендации к занятиям по учебнику В.В. Артёмова, Ю.Н. Лубченкова «История для профессий и специальностей технического, естественно-научного, социальноэкономического профилей», - М., ИЦ «Академия», 2013
2. О.А.Северина История 10-11 классы: проектная деятельность учащихся, Волгоград, «Учитель», 2015
3. История. Учебник для 10 класса (базовый уровень). Под редакцией А.В.Чудинова, А.В.Гладышева, 3-е изд., Москва, изд. Центр «Академия», 2012
4. История. Учебник для 11 класса (базовый уровень). Под редакцией А.В.Чудинова, А.В.Гладышева, 3-е изд., Москва, изд. Центр «Академия», 2012

Перечень Интернет - ресурсов

<http://www.istorya.ru/> - сайт по всемирной истории и Истории России.

<http://www.rubricon.com/qe.asp?qttype=7&id=0&srubr=3835> Информационно-энциклопедический сайт

<http://www.hrono.ru/index.php> – хронос. всемирная история в интернете

<http://www.thedarkages.ru/> - средневековая жизнь

<http://ww2.kulichki.ru/> - вторая мировая война

<http://www.coldwar.ru/> - холодная война

<http://militera.lib.ru/> - военная литература

www.gumer.info (Библиотека Гумер).

www.hist.msu.ru/ER/EText/PICT/feudal.htm (Библиотека Исторического факультета МГУ).

www.plekhanovfound.ru/library (Библиотека социал-демократа).
www.bibliotekar.ru (Библиотекарь. Ру: электронная библиотека нехудожественной литературы по русской и мировой истории, искусству, культуре, прикладным наукам).
<https://ru.wikipedia.org> (Википедия: свободная энциклопедия).
<https://ru.wikisource.org> (Викитека: свободная библиотека).
www.wco.ru/icons (Виртуальный каталог икон).
www.militera.lib.ru (Военная литература: собрание текстов).
www.world-war2.chat.ru (Вторая Мировая война в русском Интернете).
www.kulichki.com/~gumilev/HE1 (Древний Восток).
www.old-rus-maps.ru (Европейские гравированные географические чертежи и карты России, изданные в XVI—XVIII столетиях).
www.intellect-video.com/russian-history (История России и СССР: онлайн-видео).
www.historicus.ru (Историк: общественно-политический журнал).
www.history.tom.ru (История России от князей до Президента).
www.statehistory.ru (История государства).
www.kulichki.com/grandwar («Как наши деды воевали»: рассказы о военных конфликтах Российской империи).
www.raremaps.ru (Коллекция старинных карт Российской империи).
www.mifologia.chat.ru (Мифология народов мира).
www.krugosvet.ru (Онлайн-энциклопедия «Кругосвет»).
www.liber.rsuh.ru (Информационный комплекс РГГУ «Научная библиотека»).
www.august-1914.ru (Первая мировая война: интернет-проект).
www.9may.ru (Проект-акция: «Наша Победа. День за днем»).
www.temples.ru (Проект «Храмы России»).
www.radzivil.chat.ru (Радзивилловская летопись с иллюстрациями).
www.rusrevolution.info (Революция и Гражданская война: интернет-проект).
www.rodina.rg.ru (Родина: российский исторический иллюстрированный журнал).
www.all-photo.ru/empire/index.ru.html (Российская империя в фотографиях).
www.avorhist.ru (Русь Древняя и удельная).
www.memoirs.ru (Русские мемуары: Россия в дневниках и воспоминаниях).
www.scepsis.ru/library/history/page1 (Скепсис: научно-просветительский журнал).
www.infoliolib.info (Университетская электронная библиотека Infolio).
www.hist.msu.ru/ER/Etext/index.html (электронная библиотека Исторического факультета МГУ им. М. В. Ломоносова).
www.library.spbu.ru (Научная библиотека им. М. Горького СПбГУ).

УЧЕБНАЯ ДИСЦИПЛИНА

ОГСЭ.03 «ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

Программа учебной дисциплины ОГСЭ.03 «ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта СПО по специальности 18.02.09, «Переработка нефти и газа», утвержденного Приказом Министерства образования и науки РФ от 23 апреля 2014 г. N 401 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 18.02.09 «Переработка нефти и газа»

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

учебная дисциплина ОГСЭ.03 Иностранный язык в профессиональной деятельности относится к общему гуманитарному и социально-экономическому циклу.

Цель и планируемые результаты освоения дисциплины: В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы;
- переводить (со словарем) иностранные тексты профессиональной направленности;
- самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас.

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

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

СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем учебной дисциплины	178

Обязательная нагрузка	172
Самостоятельная работа	6
в том числе:	
Теоретическое обучение	18
практические занятия	154

Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет иностранного языка, оснащенный следующим оборудованием:

- рабочее место преподавателя, оснащенное ПК либо ноутбуком с лицензионным ПО,
- рабочие места по количеству обучающихся.

Технические средства обучения:

- проектор, наушники.

Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемых для использования в образовательном процессе

Печатные издания

1. Голубев А. П. и др. Английский язык: Учеб. пособие для СПО / А. П. Голубев, Н. В. Балюк, И. Б. Смирнова – М.: Академия, 2018 – 336 с.
2. Агабекян И. П. Английский язык – Ростов н/Д, «Феникс», 2019.
3. Мюллер В.К. Англо-русский и русско-английский словарь. – М.: Эксмо, р.698, 2014. – 1328 с. - I SBN 978-5-699-56298-5

Электронные издания (электронные ресурсы)

1. www.macmillanenglish.com - интернет-ресурс с практическими материалами для формирования и совершенствования всех видов речевых умений и навыков.
2. www.bbc.co.uk/worldservice/learningenglish
3. www.britishcouncil.org
4. www.handoutsonline.com
5. www.english-to-go.com (for teachers and students)
6. www.bbc.co.uk/videonation (authentic video clips on a variety of topics)

3.2.3. Дополнительные источники

1. Murphy R. English Grammar in Use. Cambridge University Press, 2014.
2. Винс М. Macmillan English Grammar in Context, Macmillan Education 2013.
3. Virginia Evans: Round up (4-6), Longman, 2013.
4. О.Н. Морозова, О.А. Гливенкова, М.Н. Макеева, Л.П. Циленко. Английский язык для студентов технических вузов : учебное пособие. – Тамбов, Изд-во ФГБОУ ВПО "ТГТУ", 2013.

Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Английский язык: информационные системы и технологии [Текст] : учеб. пособие для студ. вузов / Ю. В. Бжиская, Е. В. Краснова. - 2-е изд. - Ростов н/Д : Феникс, 2013. - 249 с.
2. <http://www.studv.ru> Портал для изучающих английский язык;
3. <http://www.study-languages-online> - изучаем английский;
4. <http://www.banktestov.ru> - ресурсы для изучения английского языка;
5. <http://www.english-lessons-online.ru>- портал для студентов
6. <http://engtexts.ru>
7. Куряева, Р. И. Английский язык. Лексико-грамматическое пособие в 2 ч. Часть 2 : учебное пособие для СПО / Р. И. Куряева. — 6-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2017.
8. Левченко, В. В. Английский язык. General english : учебник для СПО / В. В. Левченко, Е. Е. Долгалёва, О. В. Мещерякова. — М. : Издательство Юрайт, 2017.
9. Невзорова, Г. Д. Английский язык. Грамматика : учебное пособие для СПО / Г. Д. Невзорова, Г. И. Никитушкина. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 306 с.

УЧЕБНАЯ ДИСЦИПЛИНА

ОГСЭ.04 «ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»

Программа учебной дисциплины ОГСЭ.04 «ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта СПО по специальности 18.02.09, «Переработка нефти и газа», утвержденного Приказом Министерства образования и науки РФ от 23 апреля 2014 г. N 401 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 18.02.09 «Переработка нефти и газа»

. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина входит общий гуманитарный и социально-экономический цикл.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

уметь:

- использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;
- **знать:**
- о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;
- основы здорового образа жизни

Код	Наименование результата обучения
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 4	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.
ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности

СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	172
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	172
в том числе:	
лекционные занятия	4
практические занятия	168
контрольные работы	
<i>Зачёт 4,6,8 семестры</i>	
<i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета 9 семестр</i>	

Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия спортивного зала.

Оборудование спортивного зала:

Козел гимнастический

Перекладина высокая

Канат подвесной для лазания

Мат поролоновый

Обруч гимнастический

Скакалка гимнастическая

Скамейка гимнастическая жесткая

Стенка гимнастическая

Коврики для аэробики и шейпинга

Волейбольная стойка универсальная

Сетка волейбольная

Щит тренировочный навесной с кольцом и сеткой

Щит баскетбольный игровой с кольцом и сеткой

Столы для настольного тенниса

Комплект для игры в настольный теннис

Мячи баскетбольные

Мячи волейбольные

Мячи футбольные

Планка для прыжков в высоту

Стойка для прыжков в высоту

Флажки разметочные

Эстафетные палочки

Секундомер

Крепления лыжные
 Лыжи, ботинки лыжные
 Палки лыжные
 Номера нагрудные для лыжных и легкоатлетических кроссов
 Ядро (3 кг, 4 кг, 5кг, 7 кг)
 Гантели литые (2.3.4 кг)
 Технические средства обучения: мультимедийный проектор,

Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

Основные источники:

1. Бишаева А.А. Физическая культура. – М.: Академия, 2018. 304 с.
2. Кислицын Ю.Л., Решетников Н.В., Палтиевич Р.Л. Физическая культура. – М.: Академия, 2019. 176 с.

Дополнительные источники:

1. В.И. Лях. Физическая культура. 10-11кл. – М.: Просвещение 2008 г. 114 с.
2. Сальников А. Физическая культура. Конспект лекций. – М.: Приор, 2011. 119
3. Туманян Г.С. Здоровый образ жизни и физическое совершенствование. – М.: Академия, 2012. 336 с.

УЧЕБНАЯ ДИСЦИПЛИНА

ОГСЭ.05. «ПСИХОЛОГИЯ ОБЩЕНИЯ»

Программа учебной дисциплины ОГСЭ.05. «ПСИХОЛОГИЯ ОБЩЕНИЯ» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта СПО по специальности 18.02.09, «Переработка нефти и газа», утвержденного Приказом Министерства образования и науки РФ от 23 апреля 2014 г. N 401 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 18.02.09 «Переработка нефти и газа»

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: учебная дисциплина ОГСЭ.05 Психология общения относится к общему гуманитарному и социально-экономическому циклу основной образовательной программы специальности, связана с дисциплиной ОГСЭ.05 Психология общения

Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01- 07, ОК 09-11,	применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности роли и ролевые ожидания в общении техники и приемы общения, правила слушания, ведения беседы, убеждения механизмы взаимопонимания в общении источники, причины, виды и способы разрешения конфликтов, этические принципы общения

СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем учебной дисциплины	38
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	36
в том числе:	
практические занятия	16
лекционные занятия	20
Самостоятельная работа	2
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачёта	-

Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Гуманитарных и социально-экономических дисциплин», оснащенный оборудованием: рабочие места по количеству обучающихся;
 рабочее место преподавателя;
 необходимая методическая и справочная литература, комплект учебных карт

Технические средства обучения:

компьютер с лицензионным программным обеспечением

телевизор или мультимедийный проектор с экраном.
мультимедийные презентации по тематике дисциплины.

Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемых для использования в образовательном процессе.

Печатные издания

1. Болотова, А. К. Социальные коммуникации. Психология общения: учебник и практикум для СПО / А. К. Болотова, Ю. М. Жуков, Л. А. Петровская. — 2-е изд., перераб. и доп. — М.: Изд-во Юрайт, 2019. — 327 с.
2. Бороздина, Г. В. Психология общения : учебник и практикум для СПО / Г. В. Бороздина, Н. А. Кормнова; под общ. ред. Г. В. Бороздиной. — М.: Издательство Юрайт, 2018. — 463 с.
3. Бороздина, Г. В. Психология и этика делового общения: учебник и практикум / Г. В. Бороздина, Н. А. Кормнова. — М.: Изд-во Юрайт, 2018. — 463 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-9916-3433-5.
4. Коноваленко, М. Ю. Психология общения: учебник для СПО / М. Ю. Коноваленко, В. А. Коноваленко. — М.: Изд-во Юрайт, 2017.
5. Коноваленко, М. Ю. Психология общения: учебник для СПО / М. Ю. Коноваленко, В. А. Коноваленко. — М.: Изд-во Юрайт, 2016. — 468 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-5679-5.
6. Корягина, Н. А. Психология общения: учебник и практикум для СПО / Н. А. Корягина, Н. В. Антонова, С. В. Овсянникова. — М.: Изд-во Юрайт, 2016. — 437 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-6031-0.
7. Корягина, Н. А. Психология общения: учебник и практикум для СПО / Н. А. Корягина, Н. В. Антонова, С. В. Овсянникова. — М.: Изд-во Юрайт, 2017. — 437 с.
8. Лавриненко, В. Н. Психология общения: учебник и практикум для СПО / В. Н. Лавриненко, Л. И. Чернышова; под ред. В. Н. Лавриненко, Л. И. Чернышовой. — М.: Изд-во Юрайт, 2017. — 350 с.
9. Панфилова, А. П. Культура речи и деловое общение в 2 ч. Часть 1 : учебник и практикум для академического бакалавриата / А. П. Панфилова, А. В. Долматов; под общ. ред. А. П. Панфиловой. — М.: Изд-во: Юрайт, 2016. — 231 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-9916-7101-9.
10. Рамендик, Д. М. Психология делового общения : учебник и практикум для СПО / Д. М. Рамендик. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Изд-во Юрайт, 2017. — 258 с.
11. Садовская, В. С. Психология общения : учебник и практикум для СПО / В. С. Садовская, В. А. Ремизов. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Изд-во Юрайт, 2017. — 209 с.

Электронные издания (электронные ресурсы)

1. <http://1september.ru/>
2. <http://www.hrono.ru/>
3. <http://bibliotekar.ru/>
4. <http://www.hist.msu.ru/>
5. <http://school-collection.edu.ru>
6. <http://histrf.ru>
7. <http://history4you.ru>

Дополнительные источники

1. Шеламова Г.М., Деловая культура и психология общения: учебник, М: Академия, 2016 - 192 с. - ISBN: 5446830830
2. Шеламова Г.М. Деловая культура и психология общения: учебник / Г.М. Шеламова.-М.: Академия, 2002-128с.
3. Родыгина, Н. Ю. Этика деловых отношений : учебник и практикум для СПО / Н. Ю. Родыгина. — М.: Изд-во Юрайт, 2016.
- 4 . Психология и этика делового общения: учебн./ П/р В.Н. Лавриненко.- 4-е изд., перераб. и доп.- М.: ЮНИТИ, 2005- 415с.

УЧЕБНАЯ ДИСЦИПЛИНА

ОГСЭ.06. «ФИНАНСОВАЯ ГРАМОТНОСТЬ»

Рабочая программа учебной дисциплины ОГСЭ 06. Основы финансовой грамотности, разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) (Зарегистрировано в Минюсте России 21.12.2017 N 49356

Рабочая программа учебной дисциплины ОГСЭ 06. Основы финансовой грамотности, разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) (Зарегистрировано в Минюсте России 21.12.2017 N 49356

Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК.1-ОК.11	<ul style="list-style-type: none"> • умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности; • умение самостоятельно планировать пути достижения личных финансовых целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения финансовых задач; • умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией; • формирование навыков принятия решений на основе сравнительного анализа финансовых альтернатив, планирования и прогнозирования будущих доходов и расходов личного бюджета, навыков 	<p>характеризовать и иллюстрировать конкретными примерами группы потребностей человека;</p> <ul style="list-style-type: none"> • различать экономические явления и процессы общественной жизни; • выполнять несложные практические задания по анализу состояния личных финансов; • понимать влияние инфляции на повседневную жизнь; • применять способы анализа индекса потребительских цен; • анализировать несложные ситуации, связанные с гражданскими, трудовыми правоотношениями в области личных финансов; • объяснять проблему ограниченности финансовых ресурсов; • знать и конкретизировать примерами виды налогов; • различать сферы применения различных форм денег; • характеризовать экономику семьи; • анализировать структуру семейного бюджета; • формулировать финансовые цели, предварительно оценивать их достижимость; • грамотно обращаться с деньгами в повседневной жизни; • различать виды ценных бумаг; • находить, извлекать и осмысливать информацию правового характера относительно личной финансовой безопасности, полученную из доступных источников, систематизировать, анализировать полученные данные; • определять практическое назначение основных элементов банковской системы; • различать виды кредитов и сферу их использования; • уметь рассчитывать процентные ставки по кредиту; ; • разумному и безопасному финансовому поведению; • применять правовые нормы по защите прав потребителей финансовых услуг; • выявлять признаки мошенничества на финансовом рынке в отношении физических лиц. • анализировать состояние финансовых
	<p>самоанализа и самооценки.</p> <ul style="list-style-type: none"> • умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы на примере материалов данного курса; • умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения задач данного курса; • находить и приводить критические аргументы в отношении действий и суждений другого; спокойно и разумно относиться к критическим замечаниям в отношении собственного суждения, рассматривать их как ресурс собственного развития. <p>роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; средства профилактики перенапряжения</p>	<p>рынков, используя различные источники информации;</p> <ul style="list-style-type: none"> • применять теоретические знания по финансовой грамотности для практической деятельности и повседневной жизни; • анализировать и извлекать информацию, касающуюся личных финансов из источников различного типа и источников, созданных в различных знаковых системах (текст, таблица, график, диаграмма, аудиовизуальный ряд и др.); • сопоставлять свои потребности и возможности, оптимально распределять свои материальные и трудовые ресурсы, составлять семейный бюджет и личный финансовый план; • грамотно применять полученные знания для оценки собственных экономических действий в качестве потребителя, налогоплательщика, страхователя, члена семьи и гражданина; • применять полученные экономические знания для эффективного исполнения основных социально-экономических ролей заемщика и акционера; • использовать приобретенные знания для выполнения практических заданий, основанных на ситуациях, связанных с покупкой и продажей валюты; • определять воздействие факторов, влияющих на валютный курс; • применять полученные теоретические и практические знания для эффективного использования основных социально-экономических ролей наемного работника и налогоплательщика в конкретных ситуациях; • оценивать влияние инфляции на доходность финансовых активов; • применять полученные теоретические и практические знания для определения экономически рационального поведения; • оценивать и принимать ответственность за рациональные решения и их возможные последствия для себя, своего окружения и общества в целом; • разрабатывать и реализовывать проекты междисциплинарной направленности на основе полученных знаний по финансовой грамотности и ценностных ориентиров.

Структура и содержание программы дисциплины:

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы	42
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	36
в том числе:	
теоретическое обучение	26
практические занятия	10
Самостоятельная работа	6
Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета	

Условия реализации программы дисциплины:

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета;

Оборудование учебного кабинета:

- рабочие места по количеству обучающихся.

Технические средства обучения: Компьютеры, принтер, сканер, проектор, программное обеспечение общего назначения, комплект учебно-методической документации.

Реализация учебной программы предполагает

1. Учебную дискуссию:

- обмен взглядами по конкретной проблеме;

- упорядочивание и закрепление материала;

- определение уровня подготовки обучающихся и индивидуальных особенностей характера, мышления, темперамента;

2. Деловые игры:

- освоение типичных экономических ролей через участие в обучающих тренингах и играх, моделирующих ситуации реальной жизни.

3. Встречи со специалистами финансовых организаций и институтов;

4. Экскурсионную деятельность:

- предприятия и объекты инфраструктуры города;

При изучении курса «Основы финансовой грамотности» наиболее эффективными являются практико-ориентированные образовательные технологии, которые позволяют приобрести специальные компетенции в процессе решения практических учебных задач. Учитывая высокую степень актуальности тематики в качестве основных образовательных технологий применять игровую и проектную, а учебная исследовательская деятельность. В процессе проектирования, обучающиеся систематизируют полученные знания, применяют навыки анализа и прогнозирования, моделируют процессы, происходящие на финансовых рынках.

Информационное обеспечение обучения Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы Нормативные документы, регламентирующие разработку и реализацию рабочей программы учителя:

• Федеральный закон «Об образовании в РФ» № 273-ФЗ от 29.12.2012 с изменениями от 06.04.2015 № 68-ФЗ (ред. 19.12.2016);

• Приказ Минобрнауки России от 17 декабря 2010 г. № 1897 «Об утверждении Федерального государственного образовательного стандарта основного общего 12 образования» в ред. приказов Минобрнауки России от 29.12.2014 № 1644, от 31.12.2015 № 1577;

• Приказ Минобрнауки России от 17 мая 2012 г. № 413 Об утверждении Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования» в ред. приказов Минобрнауки России от 29.12.2014 № 1645, от 31.12.2015 № 1578;

• Примерная основная образовательная программа основного общего образования www.fgosreestr.ru;

• Примерная основная образовательная программа среднего общего образования www.fgosreestr.ru;

• Приказ Минобрнауки России от 30 августа 2013 г. № 1015 Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам — образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования в ред. Приказа Минобрнауки России от 13.12.2013 № 1342. Сайты Банка России, федеральных органов исполнительной власти и иных организаций:

• Центральный Банк Российской Федерации www.cbr.ru

• Министерство финансов РФ www.minfin.ru/ru

• Федеральная налоговая служба www.nalog.ru

- Пенсионный фонд РФ www.pfrf.ru
- Роспотребнадзор www.rospotrebnadzor.ru Литература:
- В.В. Чумаченко, А.П. Горяев «Основы финансовой грамотности», М. «Просвещение», 2017;
- А.П. Горяев, В.В. Чумаченко «Финансовая грамота для школьников», Российская экономическая школа, 2017;

Математический и общий естественнонаучный учебный цикл (ЕН)

УЧЕБНАЯ ДИСЦИПЛИНА

«ЕН. 01 МАТЕМАТИКА»

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по специальности 18.02.09 Переработка нефти и газа ,утвержденного Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 23.04.2014 г. № 401

Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 18.02.09 Переработка нефти и газа

Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы
Дисциплина входит в математический и общестественный научный цикл.

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

У1. решать обыкновенные дифференциальные уравнения;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

31. основные понятия и методы математического анализа;

32 .основные понятия и методы дискретной математики;

33. основные понятия и методы теории вероятностей и математической статистики;

34 .основные численные методы решения прикладных задач

Результатом освоения дисциплины является овладение обучающимися общими (ОК.) компетенциями:

ОК 2	Организовывать свою собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 6	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчинённых), результат выполнения заданий
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

Результатом освоения дисциплины является овладение обучающимися профессиональными (ПК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.1	Контролировать эффективность работы оборудования
ПК 1.2	Обеспечить безопасную эксплуатацию оборудования и коммуникаций при ведении технологического процесса.
ПК 1.3	Подготавливать оборудование к проведению ремонтных работ различного характера
ПК 2.1	Контролировать и регулировать технологический режим с использованием средств автоматизации и результатов анализов.
ПК 2.2	Контролировать качество сырья, получаемых продуктов.
ПК 2.3	Контролировать расход сырья, продукции, реагентов, катализаторов, топливно-энергетических ресурсов.
ПК 3.1	Анализировать причины отказа, повреждения технических устройств и принимать меры по их устранению
ПК 3.2	Анализировать причины отклонения от режима технологического процесса и принимать меры по их устранению
ПК 3.3	Разрабатывать меры по предупреждению инцидентов на технологическом блоке
ПК 4.1	Организовывать работу коллектива и поддерживать профессиональные отношения со смежными подразделениями
ПК 4.2	Обеспечивать выполнение производственного задания по объёму производства и качеству продукта
ПК 4.3	Обеспечивать соблюдение правил охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности

Структура и содержание учебной дисциплины

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	72
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	48
в том числе:	
лабораторные работы	0
практические занятия	38
контрольные работы	0
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	24
в том числе:	
работа с учебником, конспектами, интернет-ресурсами	
решение задач и примеров	24
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачёта	4

Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета математики.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству студентов
- рабочее место преподавателя
- компьютер с программным обеспечением

Информационное обеспечение обучения (перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы)

Основные источники:

1. Григорьев Г.В Математика. М.ИЦ Академия, 2019г.
2. Богомолов Н.В. Практические занятия по математике, учебное пособие для СПО. М.: «Высшая школа», 2014.
3. Богомолов Н. В., Самойленко П.И. Математика. Учебник для ссузов. М., «ДРОФА», 2012.

Электронные издания (электронные ресурсы)

www.fipi.ru

<http://www.exponenta.ru/>

<http://www.mathege.ru>

<http://uztest.ru>

Дополнительные источники

1. Раздаточный материал для работы на уроке по всем темам курса
2. Мультимедийное обеспечение теоретического материала: презентации, электронные плакаты

УЧЕБНАЯ ДИСЦИПЛИНА «ЕН. 02 ОБЩАЯ И НЕОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ»

Программа учебной дисциплины «ЕН. 02 ОБЩАЯ И НЕОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности (специальностям) среднего профессионального образования (далее – СПО) **18.02.09 Переработка нефти и газа**, утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от 23 апреля 2014 г. N 401 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 18.02.09 Переработка нефти и газа».

Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО **18.02.09 Переработка нефти и газа**. Программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке по специальностям СПО естественнонаучного профиля. Опыт работы не требуется.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: математический и общий естественнонаучный цикл

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся 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;
- составлять уравнения реакций, проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям реакции;
- составлять электронно-ионный баланс окислительно-восстановительных процессов.

В результате освоения дисциплины обучающийся 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;
- основные понятия и законы химии;
- основы электрохимии;
- периодический закон и периодическую систему химических элементов Д.И. Менделеева, закономерности изменения химических свойств элементов и их соединений по периодам и группам;
- тепловой эффект химических реакций, термохимические уравнения;
- типы и свойства химических связей (ковалентной, ионной, металлической, водородной);
- формы существования химических элементов, современные представления о строении атомов;
- характерные химические свойства неорганических веществ различных классов.

Результатом освоения дисциплины является овладение обучающимися общими (ОК) и профессиональными компетенциями (ПК):

ОК 2	Организовывать свою собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 6	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчинённых), результат выполнения заданий
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности
ПК 1.1	Контролировать эффективность работы оборудования
ПК 1.2	Обеспечить безопасную эксплуатацию оборудования и коммуникаций при ведении технологического процесса.
ПК 1.3	Подготавливать оборудование к проведению ремонтных работ различного характера
ПК 2.1	Контролировать и регулировать технологический режим с использованием средств автоматизации и результатов анализов.
ПК 2.2	Контролировать качество сырья, получаемых продуктов.
ПК 2.3	Контролировать расход сырья, продукции, реагентов, катализаторов, топливно-энергетических ресурсов.
ПК 3.1	Анализировать причины отказа, повреждения технических устройств и принимать меры по их устранению
ПК 3.2	Анализировать причины отклонения от режима технологического процесса и принимать меры по их устранению

ПК 3.3	Разрабатывать меры по предупреждению инцидентов на технологическом блоке
ПК 4.1	Организовывать работу коллектива и поддерживать профессиональные отношения со смежными подразделениями
ПК 4.2	Обеспечивать выполнение производственного задания по объёму производства и качеству продукта
ПК 4.3	Обеспечивать соблюдение правил охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности

Структура и содержание учебной дисциплины

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	96
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	64
в том числе:	
лабораторные занятия	-
практические занятия	30
контрольные работы	2
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	32
виды самостоятельной работы: решение задач, выполнение упражнений, составление сообщений и подготовка выступлений, описание уравнениями реакций цепочек химических превращений	32
Итоговая аттестация в форме экзамена	

Условия реализации программы дисциплины

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета химических дисциплин и лаборатории общей и неорганической химии.

Оборудование учебного кабинета:

-места по количеству обучающихся;

-АРМ преподавателя.

-рабочее место преподавателя;

-комплект учебно-наглядных и методических пособий по дисциплине;

-методические рекомендации по выполнению практических работ.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор;

- методическое обеспечение по выполнению лабораторных работ;
- Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:
- периодическая система элементов Д. И. Менделеева (таблица);
- таблица «Растворимость солей, оснований, кислот в воде»;
- приборы, аппаратура, инструменты;
- посуда и вспомогательные материалы;
- неорганические вещества, реактивы, индикаторы согласно учебной про-грамме.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Габриелян, О.С. и др. Общая и неорганическая химия [Текст] / О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов, Е.Г. Турбина. – М.: Академия, 2019. – 480 с.
2. Габриелян, О.С. и др. Практикум по общей, неорганической и органической химии [Текст] / О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов, Н.М. Дорофеева. – М.: Академия, 2018. – 256 с. – (Среднее профессиональное образование).
3. Гаршин, А.П. Общая и неорганическая химия в схемах, рисунках, таблицах, химических реакциях [Текст] / А.П. Гаршин. – СПб.: Питер, 2017. – 288 с.
4. Павлов, Н.Н. Общая и неорганическая химия [Текст] / Н.Н. Павлов. – М.: Лань, 2017. – 496 с.
5. Попков, В.А. Сборник задач и упражнений по общей химии [Текст] / В.А. Попков, С.А. Пузаков, А.А. Филиппова. – М.: Юрайт, 2017. – 256 с.

Дополнительные источники:

1. Богомолова, И.В. Неорганическая химия [Текст] / И.В. Богомолова. – М.: Альфа-М, Инфра-М, 2012. – 336 с. – (ПРОФИЛЬ).
2. Болтromeюк, В.В. Общая химия. Пособие для подготовки к централизованному тестированию [Текст] / В.В. Болтromeюк. – М.: ТетраСистемс, 2012. – 192 с.
3. Глинка, Н.Л. Общая химия [Текст] / Н.Л. Глинка. – М.: КноРус, 2012. – 752.
4. Келина, Н.Ю. Общая и неорганическая химия в таблицах и схемах [Текст] / Н.Ю. Келина, Н.В. Безручко. – РнА/Д.: Феникс, 2014. – 422 с. – (Среднее профессиональное образование).
5. Лидин, Р.А. Справочник по общей и неорганической химии [Текст] / Р.А. Лидин. – М.: КолоС, 2013. – 352 с. – (Справочник).
6. Информационные источники сложной структуры.

УЧЕБНАЯ ДИСЦИПЛИНА

«ЕН. 03 ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ»

Программа учебной дисциплины «ЕН. 03 ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по профессии среднего профессионального образования 18.02.09. Переработка нефти и газа, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 2 августа 2013 г. N 916 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 18.02.09. Переработка нефти и газа " и Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих (ЕТКС)

Область применения примерной программы

Рабочая программа по дисциплине «Экологические основы природопользования» является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС

Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: рабочая программа учебной дисциплины относится к циклу «Математический и общий естественнонаучный цикл» и направлена на формирование общих компетенций ОК 1-10 и профессиональных компетенций ПК 1.1-1.4, ПК2.1-2.3, ПК 3.1-3.3

- ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, обладать высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности.
- ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
- ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
- ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
- ОК 5. Использовать информационные и коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
- ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
- ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды, результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 1.1 Контролировать эффективность работы оборудования.

ПК 1.2 Обеспечивать безопасную эксплуатацию оборудования и коммуникации при ведении технологического процесса.

ПК 1.3 Подготавливать оборудование к проведению ремонтных работ различного характера.

ПК 2.1 Контролировать и регулировать технологический режим с использованием средств автоматизации и результатов анализов.

ПК 2.2 Контролировать качество сырья, получаемых продуктов.

ПК 2.3 Контролировать расход сырья, продукции, реагентов, катализаторов, топливно – энергетических ресурсов.

ПК 3.1 Анализировать причины отказа, повреждения технических устройств, принимать меры по их устранению.

ПК 3.2 Анализировать причины отклонения от режима технологического процесса и принимать меры по их устранению.

ПК 3.3 Разрабатывать меры по предупреждению инцидентов на технологическом блоке.

ПК 4.1 Организовывать работу коллектива и поддерживать профессиональные отношения со смежными подразделениями.

ПК 4.2 Обеспечивать выполнение производственного задания по объему производства и качества продукта.

ПК 4.3 Обеспечивать соблюдение правил охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности.

Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- определять экологическую пригодность выпускаемой продукции;
- различать конструкции и определять принадлежность аппаратов и устройств очистки сточных вод и газоочистки;

-оценивать состояние экологии окружающей среды на производственном объекте

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Уметь:

- Анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов производственной деятельности;
- Анализировать причины возникновения экологических аварий и катастроф;
- Выбирать методы, технологии и аппараты утилизации газовых выбросов, стоков, твердых отходов;
- Определять экологическую пригодность выпускаемой продукции;
- Оценивать состояние экологии окружающей среды на производственном объекте;

Знать:

- Виды и классификацию природных ресурсов, условия устойчивого состояния экосистемы;
- Задачи охраны окружающей среды, природоресурсный потенциал и охраняемые природные территории Российской Федерации;
- Основные источники и масштабы образования отходов производств;

Структура и содержание учебной дисциплины

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	54
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	36
в том числе:	
лабораторные работы	16
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	18
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета	2

Условия реализации программы дисциплины

Требования к минимальному материально-техническому обеспечению.

Реализация учебной дисциплины «Экологические основы природопользования» требует наличия учебного кабинета.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся,
- рабочее место преподавателя;

- комплект учебно-наглядных пособий по предмету;

Технические средства обучения:

- интерактивная доска, ноутбук, проектор,

- учебные фильмы.

Технические средства обучения: Smart Board 680 интерактивная доска с проектором SMART UF7

3.2. Информационное обеспечение обучения.

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

1. Константинов В.М. Экологические основы природопользования/ В.М. Константинов, Ю.Б. Челидзе - М., 2018

2. Рациональное использование природных ресурсов и охрана природы: учебн. пособие/ В.М. Константинов. – М.: Академия, 2017- 272с.

3. Семёнова И.В. Промышленная экология: учебн. пособие. – М.: Академия, 2017.- 528с.

4. Хотунцев Ю. Л. Экология и экологическая безопасность: учеб. – М.: Академия, 2018.

Интернет-ресурсы

www.ecologysite.ru (Каталог экологических сайтов).

www.ecoculture.ru (Сайт экологического просвещения).

www.ecocommunity.ru (Информационный сайт, освещающий проблемы экологии России).

Общепрофессиональный цикл (ОПЦ)

УЧЕБНАЯ ДИСЦИПЛИНА

ОП.01 «ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ЭЛЕКТРОНИКА»

Программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности (специальностям) среднего профессионального образования (далее – СПО) **18.02.09 Переработка нефти и газа**, утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от 23 апреля 2014 г. N 401 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 18.02.09 Переработка нефти и газа».

Данные о распределении вариативной составляющей ОПОП зафиксированы протоколом № 1 расширенного заседания методического совета, проведенного совместно с работодателями, листом согласования.

Вариативная составляющая стандарта распределена на освоение тем теоретической части и практических занятий.

Область применения программы:

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 18.02.09 Переработка нефти и газа на основе основного общего образования.

Программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке по специальностям СПО естественнонаучного профиля. Опыт работы не требуется

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Дисциплина ОП. 01 Электротехника и электроника относится к общепрофессиональным дисциплинам профессионального цикла.

Вариативная часть учебной программы направлена на углубление подготовки, определяемой содержанием обязательной части, а также на формирование дополнительных знаний и умений.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

уметь:

- подбирать устройства электронной техники, электрические приборы и оборудование с определенными 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,

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать:

- классификацию электронных приборов, их устройство и область применения;

- 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;
 - принципы действия, устройство, основные характеристики электротехнических и электронных устройств и приборов;
 - способы получения, передачи и использования электрической энергии;

Вариативная часть

знать:

- *методы расчета сложных цепей;*
- *магнитные цепи: параметры магнитных цепей и единицы их измерения, методы расчета;*
- *методы расчета аппаратов;*
- *трансформаторы: назначение, устройство, принцип действия, трехфазные трансформаторы, методы расчета;*
- *методы и средства измерения магнитных величин;*
- *методы определения неисправностей полупроводниковых приборов.*

Программа учебной дисциплины ОП.01 «ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ЭЛЕКТРОНИКА» составлена с целью формирования профессиональных и общих компетенций:

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.1	Контролировать эффективность работы оборудования
ПК 1.2	Обеспечить безопасную эксплуатацию оборудования и коммуникаций при ведении технологического процесса.
ПК 1.3	Подготавливать оборудование к проведению ремонтных работ различного характера
ПК 2.1	Контролировать и регулировать технологический режим с использованием средств автоматизации и результатов анализов.
ПК 2.2	Контролировать качество сырья, получаемых продуктов.
ПК 2.3	Контролировать расход сырья, продукции, реагентов, катализаторов, топливно-энергетических ресурсов.
ПК 3.1	Анализировать причины отказа, повреждения технических устройств и принимать меры по их устранению
ПК 3.2	Анализировать причины отклонения от режима технологического процесса и принимать меры по их устранению
ПК 3.3	Разрабатывать меры по предупреждению инцидентов на технологическом блоке
ПК 4.1	Организовывать работу коллектива и поддерживать профессиональные отношения со смежными подразделениями
ПК 4.2	Обеспечивать выполнение производственного задания по объёму производства и качеству продукта
ПК 4.3	Обеспечивать соблюдение правил охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности
ОК 2	Организовывать свою собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 6	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчинённых), результат выполнения заданий
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

Структура и содержание программы дисциплины

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	96
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	64
в том числе:	
лекции, уроки	44
практические занятия	20
курсовая работа (проект) (если предусмотрено)	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	32
в том числе:	
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом) (если предусмотрено)	-
- подготовка к практическим занятиям;	18
- решение задач, выполнение практических заданий;	5
- индивидуальные задания;	5
- подготовка к различным видам контроля знаний.	4
Итоговая аттестация в форме: экзамен	

Условия реализации программы дисциплины

Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы предполагает наличие лаборатории Электротехники и электроники.

Оборудование рабочих мест лаборатории:

- комплект учебной мебели;
- комплект учебно-методической документации;
- раздаточные дидактические материалы;
- наглядные пособия.

Технические средства обучения: персональный компьютер, ноутбук, интерактивная доска

3.2. Информационное обеспечение обучения

3.2.1. Основные источники:

1. Электротехника и электроника: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Б.И. Петленко, Ю.М. Иньков, А.В. Крашениников и др.; под ред. Ю.М. Инькова – 9 изд. стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2018 – 368 с.

3.2.2. Дополнительные источники:

2. Полещук В.И. Задачник по электротехнике и электронике: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / В.И. Полещук. – 9-е изд. стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2014 – 256 с.

3.2.3. Интернет - ресурсы:

- 1.«Электротехника и электроника» учебное пособие Н.А. Афанасьева
<http://ihbt.edu.ru/files/KTiK/ELECTRO/alelp1.pdf>
2. «Общая электротехника и электроника» электронный учебник http://toe.stf.mrsu.ru/demo_versia/
- 3.«Электротехника и электроника» учебное пособие А.В. Лукутин
<http://portal.tpu.ru/departments/kafedra/ese/yhebmehod/ele%20toe/Tab2/EleEle1.pdf>
4. «Электротехника и электроника» видеокурс лекций http://vk.com/page-49221075_44738071

УЧЕБНАЯ ДИСЦИПЛИНА

«ОП.02 МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ, СЕРТИФИКАЦИЯ»

Программа учебной дисциплины «ОП.02 МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ, СЕРТИФИКАЦИЯ» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности (специальностям) среднего профессионального образования (далее – СПО) 18.02.09 Переработка нефти и газа, утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от 23 апреля 2014 г. N 401 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 18.02.09 Переработка нефти и газа».

Данные о распределении вариативной составляющей ОПОП зафиксированы протоколом № 1 расширенного заседания методического совета, проведенного совместно с работодателями, листом согласования.

Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 18.02.09 Переработка нефти и газа на основе основного общего образования

Программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке по специальностям СПО естественнонаучного профиля. Опыт работы не требуется.

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Учебная дисциплина «ОП. 02 Метрология, стандартизация, сертификация» входит в общепрофессиональный цикл.

Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «ОП. 02 Метрология, стандартизация, сертификация» является освоение умений и знаний, служащих для формирования общих и профессиональных компетенций по специальности 18.02.09 Переработка нефти и газа, соответствующих видам деятельности.

В результате освоения дисциплины обучающийся 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 соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ;
- применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов.

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.

Вариативная часть:

уметь:

- пользоваться универсальными средствами технических измерений;
- анализировать качество продукции;

знать:

- стандарты отрасли и предприятия;
- универсальные средства технических измерений;
- основы системы качества;
- основные понятия и определения системы качества;
- факторы качества продукции;
- менеджмент качества.

Структура и содержание учебной дисциплины

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	72
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	48
в том числе:	
теоретические занятия	30
лабораторные работы	6
практические занятия	12
курсовая работа (проект)	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	24
в том числе:	
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом)	-
виды самостоятельной работы: выполнение домашней контрольной работы, подготовка рефератов, докладов, презентаций, составление контрольных вопросов и т.п.	24
<i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

Условия реализации программы дисциплины

Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Метрология, стандартизация и сертификация».

Оборудование учебного кабинета:

- места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных и методических пособий по дисциплине.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор.

Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Колочков, В.И. Метрология стандартизация и сертификация / В.И. Колочков. – М.: Владос, 2019. – 398 с.
2. Кошечкина, И.П. Метрология, стандартизация и сертификация: учебник / И.П. Кошечкина, А.А. Канке. – М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2018. – 416 с.
3. Метрология, стандартизация и сертификация: учебник / Ю.И. Борисов, А.С. Сигов, В.И. Нефедов и др.; Под ред. А.С. Сигова. – 3-изд. – М.: ФОРУМ, 2017. – 336 с.

Дополнительные источники:

1. Герасимова Е. Б. Метрология, стандартизация и сертификация: учебное пособие / Е.Б. Герасимова, Б.И. Герасимов. – М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2008. – 224 с.
2. Дубовой, Н.Д. Основы метрологии, стандартизации и сертификации / Н.Д. Дубовой, Е.М. Портнов. – Изд.: ИНФРА-М, 2008. – 256 с.
3. Метрология, стандартизация и сертификация / А.И. Аристов, Л.И. Карпов, В.М. Приходько и др. – М.: Академия, 2008. – 383 с.
4. Правиков, Ю.М. Метрологическое обеспечение производства / Ю.М. Правиков, Г.Р. Муслина – М.: КноРус, 2009. – 240 с.
5. Сергеев А.Г. Сертификация / А.Г. Сергеев. – М.: Логос, 2008. – 349 с.
6. Якушев, А.И. Взаимозаменяемость, стандартизация и технические измерения / А.И. Якушев. – М.: Озон, 2012. – 177 с.

УЧЕБНАЯ ДИСЦИПЛИНА

«ОП.03 ОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ»

Программа учебной дисциплины «ОП.03 ОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности (специальностям) среднего профессионального образования (далее – СПО) **18.02.09 Переработка нефти и газа** утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от 23 апреля 2014 г. N 401 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 18.02.09 Переработка нефти и газа».

Данные о распределении вариативной составляющей по ОПОП зафиксированы протоколом № 1 расширенного заседания методического совета, проведенного совместно с работодателями, листом согласования.

Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 18.02.09 Переработка нефти и газа на основе основного общего образования.

Программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке по специальностям СПО естественнонаучного профиля. Опыт работы не требуется.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина входит общепрофессиональный цикл.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

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

- составлять и изображать структурные полные и сокращенные формулы органических веществ и соединений;
- определять свойства органических соединений для выбора методов синтеза углеводородов 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 количественные расчеты состава веществ;

- применять безопасные приемы при работе с органическими реактивами и химическими приборами;
- проводить реакции с органическими веществами в лабораторных условиях;
- проводить химический анализ органических веществ и оценивать его результаты.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся 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.

Вариативная часть дает возможность получения дополнительных знаний и умений.

В результате освоения дисциплины учащийся должен **уметь**:

- проводить самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников (научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета);
- использовать компьютерные технологии для обработки и передачи химической информации и её представления в различных формах;
- связывать изученный материал со своей профессиональной деятельностью;

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

- сырье, промежуточные продукты и конечные продукты важнейших химических производств;
- сырье, промежуточные и конечные продукты переработки нефти и газа;
- свойства продуктов переработки нефти и газа;
- компьютерные программы, используемые в органической химии.

Выпускник должен обладать профессиональными и общими компетенциями:

Профессиональные компетенции:

ПК 1.1. Контролировать эффективность работы оборудования.

ПК 1.2. Обеспечивать безопасную эксплуатацию оборудования и коммуникаций при ведении технологического процесса.

ПК 1.3. Подготавливать оборудование к проведению ремонтных работ различного характера.

ПК 2.1. Контролировать и регулировать технологический режим с использованием средств автоматизации и результатов анализов.

ПК 2.2. Контролировать качество сырья, получаемых продуктов.

ПК 2.3. Контролировать расход сырья, продукции, реагентов, катализаторов, топливно-энергетических ресурсов.

ПК 3.1. Анализировать причины отказа, повреждения технических устройств и принимать меры по их устранению.

ПК 3.2. Анализировать причины отклонения от режима технологического процесса и принимать меры по их устранению.

ПК 3.3. Разрабатывать меры по предупреждению инцидентов на технологическом блоке.

ПК 4.1. Организовывать работу коллектива и поддерживать профессиональные отношения со смежными подразделениями.

ПК 4.2. Обеспечивать выполнение производственного задания по объему производства и качеству продукта.

ПК 4.3. Обеспечивать соблюдение правил охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности.

Общие компетенции:

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

- ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
 ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.
 ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
 ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

Структура и содержание учебной дисциплины

Вид учебной работы	Объем часов		
	Обязательная	Инвариантная	Вариативная
Максимальная учебная нагрузка (всего)	192	88	105
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	128	58	70
в том числе:			
теоретическое обучение	70	34	36
лабораторные занятия	10	2	8
практические занятия	48	22	26
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	64	29	35
<i>Итоговая аттестация в форме экзамена</i>			

Условия реализации программы дисциплины

Реализация программы предполагает наличие учебного кабинета «Химии», лаборатории «Органической химии», библиотеки, читального зала с выходом в сеть Интернет

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета «Химии»:

- комплект учебно-методической документации;
- доска;
- рабочее место преподавателя, оснащенное персональным компьютером и лицензионным программным обеспечением;
- мультимедиа оборудование (проектор, экран);
- цифровые образовательные ресурсы;
- плакаты, мультимедийные презентации.
- стенды информационные "Система химических элементов", "Растворимость кислот, оснований и солей в воде"

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории «Органической химии»:

- термостат,
- вакуумный насос,
- мешалки магнитные,
- дистиллятор,
- весы аналитические,
- весы электронные теххимические,
- электрические плитки,
- сушильный шкаф,
- муфельная печь,
- бани песочные,
- бани водяные,
- лабораторная посуда,
- ареометр,
- термометр,
- колбонагреватели.

Информационное обеспечение обучения

Перечень используемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы
Основные источники (печатные издания):

1. Цветков Л.А. Органическая химия: учебн. для 10-11 кл./ Л.А. Цветков.- М.: Владос, 2018- 271с., ил.
2. Хаханина Т.И. Органическая химия: учебн. для СПО/ Т.И. Хаханина, Н.Г. Осипенкова.- М.: ЮРАЙТ, 2019- 396с.- (Профессиональное образование)
3. Захарова Т.Н., Головлева Н.А. Органическая химия. Учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. — М.: Академия, 2017
4. Задачи по органической химии с решениями/ А.Л. Курч.- 4-е изд.- М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2017- 350с., ил.
5. Габриелян О.С., Остроумов И.Г., Дорофеева Н.М. Практикум по общей, неорганической и органической химии. – М.: Академия, 2018
6. Шабаров Ю.С. Органическая химия: Учебное пособие. – СПб.: Издательство «Лань», 2011
7. Зурабян, С.Э. Органическая химия [Текст] / С.Э. Зурабян, А.П. Лузин / под ред. Н.А. Тюкавкиной. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012. – 384 с.
8. Органическая химия. Весь школьный курс в таблицах [Текст] / сост. С.Литвинова, Н. Манкевич. – М.: Издательства: Букмастер, Кузьма, 2012. – 384 с.
9. Пустовалова, Л.М. Органическая химия [Текст] / Л.М. Пустовалова, И.Е. Никандрова. – М.: КноРус, 2012. – 448 с. – (Среднее профессиональное образование)

(электронные издания):

1. <http://www.chem.msu.ru>.
2. <http://www.xumuk.ru>

Дополнительные источники:

1. Андрианов, В.Г. Лабораторный практикум по органической химии [Цифровая книга в формате pdf (2,5Мб)] / В.Г. Андрианов. – М.: Электронная книга, 2011. – 69 с.
2. Горленко, В.А. и др. Задачи и упражнения для самоконтроля по органической химии [Текст] / В.А. Горленко, Ю.Г. Гаверова, В.Г. Иванов. – М.: КолосС, 2009. – 488 с.
3. Ерохин, Ю.М. Химия [Текст] / Ю.М. Ерохин. – М.: Академия, 2011. – 400с.

УЧЕБНАЯ ДИСЦИПЛИНА

ОП.04 «АНАЛИТИЧЕСКАЯ ХИМИЯ»

Программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности (специальностям) среднего профессионального образования (далее – СПО) 18.02.09 Переработка нефти и газа. Данные о распределении вариативной составляющей по ОПОП зафиксированы протоколом № 1 расширенного заседания методического совета, проведенного совместно с работодателями, листом согласования

Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 18.02.09 Переработка нефти и газа на основе основного общего образования. Программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке по специальностям СПО естественнонаучного профиля. Опыт работы не требуется.

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

Целью освоения дисциплины ОП.04 Аналитическая химия является освоение умений и знаний, служащих для формирования общих и профессиональных компетенций по специальности 18.02.09 Переработка нефти и газа, соответствующих видам деятельности.

Базовая часть:

В результате освоения дисциплины обучающийся 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.

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

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

Вариативная часть:

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

- проводить анализы сырья, промежуточных и конечных продуктов производств крупнейших предприятий г. Перми (ЗАО «Сибур-Химпром», ООО «Лукойл-Пермнефтеоргсинтез»);
- проводить анализы, используя современные приборы;
- оформлять документацию, согласно проведенным анализам;
- вносить изменения в технологический процесс на основе результатов анализа.

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

- классификацию, теоретические основы, приборы и оборудование, достоинства и недостатки методик, применяемых на крупнейших предприятиях г. Перми (ЗАО «Сибур-Химпром», ООО «Лукойл-Пермнефтеоргсинтез»).
- принцип действия, область применения, достоинства и недостатки современных аналитических приборов.
- виды отчетности по результатам анализов.
- влияние параметров технологического процесса на свойства химических веществ.

Структура и содержание дисциплины

Вид учебной работы	Кол-во часов	Инвариантная часть	Вариативная часть
Максимальная учебная нагрузка (всего)	120	60	60
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	80	40	40
в том числе:			
лабораторные работы	8	8	-
практические занятия	24	12	12
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	40	20	20
в том числе:			
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом)	-	-	-
виды самостоятельной работы: решение задач, составление конспектов и подготовка выступлений, расчет величин растворимости и произведения растворимости, выполнение заданий по определению номенклатуры комплексных соединений, составление кроссвордов, расчет содержания определяемого компонента в исследуемом образце и т.п.	40	20	20
Итоговая аттестация в форме экзамена			

Условия реализации программы учебной дисциплины

Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета химических дисциплин и лаборатории аналитической химии.

Оборудование учебного кабинета:

- места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных и методических пособий по дисциплине.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

- периодическая система элементов Д. И. Менделеева (таблица);
- таблица «Растворимость солей, оснований, кислот в воде»;

- АРМ преподавателя;
- приборы, аппаратура, инструменты;
- посуда и вспомогательные материалы;
- неорганические вещества, реактивы, индикаторы согласно учебной программе.

Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Александрова Э.А. Гайдукова Н.Г. Аналитическая химия. – М.: Юрайт, 2019. – 551 с.
2. Саенко О.Е. Аналитическая химия: учебник для средних специальных заведений. – Ростов н/Д: Феникс, 2018 – 287 с.
3. Алексеев, В.Н. Количественный анализ [Текст] / В.Н. Алексеев. – М.: Альянс, 2018. – 504 с.
4. Алексеев, В.Н. Количественный анализ [Текст] / В.Н. Алексеев. – М.: Альянс, 2013. – 504 с.
5. Алексеев, В.Н. Курс качественного химического полумикроанализа [Текст] / В.Н. Алексеев. – М.: Альянс, 2018. – 584 с.
6. Глубоков Ю.М. и др. Аналитическая химия: учеб. для студ. сред. проф.учеб. заведений [Текст]/ Ю.М. Глубоков, В.А. Головачева, Ю.А. Ефимова и др.; под ред. А.А. Ищенко. – М.: Академия, 2017. – 320 с.
7. Джабаров, Д.Н. Сборник упражнений и задач по аналитической химии [Текст] / Д.Н. Джабаров. – М.: Медицинское информационное агентство, 2012. – 240 с.
8. Харитонов, Ю.А. и др. Аналитическая химия. Количественный анализ, физико-химические методы анализа. Практикум [Текст] / Ю.А. Харитонов, Д.Н. Джабаров, В.Ю. Григорьева. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012. – 368 с.
9. Харитонов, Ю.Я. Аналитическая химия. Практикум [Текст] / Ю.А. Харитонов, В.Ю. Григорьева. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. – 296 с.
10. Харитонов, Ю.Я. Аналитическая химия: Кн.1: Количественный анализ. Физико-химические (инструментальные) методы анализа [Текст] / Ю.А. Харитонов. – М.: Дрофа, 2013. – 225 с.

Дополнительные источники:

1. Васильев, В.П. Аналитическая химия: Кн. 1: Титриметрический и гравиметрический методы анализа [Текст] / В.П. Васильев. – М.: Дрофа, 2007. –368 с. – Кн. 2: Физико-химические методы анализа. – М.: Дрофа, 2009. –384 с.
2. Основы аналитической химии. Том 1 / под ред. Ю.А. Золотова. – Издательство «Академия», 2010. – 384 с. – Том 2 / под ред. Ю.А. Золотова. – Издательство «Академия», 2010. – 408 с.
3. Харитонов, Ю.Я. Примеры и задачи по аналитической химии [Текст] / Ю.Я. Харитонов, В.Ю. Григорьев В.Ю. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009. – 304с.

УЧЕБНАЯ ДИСЦИПЛИНА

ОП.05 «ФИЗИЧЕСКАЯ И КОЛЛОИДНАЯ ХИМИЯ»

Программа учебной дисциплины ОП.05 «ФИЗИЧЕСКАЯ И КОЛЛОИДНАЯ ХИМИЯ» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности (специальностям) среднего профессионального образования (далее – СПО) 18.02.09 Переработка нефти и газа, утвержденного Приказом Министерства образования и науки РФ от 21 апреля 2014 г. N 360 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 18.02.09 «Переработка нефти и газа». Данные о распределении вариативной составляющей по ОПОП зафиксированы протоколом № 1 расширенного заседания методического совета, проведенного совместно с работодателями, листом согласования.

Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 18.02.09 Переработка нефти и газа на базе основного общего образования. Программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке по специальностям СПО естественнонаучного профиля. Опыт работы не требуется.

Вариативная часть дисциплины ОП.05 «ФИЗИЧЕСКАЯ И КОЛЛОИДНАЯ ХИМИЯ» в количестве 60 часов направлена на формирование дополнительных умений и усвоение дополнительных знаний, которые введены по рекомендации работодателя.

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

Целью освоения дисциплины ОП.05 «ФИЗИЧЕСКАЯ И КОЛЛОИДНАЯ ХИМИЯ» является освоение умений и знаний, служащих для формирования общих и профессиональных компетенций по специальности 18.02.09 Переработка нефти и газа.

Базовая часть:

В результате освоения дисциплины обучающийся 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;

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

- рассчитывать параметры реальных газов, реальных газовых смесей;
- определять теплоемкости различных веществ, паров и смесей;
- строить и анализировать диаграммы состояния;
- производить расчеты параметров растворов электролитов и неэлектролитов.

В результате освоения дисциплины обучающийся 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;
- свойства агрегатных состояний веществ;
- сущность и механизм катализа;
- схемы реакций замещения и присоединения;
- условия химического равновесия;
- физико-химические методы анализа веществ, применяемые приборы;
- физико-химические свойства сырьевых материалов и продуктов.

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

- основы кристаллохимии, типы кристаллических решеток, их свойства;
- виды, способы получения и основные свойства плазмы;
- элементы термодинамики паров;
- оптимальные условия проведения химических реакций;
- основные параметры диаграмм состояния;
- физические и физико-химические свойства растворов
- использование коллоидных растворов на предприятиях г. Перми

Структура и содержание учебной дисциплины

Вид учебной работы	Кол-во часов	Инвариантная часть	Вариативная часть
Максимальная учебная нагрузка (всего)	135	75	60
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	90	50	40
в том числе:			
лабораторные работы	6	2	4
практические занятия	30	16	14
контрольные работы	-	-	-
курсовая работа (проект)	-	-	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	45	25	20
в том числе:			
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом)	-	-	-
виды самостоятельной работы: решение задач, составление конспектов и подготовка выступлений, расчет величин растворимости и произведения растворимости, выполнение заданий по определению номенклатуры комплексных соединений, составление кроссвордов, расчет содержания определяемого компонента в исследуемом образце и т.п.	45	25	20
Итоговая аттестация в форме экзамена			

Условия реализации программы дисциплины

Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета химических дисциплин и лаборатории физической и коллоидной химии.

Оборудование учебного кабинета:

- места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя (АРМ);
- комплект учебно-наглядных и методических пособий по дисциплине.
- методические рекомендации по выполнению лабораторных работ

Оборудование лабораторий и рабочих мест:

- приборы, аппаратура, инструменты;
- посуда и вспомогательные материалы;
- неорганические вещества, реактивы, согласно учебной программе.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедиапроектор.

Преподаватель (мастер производственного обучения), который имеет высшее профессиональное образование по направлению Химия, квалификацию Бакалавр химии, курсы повышения квалификации по направлению Педагогические технологии.

Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Кудряшева Н. С., Бондарева Л. Г. Физическая и коллоидная химия: учебник и практикум для СПО – М. : Издательство Юрайт, 2018. – 340 с.
2. Белик, В.В. Физическая и коллоидная химия/ В.В. Белик. – М.: Академия, 2017. – 288 с. – (Среднее профессиональное образование).
3. Гельфман, М.Г. Коллоидная химия/ М.Г. Гельфман. – М.: Лань, 2017. – 332 с.
4. Умрихин, В.А. Физическая химия/ В.А. Умрихин. – М.: КДУ, 2017. – 232 с.
5. Фролов, Ю.Г. Лабораторные работы и задачи по коллоидной химии / Ю.Г. Фролов. – М.: Химия, 2012. – 215 с.

Дополнительные источники:

1. Горшков, В.И. Основы физической химии / Горшков В.И., Кузнецов И.А.– М.: Издательство «Бином. Лаборатория знаний», 2011. – 408 с.

2. Ерохин, В.Г. Основы термодинамики и теплотехники/ В.Г. Ерохин, М.Г. Маханько. – М.: Издательство «Либроком», 2009. – 226 с.
3. Сумм, Б.Д. Основы коллоидной химии / Б.Д. Сумм. – М.: Академия, 2009. – 240 с.
4. Харитонов, Ю. Я. Физическая химия / Ю.Я. Харитонов. – М.: ГЭОТАР

УЧЕБНАЯ ДИСЦИПЛИНА

ОП.06 «ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ХИМИЧЕСКОЙ ТЕХНОЛОГИИ»

Программа учебной дисциплины ОП.06 «ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ХИМИЧЕСКОЙ ТЕХНОЛОГИИ» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности (специальностям) среднего профессионального образования (далее – СПО) 18.02.09 Переработка нефти и газа, утвержденного Приказом Министерства образования и науки РФ от 21 апреля 2014 г. N 360 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 18.02.09 «Переработка нефти и газа». Данные о распределении вариативной составляющей ОПОП зафиксированы протоколом № 1 расширенного заседания методического совета, проведенного совместно с работодателями, листом согласования.

Область применения программы

Программа учебной дисциплины ОП.06 Теоретические основы химической технологии является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 18.02.09 Переработка нефти и газа на базе основного общего образования. Программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке по специальностям СПО естественнонаучного профиля. Опыт работы не требуется.

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина входит общепрофессиональный цикл.

Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

Целью освоения дисциплины ОП.06 Теоретические основы химической технологии является освоение умений и знаний, служащих для формирования общих и профессиональных компетенций по специальности 18.02.09 Переработка нефти и газа, соответствующих видам деятельности.

Базовая часть:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся 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;
- обосновать целесообразность выбранной технологической схемы и конструкции оборудования;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся 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 аппаратурное оформление;

Вариативная часть:

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

- рассчитывать реакторы;
- определять эффективность работы аппарата;
- определять конструкционные особенности химических реакторов.

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

- показатели, характеризующие эффективность работы аппарата;
- показатели, характеризующие глубину протекания процесса;
- классификацию и основные характеристики химических реакторов;
- принципы выбора химического реактора;
- основные математические модели химических реакторов;
- подсистемы ХТС;
- методы обогащения и очистки сырья и энергоносителей;
- виды энергии;
- важнейшие химические производства.

Структура и содержание учебной дисциплины

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	144
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	96
в том числе:	
лекций, уроков	60
лабораторных и практических занятий	36
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	48
<i>Итоговая аттестация в форме экзамена</i>	

Условия реализации программы дисциплины

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета химических дисциплин.

Оборудование учебного кабинета:

- места по количеству обучающихся;
- АРМ преподавателя.
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных и методических пособий по дисциплине;
- методические рекомендации по выполнению практических работ.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор;
- методическое обеспечение по выполнению практических работ;

Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

Давидан Г.М. Общая химическая технология: учеб. пособие / Г.М. Давидан, А.Г. Нелин, Л.Н. Олейник, Е.Д. Скутин. – Омск : Изд-во ОмГТУ, 2018. – 264 с.

Никишова Н.И. Общая химическая технология: Учеб. пособие. / Никишова Н.И., Скворцова Н.Н., Акулова Ю.П. – СПб.: СПбГУНИПТ, 2017. – 171 с.

Москвичев Ю.А. Теоретические основы химической технологии: Учеб. пособие для студ. Сред. Проф. учеб. заведений / Ю. А. Москвичев, А. К. Григоричев, О. С. Павлов. – М.: Издательский центр «Академия», 2015. – 272 с. **Интернет-ресурсы:** <http://www.xumuk.ru>/<http://www.chem.msu.su/rus/elebrary/>

УЧЕБНАЯ ДИСЦИПЛИНА

ОП.07 «ПРОЦЕССЫ И АППАРАТЫ»

Программа учебной дисциплины ОП.07 «ПРОЦЕССЫ И АППАРАТЫ» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности (специальностям) среднего профессионального образования (далее – СПО) 18.02.09 Переработка нефти и газа, утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от 23 апреля 2014 г. N 401 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 18.02.09 Переработка нефти и газа». Данные о распределении вариативной составляющей ОПОП зафиксированы протоколом № 1 расширенного заседания методического совета, проведенного совместно с работодателями, листом согласования.

Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 18.02.09 Переработка нефти и газа (базовой и углубленной подготовки) на основе основного общего образования. Программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке по специальностям СПО естественнонаучного профиля. Опыт работы не требуется.

Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

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

В результате 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 выбор стандартного оборудования по каталогам и ГОСТам.

В результате освоения учебной дисциплины 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 и аппаратов;
- методы расчета и принципы выбора основного и вспомогательного технологического оборудования;
- типовые технологические системы химических производств и их аппаратурное оформление;
- основные типы, устройство и принцип действия основных машин и аппаратов химических производств;
- принципы выбора аппаратов с различными конструктивными особенностями.

Вариативная часть **уметь:** - выполнять технологические расчеты трубчатых печей и ректификационных колонн **знать:** - характеристики процессов гидравлики сыпучих материалов; - теоретические основы процессов перегонки; - классификацию реакторных устройств. Программа учебной дисциплины «Процессы и аппараты» составлена с целью формирования профессиональных и общих компетенций:

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.1	Контролировать эффективность работы оборудования
ПК 1.2	Обеспечивать безопасную эксплуатацию оборудования и коммуникаций при ведении технологического процесса.
ПК 1.3	Подготавливать оборудование к проведению ремонтных работ различного характера
ПК 2.1	Контролировать и регулировать технологический режим с использованием средств автоматизации и результатов анализов.
ПК 2.2	Контролировать качество сырья, получаемых продуктов.
ПК 2.3	Контролировать расход сырья, продукции, реагентов, катализаторов, топливно-энергетических ресурсов.
ПК 3.1	Анализировать причины отказа, повреждения технических устройств и принимать меры по их устранению
ПК 3.2	Анализировать причины отклонения от режима технологического процесса и принимать меры по их устранению
ПК 3.3	Разрабатывать меры по предупреждению инцидентов на технологическом блоке
ПК 4.1	Организовывать работу коллектива и поддерживать профессиональные отношения со смежными подразделениями
ПК 4.2	Обеспечивать выполнение производственного задания по объёму производства и качеству продукта
ПК 4.3	Обеспечивать соблюдение правил охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности
ОК 2	Организовывать свою собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 6	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчинённых), результат выполнения заданий
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

Структура и содержание учебной дисциплины

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	201
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	134
в том числе:	
теоретическое обучение	64
лабораторные работы и практические занятия	70
Вариативная часть	58
<i>теоретическое обучение</i>	<i>30</i>
<i>лабораторные работы и практические занятия</i>	<i>28</i>
<i>самостоятельная работа</i>	<i>28</i>
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	67
<ul style="list-style-type: none"> ▪ самостоятельная проработка конспектов занятий, учебной литературы, учебных пособий; ▪ подготовка к лабораторным работам и практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление отчетов по практическим занятиям, подготовка к их защите; ▪ домашняя работа – решение задач по отдельным темам дисциплины; ▪ самостоятельное изучение отдельных вопросов (с целью углубления знаний по заданию преподавателя); ▪ подготовка к различным видам контроля знаний 	
Итоговая аттестация в форме экзамена	

Условия реализации программы дисциплины

Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия лаборатории «Процессы и аппараты»

Оборудование лаборатории:

- посадочные места по количеству обучающихся,
- рабочее место преподавателя
- комплект учебно-наглядных пособий «Процессы и аппараты»: плакаты, макеты теплообменников и ректификационных колонн,
- учебная гидравлическая лаборатория «Капелька»
- лабораторная установка
- методическое обеспечение: методические указания для выполнения лабораторных и практических работ, расчетов в том числе на электронных носителях, справочная литература.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор.

Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы:

Основные источники:

1. Д.А. Баранов, А.М. Кутепов Процессы и аппараты. М. Асадема, 2018
2. А.В. Сугак, В.К. Леонтьев, В.В. Туркин Процессы и аппараты химической технологии. М. . Асадема, 2018
3. И.И. Поникаров Расчеты машин и аппаратов химических производств и нефтепереработки М. Альфа-М, 2017

Дополнительные источники:

1. Молоканов Ю.К. Процессы и аппараты нефтегазопереработки. М., Химия, 1980
2. Плановский А.Н., Рамм В.М., Каган С.З. Процессы и аппараты химической технологии. М., Химия, 1968
3. Кузнецов А.Н., Кагерманов С.Л., Судаков Е.Н. Расчеты процессов и аппаратов нефтеперерабатывающей промышленности. Л., Химия, 1974
4. Рудин М.Г., Дробкин А.Е. Краткий справочник нефтепереработки. М., Химия, 1980
5. Сарданашвили А.Г., Львова А.И. Примеры и задачи по технологии переработки нефти и газа. М., Химия, 1980

УЧЕБНАЯ ДИСЦИПЛИНА

ОП.08 «ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ/АДАПТИВНЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ И КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ»

Программа учебной дисциплины ОП.08 «ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ/АДАПТИВНЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ И КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности (специальностям) среднего профессионального образования (далее – СПО) 18.02.09 Переработка нефти и газа, утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от 23 апреля 2014 г. N 401 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 18.02.09 Переработка нефти и газа».

Область применения программы:

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 18.02.09 Переработка нефти и газа на основе основного общего образования. Программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке по специальностям СПО естественнонаучного профиля. Опыт работы не требуется.

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

Базовая часть:

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

- выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ;
- использовать сеть Интернет и ее возможности для организации оперативного обмена информацией;
- использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах;
- обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники;
- получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях;
- применять графические редакторы для создания и редактирования изображений;
- применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций;
- использовать в профессиональной деятельности различные виды программного обеспечения, в т. ч. специального.

В результате освоения дисциплины обучающийся **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 ЭВМ и вычислительных систем;
- основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности;
- основные положения и принципы автоматизированной обработки и передачи информации;
- основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности

Вариативная часть

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

- использовать в профессиональной деятельности пакеты САПР;
- создавать чертежи в программной среде Компас – 3D.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать:**
основы работы в программной среде Компас – 3D.

Структура и содержание учебной дисциплины

Вид учебной работы	Количество часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	111
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	74
в том числе:	
теоретическая часть	16
практические занятия	58
<i>Вариативная часть:</i>	
Максимальная учебная нагрузка (всего)	75
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	50
<i>Теоретическая часть</i>	<i>10</i>
<i>Практическая часть</i>	<i>40</i>
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	37
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета	

Условия реализации программы дисциплины

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета информатики и информационных технологий в профессиональной деятельности.

Оборудование учебного кабинета:

1. - Компьютерная техника

- Компьютерный класс, оснащенный IBM –совместимыми компьютерами с объемом оперативной памяти не менее 64 Мб, работающими в среде операционной системы Windows XP.

-мультимедиапроектор.

2. Программное обеспечение

Компьютерный класс должен быть обеспечен необходимым минимальным количеством программного обеспечения, включающего в себя:

- системное программное обеспечение (ОС Windows XP);

- пакет прикладных программ MS Office;

- САПР Компас 3D LT

Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основная:

1. Информатика. Техническая графика»: учебное пособие для учащихся средних профессиональных учебных заведений. Истомина И.Г. –Издательский центр «Мир» Москва 2018 г.

2. «Информационные технологии»: Учебник для вузов/Б.Я.Советов, В.В. Цехановский –М.. «Высшая школа», 2018 год.

Дополнительная:

1. «Информатика и Информационные технологии»: Учебник для 10-11 класса /Н.Д. Угринович – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2005г.

2. Основы информатики» : Крамаров С.О. Ростов на Дону 2003г.

3. «Практикум по информационным технологиям в профессиональной деятельности: Учебное пособие для сред. проф. образования / Е.В. Михеева – 2-е изд., стер. – М.: «Издательский центр Академия», 2004г.

4. «Практикум по технологии работы на компьютере»: Макарова Н.В. Москва 2003г

5. «Технологии работы на компьютере»: Макарова Н.В. Москва 2003г Интернет-ресурсы.

1. <http://www.comppost.bip.ru/> Разнообразная литература по компьютерной тематике.

2. <http://www.softarea.ru/> Каталог компьютерных программ.

3. <http://www.iworld.ru/> Электронная версия журнала "Мир Internet"

4. <http://www.sla.urch.ac.ru/edu/chMath/inf/PP97/top.htm> Электронное пособие по созданию презентаций в Power Point.

5. <http://www.vspu.ac.ru/de/inf.htm> Статьи, книги, учебные материалы по информатике

УЧЕБНАЯ ДИСЦИПЛИНА

ОП.09 «ОСНОВЫ АВТОМАТИЗАЦИИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ»

Программа учебной дисциплины ОП.09 «ОСНОВЫ АВТОМАТИЗАЦИИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности (специальностям) среднего профессионального образования (далее – СПО) 18.02.09 Переработка нефти и газа, утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от 23 апреля 2014 г. N 401 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 18.02.09 Переработка нефти и газа» (в ред. Приказа Минобрнауки России от 09.04.2015 N 389). Данные о распределении вариативной составляющей ОПОП

зафиксированы протоколом № 1 расширенного заседания методического совета, проведенного совместно с работодателями, листом согласования.

Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 18.02.09 Переработка нефти и газа.

Программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке по специальностям СПО естественнонаучного профиля. Опыт работы не требуется.

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

Целью освоения дисциплины ОП.09 Основы автоматизации технологических процессов является освоение умений и знаний, служащих для формирования профессиональных компетенций по специальности 18.02.09 Переработка нефти и газа.

В результате освоения дисциплины обучающийся 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.

В результате освоения дисциплины обучающийся 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.

Вариативная часть

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

- осуществлять входной и выходной контроль параметров технологических процессов;
- анализировать причины отклонения от режима технологического процесса.

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

- основные физико-химические свойства технологических процессов;
- принципы построения условных обозначений приборов.

Выпускник должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими основным видам профессиональной деятельности:

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.1.	Контролировать эффективность работы оборудования.
ПК 1.2.	Обеспечивать безопасную эксплуатацию оборудования и коммуникаций при ведении технологического процесса.
ПК 1.3.	Подготавливать оборудование к проведению ремонтных работ различного характера
ПК 2.1.	Осуществлять входной и выходной контроль параметров технологических процессов обслуживаемого блока.
ПК 2.2.	Контролировать эффективность использования оборудования.
ПК 2.3.	Определять эффективность работы блока, выявлять уязвимые места в технологии, предлагать мероприятия, дающие наилучшие результаты.
ПК 3.1.	Анализировать причины отказа, повреждения технических устройств и принимать меры по их устранению.
ПК 3.3.	Анализировать причины отклонения от режима технологического процесса и принимать меры по их устранению.
ПК 3.2.	Разрабатывать меры по предупреждению инцидентов на технологическом блоке.
ПК 4.1.	Проводить подбор и расстановку кадров по рабочим местам с учетом профессионального мастерства.
ПК 4.2.	Проводить профессиональное обучение рабочих.
ПК 4.3.	Составлять и оформлять технологическую документацию.

Выпускник должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

Код	Наименование результата обучения
ОК 2	Организовывать свою собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 6	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчинённых), результат выполнения заданий
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

Содержание и структура программы дисциплины

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	123
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	82
в том числе:	
лекции, уроки	64
лабораторные работы	-
практические занятия	18
контрольные работы	-
курсовая работа (проект)	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	-
в том числе:	
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом)	-
виды самостоятельной работы:	41
1. Работа над конспектом лекций;	
2. Доработка конспектов лекций с применением сайта;	
3. Подбор, изучение, анализ и конспектирование рекомендованной литературы;	
4. Самостоятельное изучение отдельных тем, параграфов;	
5. Консультации по сложным, непонятным вопросам лекций.	
6. Оформление отчётов по практической работе.	
<i>Итоговая аттестация в форме экзамена</i>	

Условия реализации программы дисциплины

Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы предполагает наличие учебного кабинета и лаборатории по основам автоматизации технологических процессов

Оборудование учебного кабинета:

- места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий по дисциплине.

Оборудование лаборатории:

- приборы, аппаратура, инструменты по количеству обучающихся;
- комплект учебно-наглядных и методических пособий по дисциплине;
- методические рекомендации по выполнению практических работ.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор;

Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Ермоленко, А.Д. Автоматизация процессов нефтепереработки: Учебное пособие / А.Д. Ермоленко, О.Н. Кашин, Н.В. Лисицын; Под общ. ред. В.Г. Харазов. - СПб.: Профессия, 2018. - 304 с.
 2. Пантелеев В.Н. Основы автоматизации производства: учебн. пособие/ В.Н. Пантелеев, В.М. Прошин. – М.: ИЦ «Академия», 2012. – 192с.
 3. Сотскова, Е.А. Основы автоматизации технологических процессов переработки нефти и газа: учебник для студентов учреждений сред. проф. образования/Е.А. Сотковская. — М.: Академия, 2014. — 304 с.
- Дополнительные источники:
1. Евтушенко, С.И. Автоматизация и роботизация строительства: Учебное пособие / С.И. Евтушенко, А.Г. Булгаков, В.А. Воробьев, Д.Я. Паршин. - М.: ИЦ РИОР, НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 452 с.
 2. Ключев, А.С. Автоматизация настройки систем управления / А.С. Ключев, В.Я. Ротач, В.Ф. Кузицин. - М.: Альянс, 2015. - 272 с.
 3. Ключев, А.С. Наладка средств автоматизации и автоматических систем регулирования: Справочное пособие / А.С. Ключев, А.Т. Лебедев, С.А. Ключев. - М.: Альянс, 2009. - 368 с.

УЧЕБНАЯ ДИСЦИПЛИНА

ОП.10 «ОСНОВЫ ЭКОНОМИКИ»

Программа учебной дисциплины ОП.10 «ОСНОВЫ ЭКОНОМИКИ» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта СПО по специальности 18.02.09, Переработка нефти и газа, утвержденного Приказом Министерства образования и науки РФ от 21 апреля 2014 г. N 360 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 18.02.09 «Переработка нефти и газа».

Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности: 18.02.09 Переработка нефти и газа на базе основного общего образования

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в общепрофессиональный цикл. С целью реализации требований работодателей в освоении профессиональной подготовки учащихся из вариативной части выделено 50 часов для углублённого изучения и освоения раздела: Экономические ресурсы. Типы экономических систем. Рыночный механизм. Капитальные вложения и их эффективность. Кадры и оплата труда в организации. Финансовая система. Виды банковских операций. Вариативная часть дает возможность расширения и углубления подготовки, определяемой содержанием обязательной части, получения дополнительных, умений и знаний, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросами регионального рынка труда и возможностями продолжения образования. Программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке по техническим специальностям СПО.

Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения 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);

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;

Вариативная часть:

уметь:

Определять состав материальных, трудовых и финансовых ресурсов организации, показатели их эффективного использования;

знать:

-способы экономии ресурсов, основные энергосберегающие технологии;

-формы организации и оплаты труда;

Выпускник должен обладать общими компетенциями, соответствующими основным видам профессиональной деятельности:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

Структура и содержание программы дисциплины

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	138
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	92
в том числе:	
лекции	84
практические занятия	8
проектные работы	
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	46
<i>Дифференцированный зачет</i>	

Условия реализации программы дисциплины**Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета экономики.**

Оборудование учебного кабинета: посадочные места по количеству студентов, рабочее место преподавателя.

Технические средства обучения: компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор.

Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов.

Основные источники

Грибов В.Д. Экономика организации(предприятия): учебн./ В.Д. Грибов- 9-е изд., перераб.- М.:КНОРУС, 2018- 408с.(Сред. Профес. Образование)

Носова С.С. Основы экономики: учебн./ С.С. Носова- 9-е изд., стер.- тМ.: КНОРУС, 2019- 312с.- (СПО)

Основы экономики: учебн. пособие/ П/р Н.Н. Кожевникова.- 10-е изд., стереотип.-М.: Академия, 2018- 288с.

Основы экономики организации: учебн. и практикум для СПО/ П/р Л.Л. Чалдаевой, А.В. Шарковой.- М.: Изд-во ЮРАЙТ, 2018- 361с. – (Сер. Профессиональное образование)

Пашуто В.П. Организация, нормирование и оплата труда на предприятии: учебн.-практ. Пособие/ В.П. Пашуто.- 7-е изд., стереотип.- М.: КНОРУС, 2017- 318с.- (Бакалавриат)

Слагода В.Г. Основы экономической теории: учебн./ В.Г. Слагода- 2-е изд.- М.: ФОРУМ; ИНФРА-М, 2013- 272с.

Чечевицына Л.Н. Экономика организации: учебн. пособие для СПО/ Л.Н. Чечевицына, Е.В. Хачадурова.- Изд.2-е, исправ.- Ростов н/Д: «Феникс», 2014- 382с.

Чечевицына Л.Н. Экономика организации. Практикум: учебн. пособие для СПО/ Л.Н. Чечевицына, О.Н. Терещенко.- Ростов н/Д: «Феникс», 2014- 254с.

Дополнительные источники:

Конституция РФ (принята всенародным голосованием 12.12.1993) (с поправками) // СЗ РФ.- 2013.-№4.-Ст. 4451.

Яркина Т.В. Основы экономики предприятия: Краткий курс. Учебное пособие для студентов вузов и средних специальных заведений. М., 2009.

Интернет-ресурсы

www.economictheory.narod.ru (Экономическая теория On-Line, книги, статьи).

www.ecsocman.edu.ru (Федеральный образовательный портал «Экономика, социология, менеджмент»). «Экономика организации». Форма доступа: www.ofguu.ru/_files/Экономика организации.pdf

Словари, справочники.

1. Большой экономический словарь/ Сост. А.Б. Борисов.- Изд. 2-е, перераб. и доп. – М.: Книжный мир, 2006-860с.

2. Румянцева Е.Е. Новая экономическая энциклопедия/ Е.Е. Румянцева.- М.: ИНФРА-М, 2005.- 724с.

УЧЕБНАЯ ДИСЦИПЛИНА

ОП.11 «ОХРАНА ТРУДА»

Программа учебной дисциплины ОП.11 «ОХРАНА ТРУДА» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности (специальностям) среднего профессионального образования (далее – СПО) 18.02.09 Переработка нефти и газа, утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от 23 апреля 2014 г. N 401 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 18.02.09 Переработка нефти и газа». Данные о распределении вариативной составляющей по ОПОП зафиксированы протоколом № 1 расширенного заседания методического совета.

Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 18.02.09 Переработка нефти и газа на основе основного общего образования. Программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке по специальностям СПО естественнонаучного профиля. Опыт работы не требуется.

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

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

- вести документацию установленного образца по охране труда, соблюдать сроки ее заполнения и условия хранения;
- использовать экипировку и противопожарную технику, средства коллективной и индивидуальной защиты;
- определять и проводить анализ опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности;
- оценивать состояние техники безопасности на производственном объекте;
- применять безопасные приемы труда на территории организации и в производственных помещениях;
- проводить аттестацию рабочих мест по условиям труда, в том числе оценку условий труда и травмобезопасности;
- инструктировать подчиненных работников (персонал) по вопросам техники безопасности;
- соблюдать правила безопасности труда, производственной санитарии и пожарной безопасности.

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

- законодательство в области охраны труда;
- нормативные документы по охране труда и здоровья, основы профгигиены, профсанитарии и пожаробезопасности;
- правила и нормы охраны труда, техники безопасности, личной и производственной санитарии и противопожарной защиты;
- правовые и организационные основы охраны труда в организации, систему мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижению вредного воздействия на окружающую среду, профилактические мероприятия по технике безопасности и производственной санитарии;
- возможные опасные и вредные факторы и средства защиты;
- действие токсичных веществ на организм человека;
- категорирование производств по взрыво- и пожароопасности;
- меры предупреждения пожаров и взрывов;
- общие требования безопасности на территории организации и в производственных помещениях;
- основные причины возникновения пожаров и взрывов;
- особенности обеспечения безопасных условий труда на производстве;
- порядок хранения и использования средств коллективной и индивидуальной защиты;
- предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ и индивидуальные средства защиты;
- права и обязанности работников в области охраны труда;

- виды и правила проведения инструктажей по охране труда;
- правила безопасной эксплуатации установок и аппаратов;
- возможные последствия несоблюдения технологических процессов и производственных инструкций подчиненными работниками (персоналом), фактические или потенциальные последствия собственной деятельности (или бездействия) и их влияние на уровень безопасности труда;
- принципы прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях;
- средства и методы повышения безопасности технических средств и технологических процессов.

Вариативная часть:

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

- особенности ведения технологического процесса и правил поведения на ведущих предприятиях города.

Структура и содержание программы дисциплины

Вид учебной работы	Количество часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	84
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	56
в том числе:	
лабораторные занятия	-
практические занятия	10
контрольные работы	2
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	28
в том числе:	
индивидуальное проектное задание	-
виды самостоятельной работы: выполнение рефератов, презентаций, составление докладов, сообщений, подготовка выступлений и т.п.	28
<i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

Условия реализации программы дисциплины

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета охраны труда и техники безопасности.

Оборудование учебного кабинета:

- места по количеству обучающихся;
- АРМ преподавателя.
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных и методических пособий по дисциплине;

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор.

Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Графкина, М. Охрана труда и производственная безопасность [Текст] / М. Графкина. – М.: Проспект, 2018. – 432 с.
2. Ефремова, О.С. Охрана труда от А до Я [Текст] / О.С. Ефремова. – М.: Альфа-Пресс, 2018. – 624 с.
3. Карнаух, Н.Н. Охрана труда [Текст] / Н.Н. Карнаух. – М.: Юрайт, 2018.–380 с.
4. Марченко, Д.В. Охрана труда и профилактика профессиональных заболеваний [Текст] / Д.В. Марченко. – Ростов на /Д: Феникс, 2018. – 272 с. –(Медицина).
5. Медведев, В.Т. и др. Охрана труда и промышленная экология [Текст] / В.Т. Медведев, С.Г. Новиков, А.В. Каралюнец, Т.Н. Маслова. – М.: Академия, 2012. – 416 с/
6. Охрана труда: Безопасность жизнедеятельности в условиях производства [Текст]– Ростов на /Д: Феникс, 2008. – 352 с. – (Закон и общество).
7. Пашин, Н.П. Охрана труда, здоровья и окружающей среды в российском законодательстве и конвенциях МОТ. Терминологический словарь-справочник [Текст] / Н.П. Пашин, О.П. Фролов. – М.: Альфа-Пресс, 2009. – 368 с.
8. Пожарная безопасность: всё обо всём [Текст] (+CD). – М.: АБАК, 2010. – 352 с.

Дополнительные источники:

1. Багадуев, Б.Т. Документация по охране труда [Текст] / Б.Т. Багадуев. –М.: Альфа-Пресс, 2010. – 272 с.
2. Бадагуев, Б.Т. Экологическая безопасность предприятия [Текст] / Б.Т. Багадуев. – М.: Альфа-Пресс, 2011. – 568 с.

3. Ершов, В. Правовое регулирование охраны труда [Текст] / В. Ершов. –М.: Гросс-Медиа, 2008. – 184 с. – (Трудовое законодательство).
4. Ефремова, О.С. Сертификация работ по охране труда в организациях[Текст] / О.С. Ефремова. – М.: Альфа-Пресс, 2009. – 192 с.
5. Охрана труда. Универсальный справочник [Текст] (+CD). М.: АБАК, 2011. – 560 с. – (Труд и зарплата).
6. Правила, инструкции, нормы пожарной безопасности РФ [Текст] – Новосибирск: Сибирское университетское издательство, 2010. – 176 с. – (Кодексы, Законы, Нормы).
7. Информационные источники сложной структуры.

Законодательные и нормативно-правовые документы:

1. Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993) (с учетом поправок, внесенных Законами РФ о поправках к Конституции РФ от 30.12.2008 N 6-ФКЗ, от 30.12.2008 N 7-ФКЗ).
2. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть четвертая) (от 18.12.2006 N 230-ФЗ, редакция от 08.12.2011).
3. Трудовой кодекс Российской Федерации (от 30.12.2001 N 197-ФЗ, ред. от 22.11.2011, с изменениями от 15.12.2011).
4. Закон РФ от 19.04.1991 N 1032-1 (ред. от 30.11.2011) «О занятости населения в Российской Федерации».
5. Уголовный кодекс Российской Федерации от 13.06.1996 N 63-ФЗ (ред. от 07.12.2011) (с изм. и доп., вступающими в силу с 06.01.2012).

УЧЕБНАЯ ДИСЦИПЛИНА

ОП.12 «БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

Программа учебной дисциплины ОП.12 «БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования 18.02.09 Переработка нефти и газа, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 23.04.2014 г. N 382 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 18.02.09 Переработка нефти и газа

Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности по специальности 18.02.09 Переработка нефти и газа

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Учебная дисциплина ОП. 12 «Безопасность жизнедеятельности» является базовой общепрофессиональной дисциплиной на основе среднего общего образования.

Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины

Рабочая программа ориентирована на достижение следующих целей:

- освоение знаний о безопасном поведении человека в опасных и чрезвычайных 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 ее 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;
- овладение умениями оценивать ситуации, опасные для жизни и здоровья; действовать в чрезвычайных ситуациях; использовать средства индивидуальной и коллективной защиты; оказывать первую медицинскую помощь пострадавшим.

В результате освоения дисциплины обучающийся 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 серьезной 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 нее 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.

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

- 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.

В результате изучения дисциплины у обучающихся должны формироваться следующие общие и профессиональные компетенции:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ОК 10. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

ПК 4.3. Обеспечивать соблюдение правил охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности.

Структура и содержание программы дисциплины

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	102
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	68
в том числе:	
Лекции	56
практические занятия	12
контрольные работы	—
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	34
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета	

Условия реализации программы дисциплины

Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Безопасность жизнедеятельности и охраны труда», оснащенный оборудованием:

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места по количеству обучающихся;
- комплекты индивидуальных средств защиты;
- робот-тренажёр для отработки навыков первой доврачебной помощи;
- контрольно-измерительные приборы и приборы безопасности;
- огнетушители порошковые (учебные); -
- огнетушители пенные (учебные);
- огнетушители углекислотные (учебные);
- устройство отработки прицеливания;
- учебные автоматы АК-74;
- винтовки пневматические;
- медицинская аптечка с техническими средствами обучения:
- компьютер;
- проектор;
- экран;
- войсковой прибор химической разведки (ВПХР);
- рентгенметр ДП-5В

Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемых для использования в образовательном процессе

Печатные издания

1. Косолапова Н.В. Безопасность жизнедеятельности: учеб. для СПО. - / Н.В. Косолапова, Н.А. Прокопенко, Е.Л. Побежимова. – М.: ИЦ Академия, 2019.
2. Безопасность жизнедеятельности: учеб. пособие / Сост. Ильютенко С.Н. - Брянск: Мичуринский филиал Брянского ГАУ, 2018.

Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Культура безопасности жизнедеятельности. [Электронный ресурс] / Министерство Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий: сайт // Режим доступа: <http://www.culture.mchs.gov.ru/testing/?SID=4&ID=5951>.
2. Портал МЧС России [Электронный ресурс]: сайт // Режим доступа: <http://www.mchs.gov.ru/>.
3. Энциклопедия безопасности жизнедеятельности [Электронный ресурс]. — URL:<http://bzhde.ru>.
- 1 Образовательная организация может выбрать одно из учебных изданий для организации учебного процесса..
Официальный сайт МЧС РФ [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.mchs.gov.ru>.
5. Безопасность в техносфере [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.magbvt.ru>.
6. База данных информационной системы «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» <http://window.edu.ru/>.
7. Федеральная государственная информационная система «Национальная электронная библиотека» <http://нэб.пф/>.
8. Университетская информационная система «РОССИЯ» <http://uisrussia.msu.ru/>.
9. www.goup32441.narod.ru (сайт: Учебно-методические пособия «Общевойсковая подготовка». Наставление по физической подготовке в Вооруженных Силах Российской Федерации (НФП-2009)

УЧЕБНАЯ ДИСЦИПЛИНА

ОП.13 «ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА»

Программа учебной дисциплины ОП.13 «ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта СПО по специальности 18.02.09 "Переработка нефти и газа", (далее – программа) Приказ Министерства образования и науки РФ от 22 апреля 2014 г. N 401 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 18.02.09 "Переработка нефти и газа". Данные о распределении вариативной составляющей по ПОП зафиксированы протоколом № 1 расширенного заседания методического совета, проведенного совместно с работодателями.

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина входит в профессиональный цикл как общепрофессиональная дисциплина

Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

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

- выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике;
- выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике;
- выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов в ручной и машинной графике;
- оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической документацией;
- читать чертежи, технологические схемы, спецификации и технологическую документацию по профилю специальности

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

- законы, методы и приемы проекционного черчения;
- классы точности и их обозначение на чертежах;
- правила оформления и чтения конструкторской и технологической документации;
- правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей;
- способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем в ручной и машинной графике;
- технику и принципы нанесения размеров; типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления;
- требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технологической документации (ЕСТД)

Программа учебной дисциплины «Инженерная графика» составлена с целью формирования профессиональных и общих компетенций:

Код	Наименование результатов обучения
ПК 1.1	Подготавливать к работе технологическое оборудование, инструменты, оснастку
ПК 1.2	Контролировать и обеспечивать бесперебойную работу оборудования, технологических линий
ПК 1.3	Выявлять и устранять отклонения от режимов в работе оборудования, коммуникаций
ПК 1.4	Подготавливать к ремонту и принимать оборудование из ремонта
ПК 2.1	Проводить анализ сырья, материалов и готовой продукции
ПК 2.2	Осуществлять обработку и оценку результатов анализов
ПК 3.1	Получать продукты производства заданного количества и качества
ПК 3.2	Выполнять требования безопасности производства и охраны труда
ПК 3.3	Контролировать и регулировать параметры технологических процессов
ПК 3.4	Применять аппаратно-программные средства для ведения технологических процессов
ПК 3.5	Анализировать причины брака, разрабатывать мероприятия по их предупреждению и ликвидации
ПК 4.1	Планировать и организовывать работу подразделения
ПК 4.2	Участвовать в обеспечении и оценке экономической эффективности работы подразделения
ПК 4.3	Осуществлять руководство подчиненным персоналом подразделения
ПК 4.4	Проверять состояние охраны труда и промышленной безопасности на рабочих местах
ПК 4.5	Обучать безопасным методам труда, правилам технической эксплуатации оборудования
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК 3	Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях
ОК 4	Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности
ОК 6	Работать в коллективе и команде, обеспечивать её сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК 7	Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК 9	Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности
ОК 10	Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей)

Структура и содержание программы дисциплины

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	90
<i>Вариативная часть</i>	
<i>Максимальная учебная нагрузка (всего)</i>	<i>60</i>
<i>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</i>	<i>60</i>
<i>Лабораторно-практические работы</i>	<i>36</i>
<i>Самостоятельная работа обучающегося</i>	<i>30</i>
Итоговая аттестация по дисциплине в форме дифференцированного зачета	
Всего	90

Условия реализации программы дисциплины

Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Инженерной графики», оснащенный оборудованием:

- компьютеры в комплекте (системный блок, монитор, клавиатура, манипулятор «мышь») или ноутбуки (моноблоки),
- локальная сеть с выходом в Интернет,
- комплект проекционного оборудования (интерактивная доска в комплекте с проектором или мультимедийный проектор с экраном)
- программное обеспечение (системы электротехнического моделирования).

Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемых для использования в образовательном процессе

Печатные издания

1. Куликов В.П. Инженерная графика: учебн./ В.П. Куликов, А.В. Кузин.- 5-е изд.- М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2018- 368с.- (Профессиональное образование)
2. Куликов В.П. Инженерная графика: учебн./ В.П. Куликов, А.В. Кузин.- 5-е изд.- М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2018- 368с.- (Профессиональное образование)
3. Пуйцеску Ф.И. Инженерная графика: учебн. для СПО/ Ф.И. Пуйцеску, С.Н. Муравьев, Н.А. Чванова.- 4-е изд., стереотип. - М.: Академия, 2018 3210с.

Дополнительные источники

1. Березина Н.А. Инженерная графика: учебн. пособие/ Н.А. Березина.- М.: «Альфа»; М.: Инфра-М,2014- 272с,ил.
2. Исаев И.А. Инженерная графика: Рабочая тетрадь.Ч.2/ И.А. Исаев- 3-е изд, исправ.- М.; ФОРУМ: ИНФРА-М,2013- 56с., ил.

Электронные ресурсы

- 1 ГОСТ 2.702-2011 ЕСКД. Правила выполнения электрических схем. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/gost-2-702-2011-eskd>
2. Обозначения принципиальных схем. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.electrik.org/index.php?module=Static_Docs&func=view&f=rf/sxem.htm
3. Электрические схемы зарядных устройств. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://debug.sytes.net/archives/1292>
4. ГОСТы, СНИПы, СанПиНы: образовательный ресурс [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://gostedu.ru/001/>
5. Инженерная графика: библиотека // Единое окно доступа к образовательным ресурсам [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://window.edu.ru> .
6. Открытая база ГОСТов [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://standartgost.ru/>
7. Единое окно доступа к образовательным ресурсам: федеральный портал. Инженерная графика [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://window.edu.ru/catalog?p_rubr=2.2.75.31
8. Инженерная и прикладная компьютерная графика: электронное учебно-методическое пособие / Сост. А.В. Чудинов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://graph.power.nstu.ru/wolchin/umm/PKG/>

УЧЕБНАЯ ДИСЦИПЛИНА

ОП.14 «ВВЕДЕНИЕ В СПЕЦИАЛЬНОСТЬ»

Программа учебной дисциплины ОП.14 «ВВЕДЕНИЕ В СПЕЦИАЛЬНОСТЬ» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности (специальностям) среднего профессионального образования (далее – СПО) 18.02.09 Переработка нефти и газа утвержденного Приказом Министерства образования и науки РФ от 21 апреля 2014 г. № 360 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 18.02.09 «Переработка нефти и газа Данные о распределении вариативной составляющей ОПОП зафиксированы протоколом № 1 расширенного заседания методического совета.

Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 18.02.09 Переработка нефти и газа.

Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в общепрофессиональный цикл и направлена на формирование общих компетенций ОК:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость будущей специальности, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.

ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.

ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 7. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- область, объекты и задачи будущей профессиональной деятельности,
- основные особенности работы по выбранной профессии,
- структуру, основные требования и условия освоения ОПОП,
- методику поиска необходимой учебной и дополнительной информации для подготовки квалифицированных профессионалов.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- использовать полученные знания при изучении дисциплины для успешного и мотивированного освоения ОПОП;
- использовать источники информации для ее получения, анализа и обобщения, в т.ч. с использованием информационных технологий.

Структура и содержание программы дисциплины

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	54
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	36
в том числе:	
Практические занятия	16
Теоретические занятия	20
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	18
Зачет в виде дифференцированного зачета	

Условия реализации программы дисциплины

Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета.

Оборудование учебного кабинета:

- мультимедийная демонстрационная система (компьютер, мультимедийный проектор, интерактивная доска);
- наглядные пособия (в том числе, учебные компьютерные программы);
- комплект учебно-методической документации;
- комплект мебели;

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;

Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

Основные источники:

1. Федеральным государственный образовательный стандарт.
2. Введение в специальность. Учебное пособие. – М.: Российская академия образования, 2018 г

УЧЕБНАЯ ДИСЦИПЛИНА

ОП.15 «ПРАВОВЫЕ ОСНОВЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

Программа учебной дисциплины ОП.15 «ПРАВОВЫЕ ОСНОВЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности (специальностям) среднего профессионального образования (далее – СПО) 18.02.09 Переработка нефти и газа утвержденного Приказом Министерства образования и науки РФ от 21 апреля 2014 г. N 360 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 18.02.09 «Переработка нефти и газа Данные о распределении вариативной составляющей ОПОП зафиксированы протоколом № 1 расширенного заседания методического совета.

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина входит в дисциплина входит в общепрофессиональный цикл

Связь с другими учебными дисциплинами:

- История.
- Психология общения.
- Информационные технологии в профессиональной деятельности.
- Охрана труда.
- Безопасность жизнедеятельности.

Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 9, ОК 10, ОК 11.	<ul style="list-style-type: none"> - Использовать необходимые нормативно-правовые документы; - Применять документацию систем качества; - Защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданско- процессуальным, трудовым и административным законодательством; - Анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения 	<ul style="list-style-type: none"> - Правовое положение субъектов предпринимательской деятельности, в том числе профессиональной сфере - Организационно-правовые формы юридических лиц - Основы трудового права - Права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности - Порядок заключения трудового договора и основания его прекращения - Правила оплаты труда - Роль государственного регулирования в обеспечении занятости населения - Право социальной защиты граждан - Понятие дисциплинарной и материальной ответственности работника - Виды административных правонарушений и административной ответственности - Нормы защиты нарушенных прав и судебный порядок разрешения споров - Законодательные акты и нормативные документы, регулирующие правоотношения в профессиональной деятельности

СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем учебной дисциплины	66
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	55
в том числе:	
теоретическое обучение	45
практические занятия	10
из них:	
инвариантная часть	55
вариативная часть	-
Самостоятельная работа	11
Итоговая аттестация в форме: дифференцированный зачет	

Условия реализации программы дисциплины

Для реализации учебной дисциплины предусмотрен учебный кабинет гуманитарных и социально-экономических дисциплин, оснащенный следующим оборудованием:

- рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся, плакаты по темам занятий;
- технические средства обучения: мультимедийный комплекс (проектор, проекционный экран, ноутбук).

Информационное обеспечение реализации программы

Перечень учебных изданий, дополнительной литературы, Интернет-ресурсов

Основные источники:

1. Смоленский М.Б. Основы права: учебник для студентов образовательных учреждений среднего профессионального образования. М.: Феникс, 2017
2. Бархатова Е.Ю. Правовое обеспечение профессиональной деятельности. М.: ТК Велби; Проспект, 2018.
3. Четвериков В.С. Административное право: учебник. М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2018.
4. Арыхова С.А. Правовое обеспечение профессиональной деятельности: учебник. Ростов н/Д., 2005.

Электронные ресурсы:

1. Правовое обеспечение профессиональной деятельности: учебник / М. А. Гуреева. — М.: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2018. — 240 с. — (Профессиональное образование). - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/773473>

Профессиональный цикл (ПЦ)

ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.01 ЭКСПЛУАТАЦИЯ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ

Программа профессионального модуля ПМ.01 ЭКСПЛУАТАЦИЯ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности (специальностям) среднего профессионального образования (далее – СПО) 18.02.09 Переработка нефти и газа, утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от 23 апреля 2014 г. N 401 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 18.02.09 Переработка нефти и газа». Данные о распределении вариативной составляющей ОПОП зафиксированы протоколом № 1 расширенного заседания методического совета, проведенного совместно с работодателями, листом согласования. Вариативная составляющая стандарта 90 часов, из которых 60 часов аудиторной нагрузки и 30 часов внеаудиторной нагрузки, распределена на освоение теоретической части и практических занятий профессионального модуля в соответствии с требованиями профессионального стандарта № 253 «Специалист по химической переработке нефти и газа», утвержденного приказом Минтруда РФ от 21.11.2014 г. № 926н

Область применения программы

Программа профессионального модуля является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 18.02.09 Переработка нефти и газа (базовой и углубленной подготовки) на основе основного общего образования в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД):

МДК 01.01. Эксплуатация технологического оборудования и коммуникаций и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК.1.1. Контролировать эффективность работы оборудования.

ПК.1.2. Обеспечить безопасную эксплуатацию оборудования и коммуникаций при ведении технологического процесса.

ПК.1.3. Подготавливать оборудование к проведению ремонтных работ различного характера.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области переработки нефти и газа при наличии среднего (полного) общего образования. Опыт работы не требуется

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:

- 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;

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;

знать:

- гидромеханические процессы и аппараты;
- тепловые процессы и аппараты;
- химические (реакционные) процессы и аппараты;
- холодильные процессы и аппараты;
- механические аппараты;
- основные типы, конструктивные особенности и принцип работы оборудования для проведения технологического процесса на производственном объекте;
- конструктивные 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;

Вариативная часть

уметь:

- вести техническую документацию по подготовке и организации нефтегазоперерабатывающего производства
- анализировать и разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять проектно-конструкторские работы

Знать:

- государственные стандарты в области переработки нефти и газа
- стандарты, технические условия и другие руководящие материалы по разработке и оформлению документации
- законодательство Российской Федерации по эксплуатации технологического оборудования

Результаты освоения профессионального модуля

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД) Эксплуатация технологического оборудования и коммуникаций, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.1	Контролировать эффективность работы оборудования
ПК 1.2	Обеспечить безопасную эксплуатацию оборудования и коммуникаций при ведении технологического процесса.
ПК 1.3	Подготавливать оборудование к проведению ремонтных работ различного характера
ОК 1	Понимать сущность и значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2	Организовывать свою собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 6	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчинённых), результат выполнения заданий
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

Структура и содержание профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля *	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)				Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося, часов	Учебная, часов	Производственная, часов (если предусмотрена расщепленная практика)
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч. курсовое проектирование			
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3	Раздел 1. Классификация, основные конструктивные элементы и расчёт оборудования	132	88	34		44		
	Раздел 2. Технологическое оборудование нефте и газоперерабатывающих производств	280	186	38		94		
	Раздел 3. Эксплуатация оборудования для переработки нефти и газа	62	42	-		20		
	<i>Вариативная часть</i>	90	60	24		30		
	Учебная практика	72					72	
	Производственная практика, часов (если предусмотрена итоговая (концентрированная) практика)	72						72
	Всего:	618	316	72		158	72	72

Условия реализации профессионального модуля

Реализация программы модуля предполагает наличие лаборатории «Процессов нефтегазоперерабатывающего производства».

Технические средства обучения:

- 30 компьютеров;
- интерактивная доска SMART
- проектор;
- принтер;
- программное обеспечение общего и профессионального назначения;

- подключение к сети Интернет.

Оборудование лабораторий:

-18 лабораторных стенда;

- комплект приборов и оборудования для выполнения лабораторных и учебно-производственных работ;

- комплект посуды и реактивов;

- АРМ преподавателя.

- комплект учебно-методической документации; наглядные пособия

Реализация программы модуля предполагает обязательную учебную практику.

Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы:

Основные источники:

1. Сугак А. В., Леонтьев В. К., Веткин Ю. А. Оборудование нефтеперерабатывающего производства: учеб.пособие/ – М: Академия, 2018, 336 с.

2. Поникаров И.И. Расчёты машин и аппаратов химических производств и нефтегазопереработки (Примеры и задачи): учебн. пособие/ И.И. Поникаров. - 3-изд. стереотип.- СПб.: Изд-во «Лань», 2018- 716с

3. Основы безопасной эксплуатации технологического оборудования химических производств: учебное пособие / В.Я. Борщев, Г.С. Кормильцин, М.А. Промтов, А.С. Тимонин. - Тамбов: Изд-во ФГБОУ ВПО "ТГТУ", 2017. - 188 с.

4. Основы безопасной эксплуатации технологического оборудования химических производств: учебное пособие / В.Я. Борщев, Г.С. Кормильцин, М.А. Промтов, А.С. Тимонин. - Тамбов: Изд-во ФГБОУ ВПО "ТГТУ", 2017. - 188 с.

5. Фармазов С.А. Оборудование нефтеперерабатывающих заводов и его эксплуатация – М : Химия, 1918, 328с

6. Лацинский А.А., Толчинский А.Р. Основы конструирования и расчёта сварных химических аппаратов: Справочник/ Альянс, 2017. - 752 с.

7. ПБ 03-576-03. Правила устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением. – М.: ПИО ОБТ, 2003. – 242 с.

Дополнительные источники:

1. Генкин А.Э. Оборудование химических заводов. - М, Высшая школа, 1986 г.

2. Криворот А.С. Конструкция и основы проектирования машин и аппаратов химической промышленности – М: Машиностроение,1976 376с

Интернет-ресурсы:

1. www.ximia-nefti.ru

2. www.bigpi.biysk.ru

3. Сайты: [http:// www/ gazprom.ru/production/processing](http://www/gazprom.ru/production/processing);

4. [http:// www.bestreferat.ru/referat-62816.html](http://www.bestreferat.ru/referat-62816.html);

5. [http:// refak.ru/referat/8691/](http://refak.ru/referat/8691/)

ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.02 ВЕДЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА НА УСТАНОВКАХ I и II КАТЕГОРИЙ

Программа профессионального модуля ПМ.02 ВЕДЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА НА УСТАНОВКАХ I и II КАТЕГОРИЙ разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности (специальностям) среднего профессионального образования (далее – СПО) 18.02.09 Переработка нефти и газа, утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от 23 апреля 2014 г. N 401 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 18.02.09 «Переработка нефти и газа». Данные о распределении вариативной составляющей ОПОП зафиксированы протоколом № 1 расширенного заседания методического совета, проведенного совместно с работодателями, листом согласования.

Область применения программы

Программа профессионального модуля – является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 18.02.09 Переработка нефти и газа (базовой и углубленной подготовки) в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): МДК 02.01. Ведение технологического процесса на установках I и II категорий и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 2.1. Контролировать и регулировать технологический режим с использованием средств автоматизации и результатов анализов.

ПК 2.2. Контролировать качество сырья, получаемых продуктов.

ПК 2.3. Контролировать расход сырья, продукции, реагентов, катализаторов, топливно-энергетических ресурсов.

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

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

Базовая часть:

иметь практический опыт:

- 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 объекта при любых условиях.

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 выполнения требований 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 расчёты;
- 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.

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 готовой продукции;
- 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 оформления технологической документации;
- методы контроля, обеспечивающие выпуск продукции высокого качества.

Вариативная часть

уметь:

- осуществлять техническое обслуживание средств измерения, контроля и регулирования;
- контролировать исправность аппаратуры;
- использовать приборы для контроля качества сырья, промежуточных и конечных продуктов.

знать:

- современные средства измерения, контроля и регулирования
- тест-методы для экспресс-контроля
- контролируемые параметры качества веществ и их нормы
- принципиальные технологические схемы нефти и газоперерабатывающих предприятий Пермского региона

Результаты освоения профессионального модуля

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД) Ведение технологического процесса на установках I и II категорий, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 2.1	Контролировать и регулировать технологический режим с использованием средств автоматизации и результатов анализов.
ПК 2.2	Контролировать качество сырья, получаемых продуктов.
ПК 2.3	Контролировать расход сырья, продукции, реагентов, катализаторов, топливно-энергетических ресурсов.
ОК 1	Понимать сущность и значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
ОК 4	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 5	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК 6	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности
ОК 7	Обеспечивать безопасные условия труда в профессиональной деятельности
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9	Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.

Структура и содержание профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)			Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося		Самостоятельная работа обучающегося, часов	Учебная, часов	Производственная, часов (если предусмотрена рассредоточенная практика)
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов			
1	2	3	4	5	6	7	8
ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3	Раздел I. Химия и технология нефти и газа	316	276	82	156	72	
	Раздел II. Ведение технологического процесса на установках I и II типа	460	350	116	157	72	72
	Производственная практика, часов (если предусмотрена итоговая (концентрированная) практика)						
	Всего:	936	626	198	313	144	72

Условия реализации программы профессионального модуля

Реализация программы модуля предполагает наличие учебного кабинета Химических дисциплин, лабораторий Органической химии и Аналитической химии, лабораторий «Оборудование нефтеперерабатывающих производств» и «Автоматизации технологических процессов переработки нефти и газа»

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета Химических дисциплин:

- комплект учебной мебели;
- комплект технологических схем;
- комплект бланков технологической документации;
- комплект учебно-методической документации;
- наглядные пособия (макеты аппаратов);
- комплект деталей, приспособлений, инструментов;
- стенды, плакаты.

Оборудование лабораторий:

- АРМ преподавателя;
- комплект мебели для обучающихся;
- комплект приборов и оборудования для выполнения лабораторных и учебно производственных работ;
- комплект посуды и реактивов;
- комплект учебно-методической документации.

Технические средства обучения:

- компьютеры с лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор.

Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Вержичинская С.В., Дигуров Н.Г., Синицин С.А. Химия и технология нефти и газа: учебное пособие - М.: ФОРУМ: инфра-м, 2018. – 416с.: ил.
2. Сотскова Е.Л., Головлёва С.М. Основы автоматизации технологических процессов переработки нефти и газа. – М.: Издательский центр «Академия», 2018. – 304 с.
3. Воронкова Л.Б. Ведение технологического процесса на установках I и II категорий. В 2 ч. Ч. 1.: учеб. для студ. учреждений сред. проф. образования / Л.Б. Воронкова, М.А. Руфанова. – М.: Академия, 2017. – 224 с.
4. Воронкова Л.Б. Ведение технологического процесса на установках I и II категорий. В 2 ч. Ч. 2.: учеб. для студ. учреждений сред. проф. образования / Л.Б. Воронкова, М.А. Руфанова. – М.: Академия, 2017. – 288 с.
5. Ахметов С.А. Технология глубокой переработки нефти и газа. Уфа: «ГИЛЕМ», 2017. –671с.;
6. Ахметов С. А. и др. Технология и оборудование процессов переработки нефти и газа: Учебное пособие / С. А. Ахметов, Т. П. Сериков, И. Р. Кузеев, М. И. Баязитов; Под ред С. А. Ахметова. – СПб.: Недра,2017. – 868 с.

Дополнительные источники:

1. Ермоленко А.Д., Кашин О.Н. и др. Автоматизация процессов нефтепереработки М.: 2012г. – 304с.32
2. Капустин В. М. Основные каталитические процессы переработки нефти /В.М. Капустин, Е.А. Чернышева. – М.: Калвис, 2006. – 116 с.
3. Мановян А. К. Технология переработки природных энергоносителей. – М.: Химия, КолосС, 2004. – 456 с.
4. Магарил Р.З. Теоретические основы химических процессов переработки нефти: учебное пособие. – М.: КДУ, 2008. – 280 с.
5. Смидович Е.В. Технология переработки нефти и газа. Ч.2-я. -М.: Химия, 1980. – 376с.

Интернет-ресурсы:

1. <http://eor.edu.ru>
2. www.ximia-nefti.ru
3. Сайты : <http://www/gazprom.ru/production/processing>

ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.03 ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ВЫПУСКАЕМЫХ КОМПОНЕНТОВ И ТОВАРНОЙ ПРОДУКЦИИ ОБЪЕКТОВ ПЕРЕРАБОТКИ НЕФТИ И ГАЗА

Программа профессионального модуля ПМ.03 ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ВЫПУСКАЕМЫХ КОМПОНЕНТОВ И ТОВАРНОЙ ПРОДУКЦИИ ОБЪЕКТОВ ПЕРЕРАБОТКИ НЕФТИ И ГАЗА разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальностям среднего профессионального образования (далее – СПО) 18.02.09 Переработка нефти и газа (базовой и углубленной подготовки),

утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от 23 апреля 2014 г. N 401 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 18.02.09 «Переработка нефти и газа» (в ред. Приказа Минобрнауки России от 09.04.2015 N 389). Приказа Минтруда России от 21.11.2014 N 926н (ред. от 12.12.2016) "Об утверждении профессионального стандарта "Специалист по химической переработке нефти и газа" (Зарегистрировано в Минюсте России 19.12.2014 N 35271) Данные о распределении вариативной составляющей ОПОП зафиксированы протоколом № 1 расширенного заседания методического совета, проведенного совместно с работодателями, листом согласования.

Область применения программы Программа профессионального модуля – является частью основной профессиональной образовательной программы по специальности СПО в соответствии с ФГОС 18.02.09 Переработка нефти и газа (базовой подготовки) в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Предупреждение и устранение возникающих производственных инцидентов и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

Код	Наименование результата обучения
ПК 3.1.	Анализировать причины отказа, повреждения технологических устройств и принимать меры по их устранению.
ПК 3.2.	Анализировать причины отклонения от режима технологического процесса и принимать меры по их устранению.
ПК 3.3.	Разрабатывать меры по предупреждению инцидентов на технологическом блоке.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области переработки нефти и газа при наличии среднего (полного) общего образования. Опыт работы не требуется.

Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля:

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

Базовая часть:

иметь практический опыт:

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

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;

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 травматизма;
- требования охраны труда на производственном объекте.

Вариативная часть

уметь:

- выявлять причины неисправностей технологического оборудования;
- оформлять техническую документацию по устранению неполадок оборудования;
- идентифицировать аварии и инциденты;
- иметь навык оформления актов и других документов по расследованию аварий и несчастных случаев.

знать:

- закономерности протекания химических и физико-химических процессов;
- типовые технологические системы химических производств и их аппаратное оформление;

- основы технологии производства;
- особенности эксплуатации оборудования.

Результаты освоения профессионального модуля

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД) Предупреждение и устранение возникающих производственных инцидентов, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 3.1	Анализировать причины отказа, повреждения технологических устройств и принимать меры по их устранению
ПК 3.2	Анализировать причины отклонения от режима технологического процесса и принимать меры по их устранению
ПК 3.3	Разрабатывать меры по предупреждению инцидентов на технологическом блоке
ОК 2	Организовывать свою собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

Структура и содержание профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)			Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося		Самостоятельная работа обучающегося, часов	Учебная, часов	Производственная, часов (если предусмотрена рассредоточенная практика)
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов			
1	2	3	4	5	6	7	8
ПК 3.1 – 3.3	Раздел 1. Выявление причин отказа, повреждения оборудования и отклонения от режима процесса	186	124	48	62	-	
	Учебная практика	72				72	
	Производственная практика, часов (если предусмотрена итоговая (концентрированная) практика)	72					72
	Всего:	330	124	48	62	72	72

Условия реализации программы профессионального модуля

Реализация программы модуля предполагает наличие учебного кабинета Химических дисциплин.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета Химических дисциплин:

- комплект учебной мебели;
- комплект учебно-методической документации;
- наглядные пособия:
 1. Плакат «Охрана труда и техника безопасности»
 2. Плакат «Средства защиты органов дыхания»
 3. Плакат «Средства коллективной и индивидуальной защиты»
 4. Плакат «Первая помощь при ЧС»
- тренажер-макет взрослого пострадавшего «Александр – 1-0,1»;
- имитаторы ранений и поражений;

- комплект средств индивидуальной защиты.

Технические средства обучения:

- компьютеры с лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор.

Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы:

Нормативная база:

1. Федерального закона от 21.07.97 г. № 116 - ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»,
2. «Общих правил промышленной безопасности для организаций, осуществляющих деятельность в области промышленной безопасности опасных производственных объектов», утвержденными Постановлением Госгортехнадзора России от 18.10.02 № 61 –А.
3. «Правилами устройства и безопасной эксплуатации технологических трубопроводов» (ПБ 03-585-03)
4. Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности (РД 08-200-98)
5. Положение о порядке безопасного проведения ремонтных работ на химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих опасных производственных объектах (РД 09-250-98)
6. Правила промышленной безопасности для нефтеперерабатывающих производств (ПБ 09-310-99)

Основные источники:

1. Воронкова, Л. Б. Охрана труда в нефтехимической промышленности: учебное пособие для студентов учреждений среднего профессионального образования/ Л. Б. Воронкова, Е.Н. Тароева. — М.: Академия, 2018. — 208 с.
2. Медведев, В.Т. Охрана труда и промышленная экология: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования/ В.Т.Медведев, С.Г. Новиков и др. —5-е изд., стер. — М Академия, 2017. 416 с.

Дополнительные источники

1. Балмасова, С.А. Правила устройства и безопасной эксплуатации технологических трубопроводов методическое пособие/ С.А. Балмасова, В.Л. Гладких. — Пермь: ООО «ЛУКОЙЛ-Пермнефтеоргсинтез», 54 с.
2. Кудрин, А.М. Правила устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды: методическое пособие/ А.М. Кудрин. — Пермь: ООО «ЛУКОЙЛ Пермнефтеоргсинтез», 40 с.
3. Кудрин, А.М. Правила устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением: методическое пособие/ А.М. Кудрин. — Пермь: ООО «ЛУКОЙЛ Пермнефтеоргсинтез», 96 с.
4. Савостьянов, Н.Я. Устройство, эксплуатация и ремонт насосных установок: учебное пособие для машинистов технологических насосов/ Н.Я. Савостьянов, Ю.И. Кадочников. — Пермь: ООО «ЛУКОЙЛ-Пермнефтеоргсинтез», 2008.— 58 с.

ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.04 ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ И УСТРАНЕНИЕ ВОЗНИКАЮЩИХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ИНЦИДЕНТОВ

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.04 ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ И УСТРАНЕНИЕ ВОЗНИКАЮЩИХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ИНЦИДЕНТОВ разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО) 18.02.09 Переработка нефти и газа Форма обучения: очная Срок освоения СПССЗ: нормативный, 3 года 10 месяцев. При разработке программы профессионального модуля ПМ.04. – Организация работы коллектива подразделения положены: Учебный план специальности: 18.02.09 Переработки нефти и газа, одобрен Методическим Советом ГБПОУ «Краевой индустриальный техникум»

Область применения программы

Программа профессионального модуля (далее программа) – является частью основной профессиональной образовательной программы по специальности СПО 18.02.09 Переработка нефти и газа на основе основного общего образования в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ И УСТРАНЕНИЕ ВОЗНИКАЮЩИХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ИНЦИДЕНТОВ (ПК):

ПК 4.1. Организовывать работу коллектива и поддерживать профессиональные отношения со смежными подразделениями.

ПК 4.2. Обеспечивать выполнение производственного задания по объему производства и качеству продукта.

ПК 4.3. Обеспечивать соблюдение правил охраны труда, промышленной пожарной и экологической безопасности

Программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области управления технологическими процессами переработки нефти и газа, попутного, природного газов, газового конденсата, сланцев, угля и

обслуживания магистральных трубопроводов при наличии среднего (полного) общего образования. Опыт работы не требуется.

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

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями студент 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 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 тарифно-квалификационной сеткой рабочих разрядов рабочим подразделения;
- создавать нормальный микроклимат в трудовом коллективе;
- планировать действия подчиненных при возникновении нестандартных (чрезвычайных) ситуаций на производстве;
- вбирать 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 к 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 по 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 профессиональной деятельности;
- организацию производственного и технологического процессов.

Результаты освоения профессионального модуля

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД) Организация работы коллектива подразделения, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 4.1.	Организовывать работу коллектива и поддерживать профессиональные отношения со смежными подразделениями
ПК 4.2.	Обеспечивать выполнение производственного задания по объему производства и качеству продукта
ПК 4.3.	Обеспечивать соблюдение правил охраны труда, промышленной пожарной и экологической безопасности
ОК 6.	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий

Структура и содержание профессионального модуля

Код профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика		
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности),** часов	
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч. курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т.ч. курсовая работа (проект), часов			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3	Раздел ПМ 04. Организация работы коллектива подразделения	372								
	МДК.04.01. Основы управления персоналом		152	32	20	76	20			
	Учебная практика							72		
	Производственная практика, (по профилю специальности), часов								72	
Всего:			152	32	20	76	20	72		72
Экзамен (квалификационный)										

Условия реализации программы профессионального модуля

Реализация профессионального модуля предполагает наличие учебных кабинетов:

Кабинеты:

- экономики;

Залы:

- библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет;

- актовъй зал.

Оборудование учебных кабинетов и рабочих мест кабинетов: ПК, принтер, плоттер, сканер, модем, программное обеспечение общего и профессионального назначения, комплект учебно-методической документации;

Технические средства обучения: ПК, проектор, экран

Реализация профессионального модуля предполагает проведение теоретических занятий и ЛПЗ, а также обязательную учебную практику по формированию первичных профессиональных навыков, которую рекомендуется проводить рассредоточено. Теоретические занятия, ЛПЗ, учебная практика при освоении студентами профессиональных компетенций в рамках данного модуля предполагается проводить в указанных выше кабинетах.

Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

Основная литература

Грибов В.Д. Управление структурным подразделением организации: учебн./ В.Д. Грибов.- М.: КНОРУС, 2018- 278с.- (Среднее профессиональное образование)

Кибанов А.Я. Управление персоналом: учебн. пособие/ А.Я.Кибанов- 6-е изд., стереотип.- М.: КНОРУС,2018- 202с. - (Среднее профессиональное образование)

Федоров Н.В. Управление персоналом: учебн./ Н.В. Федорова,О.Ю. Минченкова.- М.: КНОРУС, 2018- 224с.- (Среднее профессиональное образование)

Дополнительные источники:

- Андреев А.Ф., Синельников А.А. Управление инновационными процессами на предприятиях нефтегазового комплекса Учебное пособие издательство «Нефть и газ» 2012. - 244 с: ил. 57.
- Блинов, А. О. Тренинг персонала: учебное пособие / А. О.Блинов, О. В. Василевская, В. П. Невежин, Н. В. Смоляков. – М.:Кнорус, 2011.
- Иванова, С. В. Мотивация на 100 %. А где же у него кнопка? монография / С.В.Иванова. – М.: Альпина Бизнес Букс, 2012.
- Лучшие HR-решения: сборник статей. – М.: Вершина, 2011. Назайкин, А. Н. Команда, которую создал я: экономический роман / А.Н. Назайкин, А. Н. Ермак. – М.: Вершина, 2012.
- Экономика предприятия: сборник задач: учеб.пос. / Н. Ф. Ревенко, А. Г. Схиртладзе, К.Д. Гайворонская и др.; под ред. Н. Ф. Ревенко. –М.: Высшая школа, 2010.
- Чимитова А.Б., Микульчинова Е.А. Вопросы устойчивого и безопасного развития экономики региона: Учебное пособие. - Улан-Удэ: Издво ВСГТУ, 2010. - 216 с.

ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.05 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ «ОПЕРАТОР ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ УСТАНОВОК»

Программа профессионального модуля ПМ.05 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ «ОПЕРАТОР ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ УСТАНОВОК» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности (специальностям) среднего профессионального образования (далее – СПО) 18.02.09 Переработка нефти и газа, утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от 23 апреля 2014 г. N 401 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 18.02.09 Переработка нефти и газа", федерального профессионального образовательного стандарта подготовки квалифицированных рабочих, служащих по профессии 240101.03 «Оператор нефтепереработки» и Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих (ЕТКС), утверждённого Постановлением Государственного комитета СССР по труду и социальным вопросам и Секретариата ВЦСПС от 31 января 1985 г. N 31/3- 30 (в редакции: Приказов Минздравсоцразвития РФ от 31.07.2007 N 497, от 20.10.2008 N 577, от 17.04.2009 N 199) по профессии 16081 «Оператор технологических установок» 3 разряда. Данные о распределении вариативной составляющей ОПОП зафиксированы протоколом № 1 расширенного заседания методического совета, проведенного совместно с работодателями, листом согласования. Освоение теоретической части профессионального модуля МДК 05.01 «Ведение технологического процесса на установках III категории» определены вариативной составляющей стандарта, часы на реализацию учебной и производственной практик из базовой части ФГОС по специальности.

Область применения программы

Программа профессионального модуля является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 18.01.09 Переработка нефти и газа на базе основного общего образования. В части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД):

МДК 05.01 Ведение технологического процесса на установках III категории соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 5.1 Контролировать и регулировать технологический режим с использованием средств автоматизации и результатов анализов

ПК 5.2 Контролировать качество и расход сырья, продукции, реагентов, катализаторов, топливно-энергетических ресурсов

ПК 5.3 Анализировать причины возникновения производственных инцидентов, принимать меры по их устранению и предупреждению

Программа профессионального модуля может быть использована при освоении программ в дополнительном профессиональном образовании, в повышении квалификации и профессиональной переподготовке по специальности 18.02.09 Переработка нефти и газа при наличии среднего (полного) общего образования. Опыт работы не требуется.

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:

-ведения технологического процесса переработки нефти, нефтепродуктов, газа, сланца и угля в соответствии с установленным режимом;

-регулирования параметров технологического процесса подачи сырья, реагентов, топлива, газа, воды, электроэнергии на обслуживаемом участке;

-предупреждения и устранения производственных инцидентов

уметь:

- осуществлять безопасное проведение замеров, отборов проб и экспресс-анализов;

- пользоваться приборами, приспособлениями и инструментами для проведения замеров, отборов проб и экспресс-анализов;

- рассчитывать количественные показатели;

- оформлять документально результаты проводимых замеров, отборов и экспресс-анализов;

- контролировать процесс загрузки/выгрузки катализатора, выполняемый сторонней организацией;

- осуществлять загрузку, выгрузку катализаторов (сорбентов);

- обслуживать и эксплуатировать оборудование;

- производить прием на установку сырья, реагентов, топлива, пара, воды, воздуха и электроэнергии, регулирование их подачи;

- переводить измеряемые величины из одной системы измерения в другую;

- составлять материальный баланс по потокам;

- производить пуск и остановку установки в штатном и аварийном режиме;

- обеспечивать соблюдение параметров технологического процесса;

- читать и расшифровывать показания контрольно-измерительных приборов;

- проводить розлив, затаривание и транспортировку готовой продукции на склад;

- соблюдать правила пожарной и электрической безопасности;

- выявлять неисправности или отклонения от нормы в работе оборудования, причины этих неисправностей, способы их предупреждения и устранения;

- перемещать емкости с кислотами, щелочами;

- контролировать содержание инструмента и приспособлений, поддержание общего порядка на технологической установке;

- осуществлять выполнение требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности при эксплуатации производственного объекта;

- осуществлять остановку технологического оборудования и объекта в целом при работе в нормальном и аварийном режимах;

- оценивать состояние техники безопасности, экологии и окружающей среды на производственном объекте;

- регулировать параметры технологического процесса;

- обслуживать и эксплуатировать КИП;

- пользоваться производственно-технологической и нормативной документацией

знать:

- устройство, принцип действия и эксплуатации технологических аппаратов и оборудования;

- инструкции и правила промышленной безопасности, требования охраны труда и пожаробезопасности;

- основные свойства нефти и нефтепродуктов;

- единицы измерения физико-химических величин в Международной системе СИ;

- товарная номенклатура нефтепродуктов, вырабатываемых на установке;

- основные показатели качества продукции;

- порядок и правила отбора проб;

- инструкции и правила промышленной безопасности, требования охраны труда и пожаробезопасности;

- устройство, принцип действия и правила эксплуатации приборов, приспособлений и инструментов;

- свойства катализаторов;

- устройство оборудования тепловых процессов;

- правила подготовки оборудования к ремонту;

- устройство оборудования механических и гидромеханических процессов;

- современные безопасные методы и приемы обслуживания и нормальной эксплуатации оборудования;

- инструкции и правила промышленной безопасности, требования охраны труда и пожаробезопасности;

- физико-химические свойства сырья, реагентов, получаемых продуктов, применяемых материалов;

- технологические процессы и схемы установок;

- свойства кислот и щелочей, область их применения и правила безопасного обращения с ними

- правила регулирования технологического процесса;

- требования к качественным характеристикам сырья и реагентов;

- факторы, влияющие на ход процесса и качество продукции;

- основные закономерности химико-технологических процессов.

Результаты освоения профессионального модуля

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности Выполнение работ по рабочей профессии Оператор технологических установок, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 5.1	Контролировать и регулировать технологический режим с использованием средств автоматизации и результатов анализов
ПК 5.2	Контролировать качество и расход сырья, продукции, реагентов, катализаторов, топливно-энергетических ресурсов
ПК 5.3	Анализировать причины возникновения производственных инцидентов, принимать меры по их устранению и предупреждению
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 6	Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.

Структура и содержание программы профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч. курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т.ч. курсовая работа (проект), часов		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 5.1.-5.3.	Раздел 1 Ведение технологического процесса на установках III категории	453	182	72	-	91	-	144	-
	Производственная практика (по профилю специальности), часов								36
	Всего:	453	182	72		91		144	36

Условия реализации программы профессионального модуля

Реализация программы модуля предполагает наличие лаборатории «Оборудования, технического анализа и контроля нефтегазоперерабатывающего производства» и слесарных мастерских.

Оснащение лабораторий:

- компьютерная техника;
- специализированная мебель, имитирующей рабочее место оператора технологической установки.
- комплект бланков технической документации;
- комплект учебно-методической документации;
- наглядные пособия.

Технические средства обучения:

- компьютер в комплекте;
- проектор;
- программное обеспечение общего и профессионального назначения;
- подключение к сети Интернет.

Оборудование мастерской и рабочих мест:

- слесарные верстаки;
- слесарный инструмент;
- сверлильные станки;
- заточные станки;
- набор измерительных инструментов;
- заготовки различного типа;
- Лабораторная установка по изучению работы поршневого компрессора.
- Лабораторная установка по изучению работы насосов

Реализация программы модуля предполагает обязательную производственную практику.

Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы:

Основные источники:

1. Сугак А.В. Оборудование нефтеперерабатывающего производства: уч. пособие/ А.В. Сугак, В.К. Леонтьев, Ю.А. Веткин. – М.: Академия, 2018.- 336с.
2. Сугак А.В. Оборудование нефтеперерабатывающего производства: уч. пособие/ А.В. Сугак, В.К. Леонтьев, Ю.А. Веткин. – М.: Академия, 2018.- 336с.
3. Баранов Д.А. Процессы и аппараты химической технологии: учебн. пособие/ Д.А. Баранов- 2-е изд., стер.- СПб.: Изд-во «Лань», 2018- 408с.
4. Касаткин А.Г. Основные процессы и аппараты химической технологии: учебн./ А.Г. Касаткин.- 12-е изд., стереотип., доработ.- М.: ООО ТИД «Альянс», 2005- 753с.
5. Сугак А.В. Процессы и аппараты химической технологии/ А.В. Сугак, В.Х Леонтьев, В.В. Туркин. – М.: Академия, 2017

Дополнительная литература:

1. Лекае В.М., Лекае А.В. Процессы и аппараты химической промышленности. М.: Высшая школа, 1984.
2. Кушелев В.П. Основы техники безопасности на предприятиях химической промышленности. М.: Химия, 1977
3. Кушелев В.П. Охрана природы от загрязнения промышленными выбросами. Фарамазов С.А. Охрана труда при эксплуатации и ремонте оборудования при химических и нефтеперерабатывающих предприятий
4. Сугак А.В. Процессы и аппараты химической технологии. – М.: Издательский центр «Академия», 2005. – 224 с.

Интернет – журналы:

1. Журнал «Химическая и биологическая безопасность» ресурс <http://www.anchem.ru/catalogs/org/organization.aspx?idorg=51>
2. Журнал Аналитика и контроль <http://www.anchem.ru/catalogs/org/organization.aspx?idorg=31> Журнал аналитической химии ресурс radel-srv.geokhi.ru:89/
3. Журнал Заводская лаборатория. Диагностика материалов ресурс <http://www.zldm.ru/jour>
4. Журнал «Экология производства»