# 21.01.01 Оператор нефтяных и газовых скважин

## Основы безопасности жизнедеятельности

"3. Тема 28. Выявление и описание опасности на рабочем месте Тема 29. Оценка рисков на рабочем месте" "4. ПК 3.4. Выполнять контрольно-измерительные и наладочные работы в пунктах учета закачки ПК 3.5. Осуществлять контроль за работой средств защиты трубопроводов и оборудования скважин от коррозии." "1. ЛР 06 Трудового воспитания: готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы; готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни; МР 01 Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; развивать креативное мышление при решении жизненных проблем; б) базовые исследовательские действия: владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов; формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами; ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; давать оценку новым ситуациям, оценивать приобретенный опыт; разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов; осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду; уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; уметь интегрировать знания из разных предметных областей; выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения; в) работа с информацией: владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности. МР 03 Овладение универсальными регулятивными действиями: а) самоорганизация: самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; давать оценку новым ситуациям; расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений; делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение; оценивать приобретенный опыт; способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень; б) самоконтроль: давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям; владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований; использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность: самосознания, включающего способность понимать свое эмоциональное состояние, видеть направления развития собственной эмоциональной сферы, быть уверенным в себе; саморегулирования, включающего самоконтроль, умение принимать ответственность за свое поведение, способность адаптироваться к эмоциональным изменениям и проявлять гибкость, быть открытым новому; внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей; эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию; социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты; г) принятие себя и других людей: принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства; принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; признавать свое право и право других людей на ошибки; развивать способность понимать мир с позиции другого человека. ПРб 01 сформированность представлений о ценности безопасного поведения для личности, общества, государства; знание правил безопасного поведения и способов их применения в собственном поведении; ПРб 02 сформированность представлений о возможных источниках опасности в различных ситуациях (в быту, транспорте, общественных местах, в природной среде, в социуме, в цифровой среде); владение основными способами предупреждения опасных и экстремальных ситуаций; знать порядок действий в экстремальных и чрезвычайных ситуациях; ПРб 04 знания о способах безопасного поведения в природной среде; умение применять их на практике; знать порядок действий при чрезвычайных ситуациях природного характера; сформированность представлений об экологической безопасности, ценности бережного отношения к природе, разумного природопользования; ПРб 05 владение основами медицинских знаний: владение приемами оказания первой помощи при неотложных состояниях; знание мер профилактики инфекционных и неинфекционных заболеваний, сохранения психического здоровья; сформированность представлений о здоровом образе жизни и его роли в сохранении психического и физического здоровья, негативного отношения к вредным привычкам; знания о необходимых действиях при чрезвычайных ситуациях биолого-социального характера; ПРб 06 знание основ безопасного, конструктивного общения, умение различать опасные явления в социальном взаимодействии, в том числе криминального характера; умение предупреждать опасные явления и противодействовать им; ПРб 08 знание основ пожарной безопасности; умение применять их на практике для предупреждения пожаров; знать порядок действий при угрозе пожара и пожаре в быту, общественных местах, на транспорте, в природной среде; знать права и обязанности граждан в области пожарной безопасности;"

"5. А) Охарактеризуйте основные опасности, возникающие на рабочем месте у операторов по добыче нефти и газа: Рабочее место Оборудование, инструмент Перечень выполняемых работ Основные опасности Б) Отработка правил поведения при получении сигнала о чрезвычайной ситуации согласно плану организации для операторов по добыче нефти и газа. В) Составить порядок действий оказания первой медицинской помощи при отравлении химическими веществами у операторов по добыче нефти и газа."

## Физическая культура

"3. Тема 1.5 Физическая культура в режиме трудового дня Тема 1.6 Профессионально-прикладная физическая подготовка Тема 2.1 Подбор упражнений, составление и проведение комплексов упражнений для различных форм организации занятий физической культурой Тема 2.2 Составление и проведение самостоятельных занятий по подготовке к сдаче норм и требований ВФСК «ГТО» Тема 2.3 Методы самоконтроля и оценка умственной и физической работоспособности Тема 2.4. Составление и проведение комплексов упражнений для различных форм организации занятий физической культурой при решении профессионально-ориентированных задач" "5. ПК 2.1. Обслуживать оборудование по добыче углеводородного сырья." "4. ЛР 05 Физического воспитания: сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью; потребность в физическом совершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью; ЛР 06 Трудового воспитания: готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы; готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни; активное неприятие вредных привычек и иных форм причинения вреда физическому и психическому здоровью; МР 02 Овладение универсальными коммуникативными действиями: а) общение: осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; владеть различными способами общения и взаимодействия; аргументированно вести диалог, уметь смягчать конфликтные ситуации; развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств; б) совместная деятельность: понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; выбирать тематику и методы совместных действий с учетом общих интересов и возможностей каждого члена коллектива; принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы; оценивать качество своего вклада и каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям; предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости; координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным. МР 03 Овладение универсальными регулятивными действиями: а) самоорганизация: самостоятельно осуществлять познавательную деятельность ПР 01 умение использовать разнообразные формы и виды физкультурной деятельности для организации здорового образа жизни, активного отдыха и досуга, в том числе в подготовке к выполнению нормативов Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса ""Готов к труду и обороне"" (ГТО); ПР 02 владение современными технологиями укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью; ПР 03 владение основными способами самоконтроля индивидуальных показателей здоровья, умственной и физической работоспособности, динамики физического развития и физических качеств; ПР 04 владение физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности; ПР 05 владение техническими приемами и двигательными действиями базовых видов спорта, активное применение их в физкультурно-оздоровительной и соревновательной деятельности, в сфере досуга, в профессионально-прикладной сфере; ПР 06 положительную динамику в развитии основных физических качеств (силы, быстроты, выносливости, гибкости и ловкости)."

"6. А) Составить профессиограмму для оператора по добыче нефти и газа, заполнив таблицу. Группа труда Рабочее положение Рабочие движения Основные сенсорные и функциональные системы, обеспечивающие трудовой процесс Неблагоприятные внешние условия или производственные факторы Профессиональные заболевания Б) Разработать конспект производственной /или профилактической гимнастики для оператора по добыче нефти и газа. Форма конспекта для производственной и профилактической гимнастики Вводная гимнастика включает 6-8 упражнений, физкультурная минутка- 5-7 упражнений. Физкульт-пауза -2-3 упражнения. Профилактическая гимнастика – 9-10 упражнений. Для составления комплексов производственной гимнастики можно использовать эластичные ленты, стулья. Для составления комплексов профилактической гимнастики можно использовать разнообразный спортивный инвентарь. № n/n Описание упражнения Дозировка Графическое изображение (схематично) Организационно -методические указания 1. 2. И.п.- о.с 1- 2 3 4 3-4 раза Спина прямая, руки в локтях не сгибать В) Разработать конспект профессионально-прикладной физической подготовки для первой группы труда оператора по добыче нефти и газа. Форма конспекта профессионально-прикладной физической подготовки (9-10 упражнений) N n/n Описание упражнения Дозировка Графическое изображение (схематично) Организационно -методические указания 1. И.п.- о.с 1- 2 3 4 3-4 раза Спина прямая, руки в локтях не сгибать "

## Русский язык

Тема: Функциональные стили речи и их особенности. Официально-деловой стиль речи. ПК 4.2 Отбирать поверхностные и глубинные пробы углеводородного сырья и технологических жидкостей ЛР15, ЛР24, ЛР25

1. Написать инструкцию по определению плотности бурового раствора 2. Написать указания по отбору поверхностных и глубинных проб углеводородного сырья. 3. Выделить основные правила отбора проб углеводородного сырья.

## Литература

Тема: Язык и речь. Текст как произведение речи. ПК 4.2 Отбирать поверхностные и глубинные пробы углеводородного сырья и технологических жидкостей ЛР15, ЛР24, ЛР25

1. Сформулировать основные правила определения состава бурового раствора. 2. Подготовить презентацию на тему «Правила отбора поверхностных и глубинных проб углеводородного сырья. 3. Озвучить основные правила определения плотности бурового раствора.

## Математика

Раздел 8 Многогранники и тела вращения Тема 8.2 Тела вращения; Тема 8.3 Измерения в геометрии ПК 4.7. Выполнять работы при исследовании скважины, включая остановку скважины для проведения исследований и пуск скважины в эксплуатацию после проведения исследований. ЛР 05, 08, 09,10,13, 14,15,17,24,25,26,28,33,35, ПРб 01,03,06 ПРу 02,03

1.Сколько тонн топлива можно хранить в цистерне цилиндрической формы, если ее диаметр 5 м, длина 3 м? Плотность топлива 0,7 г/см3. 2. Какое количество нефти (в тоннах) вмещает цилиндрическая цистерна, диаметр которой 18м, высота 7м, если плотность нефти 0,85 г/см3? 3.Цилиндрический резервуар высотой 0,6 м наполнен бензином (плотность 0,7г/см3). Найти радиус основания цилиндра, если в резервуар вмещается 8,4 кг бензина. 4. Сколько тонн бензина можно хранить в цистерне цилиндрической формы, если ее диаметр 5 м, длина 3 м, а плотность бензина 0,7 г/м3? 5.Резервуар для бензина состоит их полушара диаметром 1,4 дм и цилиндра с таким же радиусом основания. Какой высоты должна быть цилиндрическая часть, чтобы весь резервуар мог вместить 1200 л?

## Информатика

Тема 5. Телекоммуникационые технологии ПК. 1.1 Проверять техническое состояние и работоспособность оборудования для добычи углеводородного сырья. ПРб 03,04 ПРу 02,03 ЛР 07,09,10,13 1

Перечислить компоненты углеводородного сырья. 2. Определить химический состав углеродного сырья. 3. Отправить по электронной почте полученный результат.

## Физика

##

Раздел. 4 Молекулярная физика и термодинамика. Давление. ПК 1.2. Вести технологический процесс добычи углеводородного сырья ЛР 24, ЛР 27, МР 10 Классификация скважинных манометров

## Физика

Тема: Давление. ПК 4.3. Выполнять отдельные работы при проведении замеров рабочих параметров скважины ЛР 24, ЛР 27, МР 10

Определение положения уровня жидкости в затрубном пространстве скважины

## Биология

Тема 4.1 Экологические факторы и среды жизни ПК 4.2. Отбирать поверхностные и глубинные пробы углеводородного сырья и технологических жидкостей ЛР 03 – 04, МР 01 – 03, ПРб 01 – 03, ПРб 05, ПРб 09

1.Подготовить доклад «Нефть как часть биосистемы планеты» 2. Выполнить задание на соответствие «Углеводороды и их значение в биосфере» 3. Участие в обсуждении темы «Применение углеводородного сырья в биологии»

## История

##

Тема: Производственная среда и производственные средства безопасности. ПК 4.3. Выполнять отдельные работы при проведении замеров рабочих параметров скважины. ПР 01,ПР 02, ПР 05 ЛР 4,ЛР5,ЛР6

1.Производить замеры, и оценить состояние оборудования системы. 2. Определить место дефекта эксплуатируемого оборудования. 3. Оценить состояние рабочей зоны, выявить риски.

## Обществознание

##

Правовое регулирование гражданских, семейных, трудовых, образовательных правоотношений ПК 4.7. Выполнять работы при исследовании скважины, включая остановку скважины для проведения исследований и пуск скважины в эксплуатацию после проведения исследований. ЛР15, ЛР24, ЛР25 ПР2, ПР3

1.Коллективный договор. 2.Трудовые споры и порядок их разрешения. 3.Особенность регулирования трудовых отношений в сфере

## Русский язык

##

Раздел 4. Особенности профессиональной коммуникации. Тема: Язык как средство профессиональной, социальной и межкультурной коммуникации Тема: Коммуникативный аспект культуры речи Тема: Научный стиль. Тема: Деловой стиль ПК 1.1 Проверять техническое состояние и работоспособность оборудования для добычи углеводородного сырья "ЛР06 Трудовое воспитание: готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы; ЛР08 Ценности научного познания: - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; МР03 Овладение универсальными регулятивными действиями: а) самоорганизация: - расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений; - способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень; - саморегулирования, включающего самоконтроль, умение принимать ответственность за свое поведение, способность адаптироваться к эмоциональным изменениям и проявлять гибкость, быть открытым новому; - внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей; - социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты; г) принятие себя и других людей: - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; ПРб 08 - обобщение знаний об изобразительно-выразительных средствах русского языка; совершенствование умений определять изобразительно-выразительные средства языка в тексте; ПРб 03 - сформированность знаний о признаках текста, его структуре, видах информации в тексте; совершенствование умений понимать, анализировать и комментировать основную и дополнительную, явную и скрытую (подтекстовую) информацию текстов, воспринимаемых зрительно и (или) на слух; выявлять логико-смысловые отношения между предложениями в тексте; создавать тексты разных функционально-смысловых типов; тексты научного, публицистического, официально-делового стилей разных жанров (объем сочинения - не менее 150 слов)."

Задание № 1. Напишите заявление на имя руководителя предприятия об устройстве на работу на должность оператор нефтяных и газовых скважин. Задание № 2. Подобрать не менее 10 терминов и слов профессиональной лексики специальности «Оператор нефтяных и газовых скважин». Определить способы образования данных слов. Задание № 3. словарный диктант, на основе которого составить сложные предложения: нефтегазовая отрасль, динамично развивающихся, направление, профессионалов, отрасль, ответственность, ведение, процесс, добыча газа и нефти, мероприятия, специалисты отрасли, отслеживая всю работу, физические нагрузки, во время работы, взаимодействует, иметь хорошую память, ответственная работа, заниматься, режим давления и температур, при бурении скважин, неисправность, оператор, организовывать, оборудование.

## Физика

##

Раздел Молекулярная физика. Термодинамика - Строение газообразных, жидких и твердых тел. Основное уравнение молекулярно-кинетической теории газов. Газовые законы. Свойства жидкостей. Поверхностный слой жидкости. Капиллярные явления. Раздел Электродинамика - Электрический ток в газах. Раздел Квантовая физика - Радиоактивность. Раздел Колебания и волны - Трансформаторы. Раздел Оптика - Освещённость. Законы освещенности. ПК 2.1. Обслуживать оборудование по добыче углеводородного сырья. ПК 2.2. Выполнять проверку технического состояния и режима работы оборудования на установках подготовки углеводородного сырья. ПК 2.3. Выполнять подготовку к выводу в ремонт и вводу в эксплуатацию после ремонта оборудования для добычи углеводородного сырья. ПК 2.4. Выполнять ремонт оборудования, установок, механизмов и коммуникаций для добычи углеводородного сырья. "ЛР 06 В части трудового воспитания: - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности. МР 01 Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; -устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем б) базовые исследовательские действия: владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; способность их использования в познавательной и социальной практике. ПРб 04 Владение закономерностями, законами и теориями (закон всемирного тяготения, I, II и III законы Ньютона, закон сохранения механической энергии, закон сохранения импульса, принцип суперпозиции сил, принцип равноправности инерциальных систем отсчета; молекулярно-кинетическую теорию строения вещества, газовые законы, первый закон термодинамики; закон сохранения электрического заряда, закон Кулона, закон Ома для участка цепи, закон Ома для полной электрической цепи, закон Джоуля - Ленца, закон электромагнитной индукции, закон сохранения энергии, закон прямолинейного распространения света, закон отражения света, закон преломления света; закон сохранения энергии, закон сохранения импульса, закон сохранения электрического заряда, закон сохранения массового числа, постулаты Бора, закон радиоактивного распада); уверенное использование законов и закономерностей при анализе физических явлений и процессов. ПРб 07 Сформированность умения решать расчетные задачи с явно заданной физической моделью, используя физические законы и принципы; на основе анализа условия задачи выбирать физическую модель, выделять физические величины и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины; решать качественные задачи, выстраивая логически непротиворечивую цепочку рассуждений с опорой на изученные законы, закономерности и физические явления. ПРб 08 Сформированность умения применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе и для принятия практических решений в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с бытовыми приборами и техническими устройствами, сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; понимание необходимости применения достижений физики и технологий для рационального природопользования. ПРу 04 Сформированность умения объяснять особенности протекания физических явлений: механическое движение, тепловое движение частиц вещества, тепловое равновесие, броуновское движение, диффузия, испарение, кипение и конденсация, плавление и кристаллизация, направленность теплопередачи, электризации тел, эквипотенциальности поверхности заряженного проводника, электромагнитной индукции, самоиндукции, зависимости сопротивления полупроводников ""р-"" и ""n-типов"" от температуры, резонанса, интерференции волн, дифракции, дисперсии, полного внутреннего отражения, фотоэффект, физические принципы спектрального анализа и работы лазера, ""альфа-"" и ""бета-"" распады ядер, гамма-излучение ядер. ПРу 05 Сформированность умений применять законы классической механики, молекулярной физики и термодинамики, электродинамики, квантовой физики для анализа и объяснения явлений микромира, макромира и мегамира, различать условия (границы, области) применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных законов (закон сохранения механической энергии, закон сохранения импульса, закон всемирного тяготения, первый закон термодинамики, закон сохранения электрического заряда, закон сохранения энергии) и ограниченность использования частных законов; анализировать физические процессы, используя основные положения, законы и закономерности; относительность механического движения, формулы кинематики равноускоренного движения, преобразования Галилея для скорости и перемещения, три закона Ньютона, принцип относительности Галилея, закон всемирного тяготения, законы сохранения импульса и механической энергии, связь работы силы с изменением механической энергии, условия равновесия твердого тела; связь давления идеального газа со средней кинетической энергией теплового движения и концентрацией его молекул, связь температуры вещества со средней кинетической энергией его частиц, связь давления идеального газа с концентрацией молекул и его температурой, уравнение Менделеева-Клапейрона, первый закон термодинамики, закон сохранения энергии в тепловых процессах; закон сохранения электрического заряда, закон Кулона, потенциальность электростатического поля, принцип суперпозиции электрических полей, закона Кулона; законы Ома для участка цепи и для замкнутой электрической цепи, закон Джоуля-Ленца, закон электромагнитной индукции, правило Ленца, постулаты специальной теории относительности Эйнштейна, уравнение Эйнштейна для фотоэффекта, первый и второй постулаты Бора, принцип неопределенности Гейзенберга, закон сохранения заряда, массового числа и энергии в ядерных реакциях, закон радиоактивного распада. ПРу 09 Сформированность умения решать расчетные задачи с явно заданной и неявно заданной физической моделью: на основании анализа условия выбирать физические модели, отвечающие требованиям задачи, применять формулы, законы, закономерности и постулаты физических теорий при использовании математических методов решения задач, проводить расчеты на основании имеющихся данных, анализировать результаты и корректировать методы решения с учетом полученных результатов; решать качественные задачи, требующие применения знаний из разных разделов школьного курса физики, а также интеграции знаний из других предметов естественнонаучного цикла: выстраивать логическую цепочку рассуждений с опорой на изученные законы, закономерности и физические явления."

1.Давление насыщенных паров нефтяной фракции при 20°С составляет 4950 Па. Каким оно станет, если фракцию нагреть до 62°С? 2. В баллоне вместимостью 0,2 м3 при давлении 3⋅105 Па и температуре 20°С находится газовая смесь, средняя молярная масса которой М=48 г/моль. Определить массу газовой смеси. 3. На первичную обмотку понижающего трансформатора с коэффициентом трансформации 10 подается напряжение 220 В. При этом во вторичной обмотке, сопротивление которой 2 Ом, течет ток 4 А. Пренебрегая потерями в первичной обмотке, определите напряжение на выходе трансформатора.

## История

Раздел 1. Россия в Первой мировой войне. Мир накануне и в годы Первой мировой войны. Тема. Мир в начале ХХ в. - Раздел 5. Вторая мировая война 1930 – 1945 гг. Великая Отечественная война 1941 – 1945 гг. Тема. Достижения советских ученых в области военно- прикладных научных знаниях. ПК 2.3. Проводить замеры дебита нефти, газа, определять соотношение газа и нефти в пласте. "ЛР 04 эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений; способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства; убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества; готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности; МР 01 самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов; ПРб 03 Сформированность умений применять исторические знания в профессиональной и общественной деятельности, поликультурном общении."

6.Задание с профессиональной направленностью 1. Подготовить доклад по теме: История освоения нефти. 2. Подготовить сообщение по теме: Создание и развитие нефтяной отрасли в СССР. 3.Выполнить задание. Ответы на вопросы записать в тетради. 1. В каком году и где был построен первый нефтеперегонный завод в России. 2. Кем был впервые в мире изобретен способ получения из мазута минеральных смазочных масел. 3. Самый крупный НПЗ России. 4. Назовите три уникальных месторождений природного газа. 5. Расшифруйте аббревиатуру ОПЕК 4. Во сколько тонн оценивается мировые извлекаемые запасы нефти.

## Обществознание

##

Раздел 5 Правовое регулирование общественных отношений в Российской Федерации Тема:5.3 Правовое регулирование налоговых, административных, уголовных правоотношений. Экологическое законодательство Тема 5.5 Правовое регулирование гражданских, семейных, трудовых, образовательных правоотношений "ПК 3.1. Обустраивать площадки проведения ремонта скважин." "ЛР 05- Физическое воспитание: сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью; активное неприятие вредных привычек и иных форм причинения вреда физическому и психическому здоровью; ЛР 06- Трудовое воспитание: готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; ЛР 08- Ценности научного познания: сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; МР 01- Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; б) базовые исследовательские действия: формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами; давать оценку новым ситуациям, оценивать приобретенный опыт; разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов; уметь интегрировать знания из разных предметных областей; в) работа с информацией: владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; ПРб 04- выявлять причины и последствия преобразований в различных сферах жизни российского общества; обосновывать иерархию нормативных правовых актов в системе российского законодательства; ПРб 12- владение умением самостоятельно оценивать и принимать решения, выявлять с помощью полученных знаний наиболее эффективные способы противодействия коррупции; оценивать поведение людей и собственное поведение с точки зрения социальных норм, ценностей, экономической рациональности и финансовой грамотности; осознавать неприемлемость антиобщественного поведения, осознавать опасность алкоголизма и наркомании, необходимость мер юридической ответственности, в том числе для несовершеннолетних граждан."

"1. Заполните таблицу Состав административного правонарушения Объект Объективная сторона субъект субъективная сторона 2. Какие из перечисленных слов относятся к вашей профессии Нефть, каска, оператор, электричество, художник, меню. Выпишите эти слова:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 3. Исправьте ошибки в тексте • Экологические проблемы могут быть решены силами одного государства, так как они не носят глобального. т.е. общепланетарного, характера • В РФ не существует экологического законодательства."

## Биология

Тема 4.4. Влияние антропогенных факторов на биосферу ПК 1.2. Вести технологический процесс добычи углеводородного сырья. ПК. 1.4. Выполнять работы по поддержанию работоспособности оборудования для добычи углеводородного сырья ПРб 01. Сформированность знаний о месте и роли биологии в системе научного знания; функциональной грамотности человека для решения жизненных проблем ЛР 07 Экологическое воспитание МР 01 Овладение универсальными учебными познавательными действиями: МР 02 Овладение универсальными коммуникативными действиями

1 .«Богатство земли русской Сибирью прирастать будет и морями студе-ными», — писал Михаил Ломоносов. Почти весь российский шельф распо-лагается в холодных морях Северного Ледовитого океана и Охотского моря. Его протяженность у берегов России составляет 21% всего шельфа Мирового океана. Около 70% его площади перспективны с точки зрения полезных ископаемых, в первую очередь нефти и газа. Существуют разные точки зрения относительно экологической целесообразности и экономиче-ской эффективности добычи газа на шельфе. Экологи считают, что такая деятельность нарушает экосистему водной акватории, экономисты указы-вают на необходимость перевода газодобычи с континента на шельф. Сформулируйте и обоснуйте Вашу точку зрения на эту проблему. 2. При сжигании угля на ТЭЦ и на мусоросжигательном заводе с золой происходит значительный выброс тяжелых металлов. Определите количество образовавшихся за год при сжигании мусорашлаков, если известно, что из 3,5 т мусора получается 1 т шлаков. Количество дней работы мусоросжигательного завода – 320. 3.Пользуясь различными источниками информации, подготовьте кейс на тему «Экологические ситуации, связанные с разливом нефти: время, причины возникновения и пр.»

## География

##

Тема 1.4. Мировое хозяйство. Топливно-энергетический комплекс мира ПК 1.2. Вести технологический процесс добычи углеводородного сырья. ПК. 1.4. Выполнять работы по поддержанию работоспособности оборудования для добычи углеводородного сырья ПРб 04. Сопоставлять и анализировать географические карты различной тематики для выявления закономерностей социально-экономических, природных и геоэкологических процессов и явлений ПРб 17. Характеризовать отраслевую структуру хозяйства отдельных стран и регионов мира ЛР 07 Экологическое воспитание МР 01 Овладение универсальными учебными познавательными действиями: МР 02 Овладение универсальными коммуникативными действиями

1. Создайте картосхему, на которой необходимо отразить главные нефтегазоносные провинции и крупнейшие месторождения России и мира, а также показать сложившиеся связи по поставкам нефти и газа из районов добычи в районы переработки. 2.Составьте таблицу, в которой покажите в динамике за последние 15 лет (с интервалом в 5 лет) объёмы добычи нефти и газа различными способами в мире, в том числе по десяти основным нефтедобывающим и нефтепотребляющим странам мира. 3. Нанесите на контурную карту мира наиболее важные магистральные трубопроводы, связывающие Россию и страны Зарубежной Европы: «Дружба», «Северный поток», «Голубой поток», «Южный поток», «Уренгой –Помары – Елец – Курск – Ивано-Франковск – Европа», «Уренгой – Сургут – Тобольск – Тюмень – Челябинск – Самара – Сызрань – Ужгород – Европа», «Оренбург – Уральск – Александров-Гай – Кременчуг – Ужгород – Европа». Каковы последствия нарушения целостности трубопроводов и их причины? (привести примеры из СМИ). Какие действия необходимо предпринимать для недопущения разрушений трубопроводов? 4 .«Богатство земли русской Сибирью прирастать будет и морями студе-ными», — писал Михаил Ломоносов. Почти весь российский шельф распо-лагается в холодных морях Северного Ледовитого океана и Охотского моря. Его протяженность у берегов России составляет 21% всего шельфа Мирового океана. Около 70% его площади перспективны с точки зрения полезных ископаемых, в первую очередь нефти и газа. Существуют разные точки зрения относительно экологической целесообразности и экономиче-ской эффективности добычи газа на шельфе. Экологи считают, что такая деятельность нарушает экосистему водной акватории, экономисты указы-вают на необходимость перевода газодобычи с континента на шельф. Используя географические знания, сформулируйте и обоснуйте Вашу точку зрения на эту проблему.

## Химия

##

Раздел 1 Предмет органической химии Тема 1.4 Ароматические углеводороды Тема 1.5 Природные источники углеводородов Раздел 2 Общая и неорганическая химия Тема 2.9 Химия в жизни общества ПК 1.2. Вести технологический процесс добычи углеводородного сырья ПК 4.2. Отбирать поверхностные и глубинные пробы углеводородного сырья и технологических жидкостей. "ЛР 06  готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие;  готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы ЛР 07  сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем;  планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества;  активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их МР 02  понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;  выбирать тематику и методы совместных действий с учетом общих интересов и возможностей каждого члена коллектива;  оценивать качество своего вклада и каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям;  предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости;  координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; МР 03  самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений;  давать оценку новым ситуациям; ПРб 03 сформированность умений выявлять характерные признаки и взаимосвязь изученных понятий, применять соответствующие понятия при описании строения и свойств неорганических и органических веществ и их превращений; выявлять взаимосвязь химических знаний с понятиями и представлениями других естественнонаучных предметов; ПРб 06 владение основными методами научного познания веществ и химических явлений (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование ПРб 10 сформированность умений соблюдать правила экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности в целях сохранения своего здоровья и окружающей природной среды; учитывать опасность воздействия на живые организмы определенных веществ, понимая смысл показателя предельной допустимой концентрации"

1. Бытовой газ представляет собой смесь двух газов – бутана С4Н10 и пропана С3Н8. При горении протекает химическая реакция, в результате которой образуется вода и углекислый газ. Почему мы не видим продукты горения газа? Объясните, почему в кухне с газовой плитой обязательно должна быть возможность частого проветривания помещения. 2. Почему самоочистка воды от разлитых нефтепродуктов в южных морях длится несколько лет, а в северных – до 50 лет и более? Чем грозит Северному Ледовитому океану разработка нефтяных месторождений на его дне? Почему такая разработка более опасна, чем, например, в Персидском заливе? 3. Как определяют температуру кипения фракции? Как изменяется плотность фракции в зависимости от температуры кипения? 3. Какие соединения входят в состав бензиновой фракции, керосиновой фракции, газойлевой фракции и мазута? 4. В какой из фракций содержатся углеводороды С8Н18, С6Н6, С6Н5 – С2Н5? 4. «Использовать нефть в качестве топлива – это все равно, что топить печь ассигнациями!» Д.И. Менделеев. Дайте развернутый, доказательный с точки зрения химии ответ на вопрос: «Справедливо ли утверждение великого ученого?»

## Математика

Раздел: «Элементы теории вероятностей и математическая статистика» Тема: «Случайное событие. Вероятность события» Раздел: «Тела вращения и площади их поверхностей» Тема: «Конус. Площадь его поверхности» ПК 4.6 Обрабатывать результаты исследований скважин с использованием программного обеспечения и без него "ЛР 06 Трудовое воспитание:  интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы;  готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни ЛР 08 Ценности научного познания:  сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;  совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира;  осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе. МР 03 а) самоорганизация:  самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;  самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений;  давать оценку новым ситуациям;  расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений;  делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение;  оценивать приобретенный опыт; способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень ПРб 08 Умение оперировать понятиями: случайный опыт и случайное событие, вероятность случайного события; умение вычислять вероятность с использованием графических методов; применять формулы сложения и умножения вероятностей, комбинаторные факты и формулы при решении задач; оценивать вероятности реальных событий; знакомство со случайными величинами; умение приводить примеры проявления закона больших чисел в природных и общественных явлениях ПРу 13 Умение находить вероятности событий с использованием графических методов; применять для решения задач формулы сложения и умножения вероятностей, формулу полной вероятности, формулу Бернулли, комбинаторные факты и формулы; оценивать вероятности реальных событий; умение оперировать понятиями: случайная величина, распределение вероятностей, математическое ожидание, дисперсия и стандартное отклонение случайной величины, функции распределения и плотности равномерного, показательного и нормального распределений; умение использовать свойства изученных распределений для решения задач; знакомство с понятиями: закон больших чисел, методы выборочных исследований; умение приводить примеры проявления закона больших чисел в природных и общественных явлениях ПРб 10 Умение оперировать понятиями: многогранник, сечение многогранника, куб, параллелепипед, призма, пирамида, фигура и поверхность вращения, цилиндр, конус, шар, сфера, сечения фигуры вращения, плоскость, касающаяся сферы, цилиндра, конуса, площадь поверхности пирамиды, призмы, конуса, цилиндра, площадь сферы, объем куба, прямоугольного параллелепипеда, пирамиды, призмы, цилиндра, конуса, шара; умение изображать многогранники и поверхности вращения, их сечения от руки, с помощью чертежных инструментов и электронных средств; умение распознавать симметрию в пространстве; умение распознавать правильные многогранники. ПРу 15 Умение свободно оперировать понятиями: площадь фигуры, объем фигуры, величина угла, расстояние от точки до плоскости, расстояние между прямыми, расстояние между плоскостями, площадь сферы, площадь поверхности пирамиды, призмы, конуса, цилиндра, объем куба, прямоугольного параллелепипеда, пирамиды, призмы, цилиндра, конуса, шара; умение находить отношение объемов подобных фигур."

Задание 1: С базы на буровую отправлено 100 тщательно упакованных доброкачественных лампочек для освещения. Вероятность того, что лампочка повредится в пути, равна 0.0005. Найти вероятность того, что из 100 лампочек на буровую прибудут 3 испорченных лампочки. Задание 2: В бригаде бурильщиков в 6 раза больше, чем лаборантов, а лаборантов в 3 раза больше, чем поваров. Вероятность выполнить норму для бурильщика 0,9, для лаборанта 0,75, для повара - 0,8. Найти вероятность того, что рабочий, выбранный наугад, выполнит норму. Задание 3: Башня водонапорной вышки имеет следующую форму (рис. 1): на прямой круговой усеченный конус с радиусами оснований 2R (нижнего) и R (верхнего) и высотой R поставлен цилиндр радиусом R и высотой 2R; на цилиндре – полусфера радиусом R. Выразить площадь S поперечного сечения башни как функцию расстояния x сечения от нижнего основания конуса.

## Литература

"3. Раздел 1. Человек и его время: классики первой половины XIX века и знаковые образы русской культуры. Тема «Дело мастера боится» Раздел 3. Тема 3.3. «Каждый должен быть величествен в своем деле»: пути совершенствования в профессии Раздел 3. Тема 4.3 Вечные темы в поэзии А. А. Ахматовой («Вроде просто найти и расставить слова»: стихи для людей моей профессии)" "4. ПК 2.1. Обслуживать оборудование по добыче углеводородного сырья" "5. ЛР 03 - Духовно-нравственное воспитание: осознание духовных ценностей российского народа; сформированность нравственного сознания, этического поведения; способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности; осознание личного вклада в построение устойчивого будущего; ЛР 06 - Трудовое воспитание: - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы; МР 01 Овладение универсальными учебными познавательными действиями: - Определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; базовые исследовательские действия: - способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - давать оценку новым ситуациям, оценивать приобретенный опыт; - осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; работа с информацией: - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности. ПРб 01 - осознание причастности к отечественным традициям и исторической преемственности поколений; включение в культурно-языковое пространство русской и мировой культуры; сформированность ценностного отношения к литературе как неотъемлемой части культуры; ПРб 03 - сформированность устойчивого интереса к чтению как средству познания отечественной и других культур; приобщение к отечественному литературному наследию и через него - к традиционным ценностям и сокровищам мировой культуры; ПРб 05 - сформированность умений определять и учитывать историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественных произведений, выявлять их связь с современностью; ПРб 06 - способность выявлять в произведениях художественной литературы образы, темы, идеи, проблемы и выражать свое отношение к ним в развернутых аргументированных устных и письменных высказываниях, участвовать в дискуссии на литературные темы;" "6.

Задание № 1. Подготовить сообщение о мастерах своего дела (в профессии оператор нефтяных и газовых скважин) (связанной с добычей нефти и газа). Задание № 2. «Каждый должен быть величествен в своем деле». Подобрать тексты из специализированных журналов, СМИ о своей профессии. Задание № 3. Подготовить устное сообщение на тему: «Роль поэзии в жизни человека профессии, связанной с добычей нефти и газа. Задание № 4. Составить мини-сборник стихов поэтов серебряного века для людей профессии, связанной с добычей нефти и газа"

## Информатика

"3) Раздел 1. Информация и информационная деятельность человека. Темы: Службы Интернета. Поисковые системы. Поиск информации профессионального содержания. Информационная безопасность. Раздел 2. Использование программных систем и сервисов. Обработка информации в текстовых процессорах. Технологии создания структурированных текстовых документов. Технологии обработки графических объектов. Представление профессиональной информации в виде презентаций. Интерактивные и мультимедийные объекты на слайде. Раздел 3. Информационное моделирование. Модели и моделирование. Этапы моделирования. Математические модели в профессиональной области." "4) ПК 4.1 Контролировать техническое состояние и работоспособность установок сбора и подготовки газа на ПХГ" "5) ЛР 06 В части трудового воспитания:  готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие;  готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;  интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы; готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни ЛР 08 В области ценности научного познания:  сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;  совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе. МР 01 Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - способность их использования в познавательной и социальной практике в) работа с информацией: - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности ПРб 01 владение представлениями о роли информации и связанных с ней процессов в природе, технике и обществе; понятиями ""информация"", ""информационный процесс"", ""система"", ""компоненты системы"", ""системный эффект"", ""информационная система"", ""система управления""; владение методами поиска информации в сети Интернет; умение критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет; умение характеризовать большие данные, приводить примеры источников их получения и направления использования; ПРб 02 понимание основных принципов устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров; тенденций развития компьютерных технологий; владение навыками работы с операционными системами и основными видами программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации; ПРб 03 наличие представлений о компьютерных сетях и их роли в современном мире; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений; ПРб 04 понимание угроз информационной безопасности, использование методов и средств противодействия этим угрозам, соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных; соблюдение требований техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения; понимание правовых основ использования компьютерных программ, баз данных и работы в сети Интернет; ПРб 05 понимание основных принципов дискретизации различных видов информации; умение определять информационный объем текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации; ПРб 06 умение строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды); использовать простейшие коды, которые позволяют обнаруживать и исправлять ошибки при передаче данных; ПРб 07 владение теоретическим аппаратом, позволяющим осуществлять представление заданного натурального числа в различных системах счисления; выполнять преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики; определять кратчайший путь во взвешенном графе и количество путей между вершинами ориентированного ациклического графа; ПРб 08 умение читать и понимать программы, реализующие несложные алгоритмы обработки числовых и текстовых данных (в том числе массивов и символьных строк) на выбранном для изучения универсальном языке программирования высокого уровня; ПРб 09 умение реализовать этапы решения задач на компьютере; ПРб 10 умение создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов; умение использовать табличные (реляционные) базы данных, в частности, составлять запросы в базах данных (в том числе вычисляемые запросы), выполнять сортировку и поиск записей в базе данных; наполнять разработанную базу данных; умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего и наименьшего значений, решение уравнений); ПРб 11 умение использовать компьютерно-математические модели для анализа объектов и процессов: формулировать цель моделирования, выполнять анализ результатов, полученных в ходе моделирования; оценивать адекватность модели моделируемому объекту или процессу; представлять результаты моделирования в наглядном виде; ПРб 12 умение организовывать личное информационное пространство с использованием различных средств цифровых технологий; понимание возможностей цифровых сервисов государственных услуг, цифровых образовательных сервисов; понимание возможностей и ограничений технологий искусственного интеллекта в различных областях; наличие представлений об использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах. ПРу 01 умение классифицировать основные задачи анализа данных (прогнозирование, классификация, кластеризация, анализ отклонений); понимать последовательность решения задач анализа данных: сбор первичных данных, очистка и оценка качества данных, выбор и/или построение модели, преобразование данных, визуализация данных, интерпретация результатов; ПРу 02 наличие представлений о базовых принципах организации и функционирования компьютерных сетей; ПРу 03 умение определять среднюю скорость передачи данных, оценивать изменение времени передачи при изменении информационного объема данных и характеристик канала связи; ПРу 04 умение строить код, обеспечивающий наименьшую возможную среднюю длину сообщения при известной частоте символов; пояснять принципы работы простых алгоритмов сжатия данных; ПРу 05 умение использовать при решении задач свойства позиционной записи чисел, алгоритмы построения записи числа в позиционной системе счисления с заданным основанием и построения числа по строке, содержащей запись этого числа в позиционной системе счисления с заданным основанием; ПРу 06 понимание базовых алгоритмов обработки числовой и текстовой информации; ПРу 09 умение создавать веб-страницы; умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая выбор оптимального решения, подбор линии тренда, решение задач прогнозирования); владение основными сведениями о базах данных, их структуре, средствах создания и работы с ними; умение использовать табличные (реляционные) базы данных и справочные системы."

"6) Задание 1. Практическое занятие «Поиск информации профессионального содержания в сети Интернет». Найти с помощью поисковых систем общего назначения следующую информацию: Способы добычи нефти и газа. Задание 2. Практическое занятие «Создание документа в текстовом процессоре». В текстовом процессоре создать документ «Должностная инструкция оператора по добыче нефти и газа». Задание 3. Практическое занятие «Разработка и создание презентации «Профессия – Оператор нефтяных и газовых скважин»». В программе MS PowerPoint создать презентацию «Профессия – Оператор нефтяных и газовых скважин», содержащую 8-9 слайдов, используя различные макеты. На слайдах разместить текстовую, графическую информацию. Применить дизайн, переходы слайдов. Анимировать объекты на слайдах."

## Иностранный язык

Раздел 2 Иностранный язык для специальных целей Тема 2.1 Современный мир профессий. Проблемы выбора профессии. Роль иностранного языка в вашей профессии. . ПК 2.1. Обслуживать оборудование по добыче углеводородного сырья ЛР 06. готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности; МР 02 Умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты. ПРб.06 Перевод профессионально ориентированных текстов; -решение кейсов на основе прочитанных текстов профессиональной направленности; - составление англо-русского терминологического словаря профессиональной направленности. ".

Тема 2.1 Современный мир профессий. 1)Прочитайте и переведите текст. Second Career Jeff Statham: This is my car that I’ve had for years now, made in Canada. I worked in the automotive industry for about the last 12 or 13 years, a plant in Whitby. We produced the seats for the cars built here in Oshawa. Continuous layoffs - and eventually I got hit by them - and now I’m here. I’m currently in the Second Careers program here at Durham College. I’m in the law and security administration program and my ultimate goal is to become a police officer. It’s been great. I love the program. Ted Dionne (Instructor, Durham College): It gives someone like Jeff an opportunity to do something that he may have wanted to do. He probably had it in the back of his mind that he wanted to do something different visualizing what you want to do in the future … Jeff Statham: I’ve wanted to go back to school for years but with shifts it’s hard to do. Money is not always there to do it so this Second Careers covers my schooling and it’s a perfect opportunity for me. Jeanette Barrett (Second Career rep): The Second Career provides financial support to go back to school to do up to a 2-year program. Our Second Career advisor keeps in touch with them. Jeff Statham: I’ve never really had report cards at work worthy of putting on the fridge, but at the end of my first semester I ended up on the dean’s list, so now my mother finally has a report card on her fridge. Jo1hn Milloy (Minister of Training, Colleges & Universities): For workers like Jeff, Second Career is ideal. We have a network of service providers throughout the province called Employment Ontario and they serve as an entry point for anyone who is looking for a job in the province. We work with them to find the best course of action. Jeff Statham: We have two kids at home that we have to make sure get their homework done, so I’ll make sure I’ll get my homework done as well. Just being in school now I feel a hundred times better, so I’m really looking forward to whatever the future holds. 2) Определите, какие из приведённых утверждений А7–А14 соответствуют содержанию текста (1–True), какие не соответствуют (2–False) и о чём в тексте не сказано, то есть на основания текста нельзя дать ни положительного, ни отрицательного ответа (3– Not stated). A 7 Jeff Statham has lost his job in the car industry. 1) True 2) False 3) Not stated A 8 Jeff Statham has been studying to get a new profession. 1) True 2) False 3) Not stated A 9 Jeff Statham finds the Second Career program difficult to cope with. 1) True 2) False 3) Not stated A 10 The Second Career program gives a chance to take up a profession of a dream. 1) True 2) False 3) Not stated A 11 Jeff Statham wanted to work at school. 1) True 2) False 3) Not stated A 12 Jeff Statham can only cover the schooling program in the Second Career. 1) True 2) False 3) Not stated A 13 One should have a financial support from his company to do in the Second Career. 1) True 2) False 3) Not stated A 14 Jeff Statham has turned out to be an A student. 1) True 2) False 3) Not stated "

# 21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений

## Химия

Тема 3.2. Физико- химические свойства неорганических веществ ПК 1.3 Предотвращать и ликвидировать последствия аварийных ситуаций на нефтяных и газовых месторождениях. ПК 1.5. Принимать меры по охране окружающей среды и недр. ПРб 01, ЛР 31, ЛР32 - Тепловая электростанция потребляет 320 тонн каменного угля в сутки. Содержание серы в угле 0,5%. Определите массу серной кислоты, которая может образоваться в результате суточной работы ТЭС в виде осадков. - Что происходит с электрической проводимостью металлов с изменением температуры? Почему при нагревании свыше 910 °C железная проволока укорачивается

## Русский язык

Функциональные стили речи и их особенности. Официально-деловой стиль речи ПК 1.3 Предотвращать и ликвидировать последствия аварийных ситуаций на нефтяных и газовых месторождениях ЛР02, ЛР04, ЛР05 МР02, МР03, МР09

1. Составить порядок действий при аварийных ситуациях. 2. Составить инструкцию по ликвидации последствий аварийных ситуаций. 3. Составить акт приема-предачи оборудования для ликвидации аварийных ситуаций.

## География

Тема 2.1. Природа и человек ПК 1.5. Принимать меры по охране окружающей среды и недр - овладение умениями сочетать глобальный, региональный и локальный подходы для описания и анализа природных, социально-экономических, геоэкологических процессов и явлений

1. Учащиеся нашли в интернете информацию о том, что при ежегодном потреблении нефти в размере 35 551 млн. баррелей ресурсообеспеченность этим важнейшим сырьем ХХI века составляет 46 лет. Определите, какова величина разведанных запасов нефти. Ответ дайте в млн бар. Пояснение. Вычислим величину разведанных запасов нефти: 35 551 • 46  =  1 635 346 млн бар. Ответ: 1 635 346. 2. В настоящее время ресурсообеспеченность стран мира топливными полезными ископаемыми является стратегическим вопросом энергетической безопасности. Учащиеся нашли в Интернете информацию о том, что разведанные запасы угля в США составляют 445 млрд. т, при этом объём ежегодной его добычи  — 1020 млн т. Определите ресурсообеспеченность США углём. Пояснение. Ресурсообеспеченность  — это отношение разведанных запасов к ежегодной добыче. Добыча  — 1020 млн т/в год. Таким образом, ресурсообеспеченность 445 000 000 000 : 1020 000 000 = 436 лет. Ответ: 436. 3. На сегодняшний день на нефть приходится более 25% потребляемой в мире энергии. При этом ежегодно возрастает количество нефти, используемой в качестве сырья для химии органического синтеза. Наличие собственных запасов нефти по-прежнему остаётся важным фактором развития экономики многих стран мира. Учащиеся нашли в интернете информацию о том, что в Венесуэле в 2018 г. было добыто 80 млн т нефти, при этом показатель ресурсообеспеченности на этот год составлял 600 лет. Определите, какова была величина разведанных запасов нефти (в миллионах тонн) в Венесуэле в 2018 г. Ответ запишите в миллионах тонн. Пояснение. Для того чтобы определить величину разведанных запасов нефти в Венесуэле в 2018 году, мы должны показатель годовой добычи в 80 млн тонн умножить на показатель ресурсообеспеченности в 600 лет и получили 48 000 млн тонн. Ответ: 48 000.

## Обществознание

Тема: Правовое регулирование налоговых, административных, уголовных правоотношений. Экологическое законодательство. ПК 3.2. Обеспечивать профилактику и безопасность условий труда на нефтяных и газовых месторождениях. "ПР 01 сформированность знаний об обществе как целостной развивающейся системе в единстве и взаимодействии его основных сфер и институтов; ПР 02 владение базовым понятийным аппаратом социальных наук; ПР 03 умениями выявлять причинно-следственные, функциональные, иерархические и другие связи социальных объектов и процессов."

1.Нефтяник Симонов был переведен на другую должность в связи с реорганизацией предприятия. Права ли администрация, назначая ему при переводе испытательный срок, мотивируя это отличие в профиле работы? Ответ: При переводе сотрудника с одной должности на другую испытательный срок устанавливать нельзя. Испытание работника в целях проверки его соответствия поручаемой работе согласно ч. 1 ст. 70 ТК РФ устанавливается соглашением сторон исключительно при заключении трудового договора. 2. На своем приусадебном участке нефтяник Ш. пробил скважину и стал использовать воду для своих нужд. Глава местной администрации запретил ему пользоваться скважиной, указав, что для этого требуется специальная лицензия. Определите вид права природопользования. Требуется ли лицензия в данном случае? Ответ: В соответствии с законодательством получения лицензии на водопользование не требуется при осуществлении: общего водопользования; использования водных объектов для плавания на маломерных судах; разовых посадок (взлетов) воздушных судов; водопользования для пожарных нужд; забора воды из одиночных скважин и колодцев с применением бытовых насосов, обустроенных собственниками и пользователями земельных участков, при использовании первого от поверхности водоносного горизонта, если такой водоносный горизонт не используется и не может быть использован для централизованного питьевого водоснабжения. Границы территорий, в пределах которых собственникам и пользователям земельных участков разрешается такое водопользование, устанавливаются органами исполнительной власти субъектов РФ по представлению территориальных органов МПР РФ; пользования обособленными водными объектами. Пользование такими объектами осуществляется на основании гражданского и земельного законодательства РФ13. Возникнет право водопользования. 3. В результате аварии напорного нефтепровода открытого акционерного общества «Сургутнефтегаз» произошло загрязнение нефтью рек Вать-Яун, Пим, Пимский Сор и частично реки Обь. Управление «Нижнеобьрыбвод» обратилось в арбитражный суд с иском о взыскании ущерба, причиненного рыбным запасам и убытков по оплате работ по расчету ущерба. Согласно заключению экспертизы доказанный размер ущерба составляет в денежном выражении 236600 рублей. Ответчик пояснил, что авария произошла не по его вине. Вопросы: 1. Имеются ли законные основания для привлечения должностных лиц предприятия к юридической ответственности? 2. В ходе какой процедуры возможно выявление соответствия хозяйственной деятельности существующего промышленного предприятия экологическим требованиям? 3. Куда перечисляются взысканные судами денежные средства по искам правоохранительных органов? Ответ: Административная ответственность за экологические правонарушения наиболее широко применяется на практике. В ст. 84 Закона «Об охране окружающей природной среды» приведен длинный перечень видов административных экологических правонарушений, начиная с несоблюдения стандартов, норм и иных нормативов качества окружающей природной среды и кончая отказом в предоставлении достоверной экологической информации (например: несоблюдении стандартов, норм и иных нормативов качества окружающей природной среды; невыполнении обязанностей по проведению государственной экологической экспертизы и требований, содержащихся в заключениях экологической экспертизы, а также в предоставлении неправильных и необоснованных экспертных заключений; нарушении экологических требований при планировании, технико-экономическом обосновании, проектировании, размещении, строительстве, реконструкции, вводе в эксплуатацию, эксплуатации предприятий, сооружений, технологических линий и иных объектов; загрязнении окружающей природной среды и причинении вследствие этого вреда здоровью человека, растительному и животному миру, имуществу граждан и юридических лиц; порче, повреждении, уничтожении природных объектов, в том числе памятников природы, истощении и разрушении природно-заповедных комплексов и естественных экологических систем и т.д). Установлено, что за эти нарушения граждане (частные лица) подвергаются штрафу в административном порядке в размере от однократного до десятикратного минимального размера оплаты труда, установленного в Российской Федерации. Штраф на должностных лиц в аналогичных случаях -- от трехкратного до двадцатикратного минимального размера оплаты труда, а на юридических лиц (предприятия, учреждения, организации) -- от 50 000 до 500 000 рублей. Предусмотрена индексация размеров штрафов. Штрафы за административные экологические правонарушения налагаются специально уполномоченными государственными органами в области охраны окружающей среды, регулирования использования природных ресурсов в соответствии с их компетенцией. Суммы взыскиваемых штрафов перечисляются на специальные счета государственных экологических фондов. Как обычно, постановление о наложении штрафа в административном порядке может быть обжаловано в суд или арбитражный суд. Уплата штрафа не освобождает виновных от обязанности возмещения причиненного правонарушением вреда. Уголовная ответственность за экологические правонарушения наступает в случаях наиболее общественно опасных деяний в соответствии с Уголовным кодексом Российской Федерации. Более 20 статей Уголовного кодекса касаются экологических преступлений: незаконная добыча водных животных и растений (ст. 25б), незаконная охота (ст. 258), нарушение законодательства о континентальном шельфе (ст. 253), незаконная порубка леса (ст. 260), уничтожение или повреждение лесных массивов путем причинения лесного пожара (ст. 261), загрязнение водоемов и воздуха (ст. 250, 251), загрязнение моря вредными веществами (ст. 251), нарушение режима особо охраняемых природных территорий и природных объектов (ст. 262), жестокое обращение с животным» (ст. 245). Наиболее строгое наказание - 8 лет лишения свободы - установлено за умышленное уничтожение лесных массивов путем поджога, а также нарушение правил обращения с отходами, повлекшее смерть человека или массовое заболевание людей. Во многих случаях применяются штрафные санкции и конфискация незаконно добытого и орудий экологического преступления. По общему правилу, применение мер уголовной ответственности не освобождает виновных лиц от возмещения вреда, причиненного экологическим преступлением.

## Биология

Тема 6.1.Предмет и задачи экологии. Экология как теоретическая основа рационального природопользования и охраны природы. ПК 1.2. Выполнять расчеты и конструирование строительных конструкций ПК 1.4. Участвовать в разработке проекта производства работ с применением информационных технологий. ПРб 03 владение основными методами научного познания, используемыми при биологических исследованиях живых объектов и экосистем: описание, измерение, проведение наблюдений; выявление и оценка антропогенных изменений в природе.

Задание 1: Вы находитесь на новом месторождении по добыче нефти. Ваша команда расчистила место для установки бурового оборудования. В ходе бурения скважины вы стали свидетелем разлива сырой нефти. Объясните, к каким последствиям может привести этот случай? Ответ: В этом случае почва, наземные и подземные водные источники получают такое загрязнение, для восстановления после которого им потребуются долгие годы. В первую очередь изменяется внешний облик земной поверхности, нарушается растительный покров, сокращается численность популяций животных, загрязняются оболочки земли: атмосфера, гидросфера, литосфера. Происходит эрозия. Задание 2: В самом начале эксплуатации нефтегазовых месторождений человечество не задумывалось, как это скажется на состоянии экологии, и тем более не предполагало, что нефть и газ несут опасность при использовании в качестве топлива. Разработка недр земли – одна из причин загрязнений воздуха, воды, а также гибели флоры и фауны. Перечислите экологические проблемы нефтяной промышленности, которые возникают в результате деятельности людей. Ответ: Вырубка леса или иная зачистка участка от растительности. Одновременно участок, отведенный под работы, засоряется продуктами жизнедеятельности людей, отработанными материалами, грунтом, поднятым на поверхность. Страдает прилегающая территория. К месту бурения прокладывают подъездные пути. Расчищают места для прокладки трубопровода. Подземные месторождения выкачивают, образующиеся пустоты приводят к движению грунтов. Задание 3: Ежегодно в Мировой океан по тем или иным причинам сбрасывается от 2 до 10 млн. т нефти. Шведские и английские специалисты для очистки морских вод от нефти предлагают использовать старые газеты, куски обёртки, обрезки с бумажных фабрик. Объясните, как такой способ поможет очистить морские воды от нефти? Ответ: Брошенная в воду и измельчённая бумага способна впитать в себя 28-кратное количество нефти по сравнению с собственной массой. Затем топливо из бумаги легко извлекается прессованием.

## Информатика

Раздел 4. Технологии создания и преобразования информационных объектов Тема 4.1 Понятие об информационных системах и автоматизации ПК 2.1 Выполнять основные технологические расчеты по выбору наземного и скважинного оборудования; ПК 3.1 Осуществлять текущее и перспективное планирование и организацию производственных работ на нефтяных и газовых месторождениях ЛР 35. МР 13 МР 15 Пру9

1. Выполнить с помощью электронной таблицы расчет распределения давления в прямоугольном участке залежи, работающей в условиях естественного водонапорного режима 2. Выполнить с помощью электронной таблицы прогноз добычи нефти и оценки фактического эффекта мероприятия по характеристике вытеснения Г.С. Камбарова; 3.Составить фотографию рабочего дня с помощью электронной таблицы и рассчитать затраты рабочего времени

## Физика

Тема: Трансформаторы. ПК 1.1. Контролировать и соблюдать основные показатели разработки месторождений. ЛР 24, ЛР 27, МР 10

Назначение и виды трансформаторов Изучить: Силовые и преобразовательные трансформаторы

## Литература

Язык и речь. Текст как произведение речи ПК 1.3 Предотвращать и ликвидировать последствия аварийных ситуаций на нефтяных и газовых месторождениях ЛР02, ЛР04, ЛР05 МР02, МР03, МР09

1. Выступить с докладом на тему «Порядок действий при аварийных ситуациях». 2. Выступить с докладом на тему «Инструкция по ликвидации последствий аварийных ситуаций». 3. Подготовить презентацию на тему «Ликвидации последствий аварийных ситуаций».

## Русский язык

Раздел 1. Язык и речь. ПК 3.1 Осуществлять текущее и перспективное планирование и организацию производственных работ на нефтяных и газовых месторождениях. ПРб 03. Владение знаниями о языковой норме, ее функциях и вариантах, о нормах речевого поведения в различных сферах и ситуациях общения.

"Раздел 1. Язык и речь. Изучите теоретический материал и выполните следующие задания: 1. Составьте резюме по своей специальности для устройства на работу. 2. Сделайте стилистический анализ научной статьи по актуальным вопросам специальности «Эффективность разработки нефтяных месторождений», назовите стилевые черты данного текста, приведите примеры из текста. При выполнении задания придерживайтесь следующего плана: План анализа: 1. Определите стилистические признаки текста научного стиля: а) цель, с которой мы говорим – …; б) сфера общения – …; в) обстановка – …; г) форма речи – …; вид речи – …; тип речи – …; д) речевой жанр – …; 2. Назовите стилевые черты данного текста, приведите примеры из текста. 3. Охарактеризуйте языковые средства выражения, приведите примеры из текста: а) лексические особенности текста; б) морфологические особенности текста; в) синтаксические особенности текста. 4. Сделайте вывод о принадлежности текста к функциональному стилю речи. Раздел 2.Лексика и фразеология. 1. Определите значение терминов по специальности. 1. … Адсорбент – твердое или жидкое вещество, поверхность которого способна поглощать из окружающей среды газообразные или находящиеся в растворе вещества. 2. … Башмак — короткий, толстостенный, стальной патрубок, длиной около 0,5 м, имеющий в верхней части винтовую резьбу для присоединения к основанию колонны обсадных труб. 3. … Буровая шахта — открытое отверстие в центре корпуса бурового судна, через которое производится бурение. 4. … Газ свободный — природный газ газовых и газоконденсатных залежей, включая газ газовой шапки. 5. … Жирный газ – условное название природного газа, содержащего в своем составе значительное количество тяжелых углеводородов (ТУ). 6. … «Ковер» бурения — график бурения скважин на определенный срок (год, квартал, месяц), составляемый для бурового предприятия. Раздел 4. Морфемика, словообразование, орфография 1. Подберите не менее 10 терминов и слов профессиональной лексики специальности «Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений». "

## Математика

Математика в науке, технике, экономике, информационных технологиях и практической деятельности. 1 сем. РАЗДЕЛ 1. Развитие понятия о числе П/Р 1. Приближенное значение величины. П/Р 2. Округление приближенных чисел. РАЗДЕЛ 3. Корни, степени и логарифмы Основное логарифмическое тождество. Десятичные и натуральные логарифмы Свойства логарифмов. Переход к новому основанию. Преобразование логарифмических выражений П/Р 13. Основное логарифмическое тождество. П/Р 14. Переход к новому основанию. П/Р 15. Преобразование и вычисление значений логарифмических выражений. Решение логарифмических уравнений. П/Р 16. Решение логарифмических уравнений. ПК 1.1 Контролировать и соблюдать основные показатели разработки месторождений ПР6, ПР7, ЛР14, ЛР15, ЛР25, ЛР26, ЛР27, ЛР33, ЛР35,

"1. Приближенное значение величины. 2. Округление приближенных чисел 3. Основное логарифмическое тождество. 4. Переход к новому основанию. 5. Преобразование и вычисление значений логарифмических выражений"

## Иностранный язык

Тема 1.5. Описание жилища и учебного заведения (здание, оборудование, техника) "ПК 3.1. Осуществлять текущее и перспективное планирование и организацию производственных работ на нефтяных и газовых месторождениях." "ПРб/у 04 Сформированность умения использовать иностранный язык как средство для получения информации из иноязычных источников в образовательных и самообразовательных целях

" Задание 1. Прочтите и запомните новые слова и выражения. well - скважина to bring in a well - ввести скважину в эксплуатацию to drill - бурить, сверлить crude oil - сырая нефть, неочищенная нефть, пластовая нефть ground - земля, почва, грунт drilling rig - буровая установка surface - поверхность driller - буровик, бурильщик drill string - колонна бурильных труб, бурильная колонна casing - обсадные трубы, обсадная колонна coupling - соединение, сопряжение, сцепление thread - резьба, нарезка wellbore - ствол скважины rock formation - пласт породы sloughing - обрушение (стенок скважины) installation - установка, устройство, агрегат production tubing - эксплуатационная насосно-компрессорная колонна packer - пакер wellhead - устье скважины, оборудование устья скважины valve - клапан, вентиль, задвижка choke - штуцер, фонтанный штуцер pressure gage - манометр perforate - перфорировать, простреливать (обсадные трубы), пробивать equip - оборудовать (for; with) flow - поток, фонтанирование viscosity - вязкость fluid - флюид (жидкость, газ, смесь жидкостей и газов) recovery factor - коэффициент нефтяной отдачи reservoir - залежь, пласт-коллектор, пластовый резервуар (нефти, газа) pumping - выкачивание artificial lift - механизированная добыча rod string - колонна насосных штанг stimulating - стимулирование acidizing - кислотная обработка (скважины или пласта) injection - нагнетание, закачивание fracturing - гидравлический разрыв пласта (закачкой жидкости под большим давлением) proppant - расклинивающий наполнитель (жидкость для гидравл. разрыва пласта) Задание 2. Прочитать и перевести текст. The well The well is a hole drilled in the earth for the purpose of finding or producing crude oil or natural gas; or providing services related to the production of crude oil or natural gas. Also, an oil well can be described as a pipeline reaching from the top of the ground to the oil producing formation. Through this pipe, oil and gas are brought to the surface. Wells are normally drilled with a drilling rig in stages, starting with a surface hole drilled to reach a depth anywhere from 60 to 400 meters. The drillers then pull out the drill string and insert steel pipe, called surface casing, which is cemented in place to keep the wall from caving in. The casing – tubular steel pipe connected by threads and couplings-lines the total length of the well bore1 to ensure safe control of production and to prevent water entering the wellbore and to keep the rock formations from “sloughing” into the wellbore. The second step is the installation of the production tubing. Tubing is a steel pipe smaller in diameter than the production casing. It is lowered into the casing and held in place by packers which also isolate the production layers of rock. Tubing. The tubing hangs from a surface installation called the wellhead. The wellhead includes valves, chokes and pressure gages and makes it possible to regulate production from the well. The third step is to perforate the well. The casing prevents the hole from collapsing, but it also prevents the oil or gas from entering the wellbore. Therefore, holes are made through the casing and into the formation. This is usually accomplished with an explosive device that is lowered into the well on an electrical wireline to the required depth. This device, a collection of explosive charges, is called a perforating gun. Producing oil and gas from the well. Gas generally flows to the wellbore under its own pressure. As a result, most gas wells are equipped only with chokes and valves to control the flow through the wellhead into a pipeline. When the wellhead pressure is less than the pipeline pressure, a compressor is installed to boost the low-pressure gas into the pipeline. The production of crude oil is more complicated. Crude oil has larger molecules and moves through rocks less easily. The percentage of the oil in the reservoir that can be produced naturally, called the recovery factor, is determined by a large number of elements. These include the density of the oil, the viscosity, the porosity and permeability of the rock, the pressure in the oil reservoir and the pressure of other fluids such as gas and water in the reservoir. Pumping. While some oil wells contain enough pressure to push oil to the surface, most oil wells drilled today require pumping. This is also known as artificial lift. If a well requires it, a pump is lowered down the tubing to the bottom of the well on a string of steel rods, referred to as the rod string. The rod string conveys power to the pump either by rotating or moving up and down, depending on the type of pump employed. Submersible pumps3are used on some wells. Well stimulation. In many oil and gas wells, one additional step is required- stimulating the formation by physical or chemical means so that the hydrocarbons can move more easily to the wellbore through the pores or fractures in the reservoir. This is usually done before installing a pump or when the pump is removed for maintenance. One form of stimulation- acidizing is the injection of acids under pressure into the rock formation through the production tubing and perforations. This creates channels beyond the perforations for oil and gas to flow back to the well. Fracturing or fracing is another common method of stimulation. A fluid such as water or an oil product is pumped down the hole under sufficient pressure to create cracks (fractures) in the formation. Proppant- a hard substance such as sand, ceramics or resin-coated material - in injected with the fluid. As the fluid disperses, the material remains to prop open the fracture. Задание 3. Переведите следующие предложения с русского на английский язык: 1. Скважина − это отверстие, пробуренное в земле в целях добычи сырой нефти и природного газа. 2. Обсадная колонна - это стальная труба, которая обеспечивает безопасность добычи и предотвращает проникновение воды в ствол скважины. 3. Насосно-компрессорная труба имеет меньший диаметр, чем обсадная колонна. 4. Сырая нефть состоит из молекул большего размера, и она тяжелее продвигается сквозь породы. 5. Процент нефти, извлеченной из всей залежи, называется нефтяной отдачей. 6. Механизированной добычей называется извлечение нефти из пласта с помощью насосов. 7. При механизированной добыче насос опускается в насосно-компрессорную трубу. 8. На некоторых скважинах используются погружные насосы.

## Информатика

Раздел 4. Технологии создания и преобразования информационных объектов Тема 4.1 Понятие об информационных системах и автоматизации ПК 2.1 Выполнять основные технологические расчеты по выбору наземного и скважинного оборудования

## Химия

Тема 3.3. Производство неорганических веществ. Значение и применение в быту и на производстве ПК 1.3 Предотвращать и ликвидировать последствия аварийных ситуаций на нефтяных и газовых месторождениях. ПК 1.5. Принимать меры по охране окружающей среды и недр. ПРб 01, ПРб 05, ПРб 07, ЛР 26, ЛР 31

- В результате вулканической деятельности образовалась смесь газов объемом 200 м3, в которой объемная доля сероводорода (H2S) составила 0,15. Сероводород полностью растворился в соседнем водоеме, объем воды в котором 5∙106 м3. Можно ли использовать воду из данного источника в хозяйственных целях, если ПДК (H2S) составляет 0,05 мг/л? - В сточных водах химикофармацевтического комбината объемом 300 м3 был обнаружен хлорид ртути HgCl2, концентрация которого составила 5 мг/л. Для очистки решили применить метод осаждения и в качестве осадителя использовали сульфид натрия Na2S массой 450 г. Будут ли достаточно очищены сточные воды для сброса их в близлежащий водоем? - В лабораторных спиртовках происходит сгорание этилового спирта C2H5OH с выделение углекислого газа и воды. Вычислите объем углекислого газа, перешедшего в воздушное пространство химического кабинета, если на каждом из 18 столов за время практического занятия сгорит 2,3 г спирта.

## Биология

Тема 4.1 Экологические факторы и среды жизни ПК 1.3. Предотвращать и ликвидировать последствия аварийных ситуаций на нефтяных и газовых месторождениях. ЛР 03 – 04, МР 01 – 03, ПРб 01 – 03, ПРб 05, ПРб 09

1. Участие в ролевой игре «Аварийные ситуации на нефтяных и газовых месторождениях и ликвидация их последствий» 2. Заполнить таблицу «Влияние аварий на нефтяных и газовых месторождений на среды обитания живых организмов» 3. Составить задания для теста «Аварии на нефтяных и газовых месторождениях – как возможность биологической катастрофы»

## История

Раздел 2. Россия в годы Первой мировой войны и Великой Российской революции (1914–1922). Первая мировая война и послевоенный кризис Тема 2.4 Гражданская война и ее последствия. Культура Советской России в период Гражданской войны. Осуществлять текущее и перспективное планирование и организацию производственных работ на нефтяных и газовых месторождениях Обеспечивать профилактику и безопасность условий труда на нефтяных и газовых месторождениях Контролировать выполнение производственных работ по добыче нефти и газа, сбору и транспорту скважинной продукции ПРб 01. Сформированность представлений о современной исторической науке, ее специфике, методах исторического познания и роли в решении задач прогрессивного развития России в глобальном мире; ПРб 02. Владение комплексом знаний об истории России и человечества в целом, представлениями об общем и особенном в мировом историческом процессе; ПРб 03. Сформированность умений применять исторические знания в профессиональной и общественной деятельности, поликультурном общении; ПРб 04. Владение навыками проектной деятельности и исторической реконструкции с привлечением различных источников; ПРб 05. Сформированность умений вести диалог, обосновывать свою точку зрения в дискуссии по исторической тематике.

Семинар № 1 История развития нефтегазодобывающей дела в России: дореволюционный период Для подготовки к семинарскому занятию обучающиеся предварительно получают вопросы и задания. Информацию предоставляют в виде сообщений, докладов, слайдовых презентаций (по желанию). Вопросы для подготовки 1. Допромышленные способы добычи и транспортировки нефти. 2.Возникновение переработки нефти и первые нефтеперегонные заводы. 3.Использование нефти и естественного битума в допромышленный период. 4.Особенности допромышленного периода развития нефтяной отрасли в России. Откупная система и ее влияние на развитие нефтяной отрасли России. 5. Начало промышленной добычи нефти в России во второй половине XIX века. Список рекомендуемой литературы 1. Бодрова Е.В., Григорьев А.Д., Гусарова М.Н., Калинов В.В., Каримов О.В. История становления и развития нефтяного и газового секторов отечественной промышленности (вторая половина XIX в.- 1991г.) / Бодрова Е.В., Григорьев А.Д., Гусарова М.Н., Калинов В.В., Каримов О.В. — М. ИЦ РГУ нефти и газа, 2017.

## Биология

1.5 Принимать меры по охране окружающей среды и недр ПК 1.3. Предотвращать и ликвидировать последствия аварийных ситуаций на нефтяных и газовых месторождениях ЛР 03 – 04, МР 01 – 03, ПРб 01 – 03, ПРб 05, ПРб 09

1. Подготовить презентацию по выбору на тему «Влияние разработки и эксплуатации нефтяных и газовых месторождений на окружающую среду» 2. Решить кроссворд «Животные и нефть» 3. Ответить на вопросы после просмотра обучающего видеоролика «Нефтяные пленки»

## История

Раздел 3. СССР в 1920–1930-е годы. Межвоенный период (1918–1939) Тема 3.7 Революционные события 1918 – начала 1920-х гг. Версальско-Вашингтонская система. Мир в 1920-е – 1930-е гг. Нарастание агрессии в мире в 1930-х гг. Осуществлять текущее и перспективное планирование и организацию производственных работ на нефтяных и газовых месторождениях Обеспечивать профилактику и безопасность условий труда на нефтяных и газовых месторождениях Контролировать выполнение производственных работ по добыче нефти и газа, сбору и транспорту скважинной продукции ПРб 01. Сформированность представлений о современной исторической науке, ее специфике, методах исторического познания и роли в решении задач прогрессивного развития России в глобальном мире; ПРб 02. Владение комплексом знаний об истории России и человечества в целом, представлениями об общем и особенном в мировом историческом процессе; ПРб 03. Сформированность умений применять исторические знания в профессиональной и общественной деятельности, поликультурном общении; ПРб 04. Владение навыками проектной деятельности и исторической реконструкции с привлечением различных источников; ПРб 05. Сформированность умений вести диалог, обосновывать свою точку зрения в дискуссии по исторической тематике.

Семинар № 2 История становления советской нефтегазодобывающей промышленности Для подготовки к семинарскому занятию обучающиеся предварительно получают вопросы и задания. Информацию предоставляют в виде сообщений, докладов, слайдовых презентаций (по желанию). Вопросы для подготовки 1. Нефтегазодобывающая промышленность в условиях командной экономики. Проекты мобилизации нефтяных ресурсов на нужды форсированной индустриализации. 2. Пятилетние планы развития народного хозяйства. 3. Дефицит высококвалифицированных кадров в нефтяной промышленности. 4. Результаты форсирования темпов нефтедобычи. Список рекомендуемой литературы 1. Иголкин А. А. Нефтяная промышленность в годы второй пятилетки: планы и реальность [Электронный ресурс] / А. А. Иголкин // Экономическая история. Обозрение / Под редакцией Л. И. Бородкина. — Москва, 2005. — Выпуск 10. — С. 132—145. — Режим доступа: http://www.hist.msu.ru/Labs/Ecohist/OB10/STAT/Igolkin.html 2. История индустриализации Северного Кавказа (1933—1941 гг.) Документы и материалы. — Грозный: Чечено-Ингушское книжное издательство, 1973. 3. Карпов В. П. Нефть и газ в промышленной политике СССР (России) / В. П. Карпов // Вестник Нижневартовского государственного гуманитарного университета. Серия «Исторические науки». — 2010. 4. Лельчук В. С. Индустриализация в СССР : история, опыт, проблемы / В. С. Лельчук. — Москва: Политиздат, 1984.

## История

Раздел 5. Вторая мировая война 1930 – 1945 гг. Великая Отечественная война 1941 – 1945 гг. Тема 5.1. Начало Второй мировой войны. Начало и первый период Великой Отечественной войны Тема 5.2 Коренной перелом в ходе войны (осень 1942 – 1943 г.). Тема 5.3 Человек и культура в годы Великой Отечественной войны. ПК 3.1 Осуществлять текущее и перспективное планирование и организацию производственных работ на нефтяных и газовых месторождениях ЛР 01, ЛР 02 ПР 03, ПР 05

1.Провести сравнительный анализ добычи нефти к началу XX века и проследить развитие отрасли после национализации месторождений. 2. Определить основные районы нефтедобычи в СССР и выяснить почему захват этих районов стало основной задачей нацисткой Германии. 3. Проследить по карте развитие месторождений в 1940 - е годы и описать значение запуска газопровода Бугуруслан-Куйбышев в 1943 году.

## История

Раздел 5. Вторая мировая война 1930 – 1945 гг. Великая Отечественная война 1941 – 1945 гг. Тема 3.2 Советский Союз в 1929–1941 гг. Тема 5.4 Победа СССР в Великой Отечественной войне. ПК 1.5 Принимать меры по охране окружающей среды и недр ЛР 03, ЛР 04 ПР 04, ПР 05

1. Рассчитать по таблице объем добычи нефти по стране в годы ВОВ и влияние нефтедобычи на природу. 2. Выделить и проанализировать экологические проблемы добычи нефти и сделать вывод. 3. Высказать свои предложения по уменьшению негативных последствий деятельности нефтяных компаний

## История

##

Тема: Семинар № 2 История становления советской нефтегазодобывающей промышленности ПК 3.1 Осуществлять текущее и перспективное планирование и организацию производственных работ на нефтяных и газовых месторождениях, ПК 3.3 Контролировать выполнение производственных работ по добыче нефти и газа, сбору и транспорту скважинной продукции ПРб02 Владение комплексом знаний об истории России и человечества в целом, представлениями об общем и особенном в мировом историческом процессе ПРб03 Сформированность умений применять исторические знания в профессиональной и общественной деятельности, поликультурном общении, ПРб 04 Владение навыками проектной деятельности и исторической реконструкции с привлечением различных источников, ПРб05 Сформированность умений вести диалог, обосновывать свою точку зрения в дискуссии по исторической тематике

Для подготовки к семинарскому занятию обучающиеся предварительно получают вопросы и задания. Информацию предоставляют в виде сообщений, докладов, слайдовых презентаций (по желанию). Вопросы для подготовки 1. Нефтегазодобывающая промышленность в условиях командной экономики. Проекты мобилизации нефтяных ресурсов на нужды форсированной индустриализации. 2. Пятилетние планы развития народного хозяйства. 3. Дефицит высококвалифицированных кадров в нефтяной промышленности. 4. Результаты форсирования темпов нефтедобычи. Список рекомендуемых источников и литературы: 1. Иголкин А. А. Нефтяная промышленность в годы второй пятилетки: планы и реальность [Электронный ресурс] / А. А. Иголкин // Экономическая история. Обозрение / Под редакцией Л. И. Бородкина. — Москва, 2005. — Выпуск 10. — С. 132—145. — Режим доступа: http://www.hist.msu.ru/Labs/Ecohist/OB10/STAT/Igolkin.html 2. История индустриализации Северного Кавказа (1933—1941 гг.) Документы и материалы. — Грозный: Чечено-Ингушское книжное издательство, 1973. 3. Карпов В. П. Нефть и газ в промышленной политике СССР (России) / В. П. Карпов // Вестник Нижневартовского государственного гуманитарного университета. Серия «Исторические науки». — 2010. 4. Лельчук В. С. Индустриализация в СССР : история, опыт, проблемы / В. С. Лельчук. — Москва: Политиздат, 1984.

## Химия

Тема 2.1Теория строения органических веществ А.М. Бутлерова. Углеводороды. ПК 1.1. Контролировать и соблюдать основные показатели разработки месторождений ПРб 05 владение правилами техники безопасности при использовании химических веществ ПРб 03 владение основными методами научного познания, используемыми в химии: наблюдение, описание, измерение, эксперимент; умение обрабатывать, объяснять результаты проведенных опытов и делать выводы; готовность и способность применять методы познания при решении практических задач

Задача 1: Приехав на объект нового месторождения, вам предоставили данные по веществу, которое состоит из: массовые доли углерода и водорода в углеводороде соответственно равны 75% и 25%. Относительная плотность углеводорода по кислороду - 0,5. Определить молекулярную формулу вещества. Решение: Примем массу углеводорода за 100 г. Найдем массу углерода в веществе. 100 г – 100%, m (С) - 75% m = (100 г × 75 %): 100 % = 75 г. Найдем массу водорода. 100 г – 100%, m (Н) - 25% m = (100 г × 25 %): 100 % = 25 г. Найдем количество вещества атомов в соединении. n = m: М. n (Н) = 25: 1 = 25 моль. n (С) = 75: 12 = 6,25 моль. Находим отношение количеств веществ. n (С): n (Н) = 6,25: 25. Получим: n (С): n (Н) = 1: 4. Найдем молярную массу углеводорода. D(O2) = 32 × 0.5 = 16. Формула СH4 - метан. Ответ: СH4 - метан. Задача 2: При сжигании на объекте у вас получается, что в избытке кислорода 0,22 г пропана, получено 0,66 г углекислого газа и 0,36 г воды. Определите состав газа. Решение. Согласно данным условия задачи, имеется только углекислый газ и вода, следовательно, в исходное вещество могут входить углерод, водород и кислород. 1. Напишем уравнение реакции в общем виде: CxHyOz + O2 → xCO2 + y/2H2O 2. Определим количества веществ углекислого газа и воды: n = ; n(CO2) = = 0,015 моль; n(H2O) = = 0,02 моль. 3. Исходная проба 0,22 г пропана дает: m(C) = 12 г/моль · 0,015 моль = 0,18 г m(H) = 1 г/моль · 0,04 моль = 0,04 г Сумма равна 0,18 г + 0,04 г = 0,22 г, что равно исходной массе пропана. Вывод: Исходное вещество содержало только углерод и водород и не содержало кислорода. Задача 3: При разработки природного газа вы обнаружили месторождения объемные доли предельных углеводородов составляют: метана – 85%, этана – 10%, пропана – 4%, бутана – 1%. Сколько литров из газов может быть получено из 125 л. Природного газа (н.у)? Дано: Решение: Природ. Газ – 125 л. СН4-85% 125\*0,85=106,25 л. С2Н6-10% 125\*0,1=12,5 л. Пропан-4% 125\*0,04=5 л. Бутан-1% 125\*0,01=1,25 л. Ответ: СН = 106,25 л.; С2Н6 = 12,5 л.; Пропан = 5 л.; Бутан = 1,25 л.

## Обществознание

Тема 3.3 ВВП, его структура и динамика. Рынок труда и безработица. Деньги, банки, инфляция. ПК 3.1 Осуществлять текущее и перспективное планирование и организацию производственных работ на нефтяных и газовых месторождениях ЛР 01, ЛР 02 ПР 03, ПР 05

1. Нормирование труда. Производительность. Менеджмент и принципы делового общения. Организация оплаты труда. Сущность и принципы оплаты труда. Тарифная система и ее элементы. Формы и системы платы труда. Бестарифная система оплаты труда. Планирование годового фонда заработной платы организации.

## История

Тема 6.2 Россия в XXI веке: вызовы времени и задачи модернизации. ПК 3.1 Осуществлять текущее и перспективное планирование и организацию производственных работ на нефтяных и газовых месторождениях ПРб02 Владение комплексом знаний об истории России и человечества в целом, представлениями об общем и особенном в мировом историческом процессе ПРб03 Сформированность умений применять исторические знания в профессиональной и общественной деятельности, поликультурном общении

Выполните задание Назовите крупные компании, добывающие нефть и газ в России (первые пять в рейтинге RAEX-600). Ответ: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Эталон ответа: Газпром, ЛУКОЙЛ, Роснефть, Сургутнефтегаз, Татнефть

## География

Тема 1.3 География мировых ресурсов. Взаимодействие человечества и природы в прошлом и настоящем. Природные ресурсы Земли, их виды. Ресурсообеспеченность. Природно-ресурсный потенциал разных территорий. Территориальные сочетания природных ресурсов. География природных ресурсов Земли. Основные типы природопользования. Экологические ресурсы территории. Источники загрязнения окружающей среды. Геоэкологических проблемы регионов различных типов природопользования. Пути сохранения качества окружающей среды ПК 1.1 Контролировать и соблюдать основные показатели разработки месторождений П/Р 3 Оценка обеспеченности разных регионов и стран основными видами природных ресурсов; определение наиболее типичных экологических проблем для каждой группы природных ресурсов и их сочетаний, а также возможных путей их решения

## История

Тема 3.2 Экономическое развитие Советского Союза в конце 1920-х–1930-е гг. ПК 3.1 Осуществлять текущее и перспективное планирование и организацию производственных работ на нефтяных и газовых месторождениях ПРб02 Владение комплексом знаний об истории России и человечества в целом, представлениями об общем и особенном в мировом историческом процессе ПРб03 Сформированность умений применять исторические знания в профессиональной и общественной деятельности, поликультурном общении

Выполните задание Напишите название нефтяного месторождения, которое впервые в Самарской области дало промышленный приток нефти. Ответ: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Эталон ответа: Сызранское

Физическая культура

Тема 3.1 Подбор упражнений, составление и проведение комплексов упражнений для различных форм организации занятий физической культурой ПК 2.4 Осуществлять текущий и плановый ремонт нефтегазопромыслового оборудования. ЛР01, ЛР05; ЛР08

1.Упражнения и комплексы упражнений для утренней зарядки, физкультминуток, физкультпауз. 2. Упражнения и комплексы упражнений для коррекции осанки и телосложения 3. Проведение комплекса упражнений на группе студентов.

## Основы безопасности жизнедеятельности

Тема: Экологические чрезвычайные ситуации ПК 1.5 Принимать меры по охране окружающей среды и недр ЛР5, ЛР9, ЛР13, ПР03, ПР05

1. Перечислить факторы техногенной опасности. 2. Перечислить методы коллективной безопасности при работе с добычей нефтепродуктов.

## Математика

Раздел 1. Алгебра и начала анализа. Тема: Повторение курса математики основной школы. Раздел 3. Комбинаторика, теория вероятностей и математическая статистика. Тема: Элементы теории вероятности ПК 2.1 выполнять основные технологические расчеты по выбору наземного и скважинного оборудования Пру 02 сформированность понятийного аппарата по основным разделам курса математики; знаний основных теорем, формул и умения их применять; умения доказывать теоремы и находить нестандартные способы решения задач; ПРб 07 Сформированность представлений о процессах и явлениях, имеющих вероятностный характер, статистических закономерностях в реальном мире, основных понятиях элементарной теории вероятностей; умений находить и оценивать вероятности наступления событий в простейших практических ситуациях и основные характеристики случайных величин.

1.Первый насос наполняет бак нефтью за 20 минут, второй  — за 30 минут, а третий  — за 1 час. За сколько минут наполнят бак три насоса, работая одновременно? Ответ:10минут 2. Нефтяная компания бурит скважину для добычи нефти, которая залегает, по данным геологоразведки, на глубине 3 км. В течение рабочего дня бурильщики проходят 300 метров в глубину, но за ночь скважина вновь «заиливается», то есть заполняется грунтом на 30 метров. За сколько рабочих дней нефтяники пробурят скважину до глубины залегания нефти? Ответ: 11 дней. 3. Инженер забыл последние 2 цифры модели насоса буровой установки, но помнит, что они различны и образуют двузначное число, меньшее 30. С учетом этого он пишет наугад 2 цифры. Найти вероятность того, что это будут нужные цифры. Ответ: 1/18.

## Физика

Раздел 1. Механика Тема: Расчет перемещение тела. Тема: Кинематика ПК 2.1 выполнять основные технологические расчеты по выбору наземного и скважинного оборудования "ПРб 01 Сформированность представлений о роли и месте физики в современной научной картине мира; понимание физической сущности наблюдаемых во Вселенной явлений; понимание роли физики в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач ПРб 02 Владение основополагающими физическими понятиями, закономерностями, законами и теориями; уверенное пользование физической терминологией и символикой ПРб 04 Сформированность умения решать физические задачи " "Найдите расчётным способом числовое значение проекций векторов на ось Х и У . (Масштаб координатной сетки принять за 1единицу.Все значения координат целые числа.) оу А1 А3 А2 ох А4 А5 А6 Решение вектор Коорд. нач. точки. Коорд. кон. точки Six Siy А1 (1;5) (4;5) 3 0 А2 (1;4) (5;1) 4 -3 А3 (-1;7) (-5;4) -4 -3 А4 (3;0) (3;-5) 0 -5 А5 (-5;-5) (-1;-1) 4 4 А6 (0;-6) (-3;-6) -3 0 F α "

## Физика

Раздел 1. Механика Тема: Решение задач на 2й зак. Ньютона Тема: Динамика и элементы статики ПК 2.1 выполнять основные технологические расчеты по выбору наземного и скважинного оборудования ПРб 01 Сформированность представлений о роли и месте физики в современной научной картине мира; понимание физической сущности наблюдаемых во Вселенной явлений; понимание роли физики в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач ПРб 02 Владение основополагающими физическими понятиями, закономерностями, законами и теориями; уверенное пользование физической терминологией и символикой ПРб 04 Сформированность умения решать физические задачи

Тело массой 2кг лежит на горизонтальном столе. На него действует сила равная 5Н и направленная под углом 30 ° к горизонту. Определите ускорение с которым будет двигаться тело, если коэффициент трения между телом и поверхностью стола равен 0.1. Ускорение свободного падения принять равным 10 м/с2. Ответ: а=1.3м/с2 Задание №3 Ответ: F=10kH

## Физика

Раздел 3. Электромагнетизм Тема: Решение задач на расчёт трансформатора. Тема: Электричество и магнетизм. ПК 2.1 выполнять основные технологические расчеты по выбору наземного и скважинного оборудования ПРб 01 Сформированность представлений о роли и месте физики в современной научной картине мира; понимание физической сущности наблюдаемых во Вселенной явлений; понимание роли физики в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач ПРб 02 Владение основополагающими физическими понятиями, закономерностями, законами и теориями; уверенное пользование физической терминологией и символикой ПРб 04 Сформированность умения решать физические задачи

"Задание №3 Определите напряжение U2 на концах вторичной обмотки трансформатора, имеющей 1000 витков N2, если напряжение на концах первичной обмотки U1 220 В. Количество витков первичной обмотки N1 равно 100 витков. Активным сопротивлением обмоток можно пренебречь. N1/N2=U1/U2 → U2=(U1×N2)/N1 U2=(220В×1000)/100=2200В. Ответ 2.2кВ. "

# 21.02.03 Сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ

## Русский язык

Тема: Функциональные стили речи и их особенности. Официально-деловой стиль речи. ПК 1.3 Оформлять технические документацию на проектируемые устройства ЛР02, ЛР04, ЛР05

1. Составить инструкцию по оформлению технической документации 2. Оформить положение о проведении научно-исследовательской конференции. 3. Составить акт приема-предачи комплектующих деталей

## Литература

Тема: Язык и речь. Текст как произведение речи ПК 1.3 Оформлять технические документацию на проектируемые устройства ЛР15, ЛР24, ЛР25

1. Выступить с докладом на тему «Инструкция по оформлению технической документации». 2. Выступить с докладом на тему «Положение о проведении научно-исследовательской конференции.». 3. Подготовить презентацию на тему «Составление акта приема-передачи».

## Математика

Раздел 7 Координаты и векторы Тема: Геометрические преобразования пространства. ПК 2.1. Выполнять строительные работы при сооружении газонефтепроводов и газонефтехранилищ ЛР24, ЛР26, ЛР28, ЛР35, МР3

1.Записать уравнение прямой иллюстрирующей нефтяную скважину. 2.Составить уравнение прямой (показать в системе координат ее расположение) прямая проходит через две точки – формализованное представление трубопровода. 3.Расчитать длину трубопровода изображенного вектором, определить расстояние между двумя скалярными точками. Определить скалярное произведение векторов.

## Информатика

Раздел 4. Технологии создания и преобразования информационных объектов Тема 4.1 Понятие об информационных системах и автоматизации IIK 3.1. Оформлять, вести и актуализировать документацию по сооружению, эксплуатации, обслуживанию и ремонту объектов трубопроводного транспорта, хранения, распределения газа, нефти, нефтепродуктов в соответствии с требованиями нормативно-технических документов. ЛР35, МР13, МР15, Пру9

Составить фотографию рабочего дня с помощью электронной таблицы и рассчитать затраты рабочего времени

## Информатика

Раздел 4. Технологии создания и преобразования информационных объектов Тема 4.1 Понятие об информационных системах и автоматизации ПK 1.1. Выполнять строительные работы при сооружении, реконструкции и ремонте объектов трубопроводного транспорта, хранения, распределения газа, нефти, нефтепродуктов ЛР 35. МР 13 МР 15 Пру9

1. Выполнить с помощью электронной таблицы расчет распределения давления в прямоугольном участке залежи, работающей в условиях естественного водонапорного режима 2. Выполнить с помощью электронной таблицы прогноз добычи нефти и оценки фактического эффекта мероприятия по характеристике вытеснения Г.С. Камбарова

## Физика

Тема: Агрегатные состояния вещества ПК 2.4. Осуществлять мониторинг показателей качества газа, нефти и нефтепродуктов на объектах трубопроводного транспорта, хранения, распределения ЛР 24, ЛР 27, МР 10

Труба диаметром 200×10 мм переходит в трубу диаметром 50×5 мм, после чего поднимается вверх на 20 м. В нижнем и верхнем сечениях трубы установлены манометры. Нижний манометр показывает давление Р1=5 кГс/см2. По трубопроводу перекачивается вода с расходом 55 м 3 /час и температурой 40ºС. Определить показания верхнего манометра. Наличием сил вязкости пренебречь.

## Химия

Тема 7.1. Химия в быту и производственной деятельности человека ПК 2.4. Осуществлять мониторинг показателей качества газа, нефти и нефтепродуктов на объектах трубопроводного транспорта, хранения, распределения ПРб 08 ЛР 32

1. Выживут ли караси в озере объемом 500000 м3, в воду которого попало 100 м3 сточных вод сернокислотного завода, содержащих 1600кг оксида серы (VI). 2. Целлюлозно–бумажный комбинат произвел сброс сточных вод. Вычислите объем хлора, необходимого для очистки 100 м3 сточных вод от сероводорода. Концентрация сероводорода в сточных водах равна 0,05 мг/л. 3. Объясните слова Д.И. Менделеева «Нефть не топливо. Топить можно и ассигнациями

## Биология

Тема 1.1 Биология как наука. Тема 4.1 Экологические факторы и среды жизни ПК 6.1. Проверять комплектность, работоспособность технологического оборудования и качества расходных материалов для термитной сварки ЛР 01, ЛР 03 – 04, МР 01, МР 02, ПРб 01, ПРб 02, ПРб 05, ПРб 07-08, ПРб 10

1. Участие в обсуждении вопроса «Халатное отношение к проверке технологического оборудования и качества расходных материалов и его последствия для человека и природы в целом» 2. Подготовить презентацию по теме «Биотехнология в профессии сварщика» 3. Участие в дискуссии «Отходы производства»

## История

Раздел 5. Вторая мировая война 1930 – 1945 гг. Великая Отечественная война 1941 – 1945 гг. Тема 5.3 Человек и культура в годы Великой Отечественной войны. Раздел 6. СССР в середине 1950-х – первой половине 1960-х гг. Тема 6.2 СССР в 1945–1991 гг. Раздел 7. Российская Федерация в 1992–2020 гг. Тема 7.2 Россия в Россия в XXI веке: вызовы времени и задачи модернизации. Раздел 8. Мир во второй половине ХХ в. Тема 8.1 Мир и международные отношения в годы холодной войны Раздел 9. Развитие науки и культуры в Новейшую эпоху. Тема 9.1. Развитие науки и культуры в Новейшую эпоху. Глобализация ПК.1.2 Осуществлять геодезическое обеспечение строительства объектов трубопроводного транспорта, хранения, распределения газа, нефти, нефтепродуктов ЛР 05, ЛР 13 ПР 03, ПР 04

1.Определить с помощью таблицы роль запасов газа накануне ВОВ. 2. Пользуясь статистическими данными выяснить, что было сделано для обеспечения газовым топливом Сталинградского фронта. 3. Выяснить значение ввода газопровода Бугуруслан- Куйбышев. 4. Рассчитать по таблице объем добычи нефти по стране в годы ВОВ и влияние нефтедобычи на природу. 5. Познакомиться со Стратегией развития системы управления производственной безопасности, выделить цели и результаты ее реализации. 6. Определить вклад ученых геологов в развитие НТП. Привести примеры вклада ученых в решении научно-технических проблем 7. Проанализировать технические и геополитические трудности вставшие на пути строительства нефтепровода «Дружба». 8. Изучить цифровые показатели по транспортировке нефти в страны социалистического лагеря.

## Физическая культура

Тема 4.1 Составление и проведение самостоятельных занятий по подготовке к сдаче норм и требований ВФСК «ГТО» ПК 2.1 Выполнять строительные работы при сооружении газонефтепроводов и газонефтехранилищ. ЛР01, ЛР05; ЛР08

1. Освоение методики составления и проведения комплексов упражнений для подготовки к выполнению тестовых упражнений. 2. Проведения самостоятельных занятий по подготовке к сдаче норм и требований ВФСК «ГТО»

## Основы безопасности жизнедеятельности

Тема: Физическая и функциональная устойчивость объекта экономики. ПК 2.5. Обеспечивать проведение мероприятий по повышению надежности и эффективности эксплуатации объектов трубопроводного транспорта, хранения, распределения газа, нефти, нефтепродуктов ЛР4, ЛР5, ЛР9 ПР 01, ПР 02,

"1. Рассчитать физические риски производственного процесса по эксплуатации газонефтепровода и газонефтехранилища. 2. Рассчитать функциональные риски производственного процесса по эксплуатации газонефтепровода и газонефтехранилища"

# 21.02.19 Землеустройство

## Русский язык

Раздел 1. Язык и речь. Тема 1.2 Функциональные стили речи. ПК 3.2. Осуществлять документационное сопровождение в сфере кадастрового учета и (или) государственной регистрации прав на объекты недвижимости. ПРб 02, ПРб 03, ПРб04 ЛР 10, ЛР 11, ЛР 13, ЛР 15 МР 01, МР 02, МР 04, МР 08 ОК 1, ОК 4, ОК 9, ОК 10

Ответьте на вопрос так, чтобы Ваш ответ являлся фрагментом из какого-либо официального документа: объявления, инструкции, справки. 1. Шьют ли в ателье из их материала? 2. Можно ли в метро заниматься коммерцией? 3. Заверит ли нотариус копию документа, если у меня нет с собой паспорта? 4. Можно ли ездить в автобусах и троллейбусах в спецодежде? 5. Мне могут поменять удостоверение, если нет новой фотографии?

## Литература

Раздел 6. «Человек и человечность»: Основные явления литературной жизни России конца 50-х – 80-х годов ХХ века. Тема 6.3Социальная и нравственная проблематика в литературе второй половины ХХ века ПК 4.1. Проводить проверки и обследования для обеспечения соблюдения требований законодательства Российской Федерации. ПРб 03,ПРб 04, ПРб 05 ПРб 07, ПРб 08, ПРб 09 ЛР 4 МР 04, МР 08 ОК 2, ОК 3,ОК 7

Напишите эссе на тему: «Идея права в литературе постмодернизма».

## Математика

Раздел Стереометрия. Тема Взаимное расположение плоскостей. Параллельные плоскости. Перпендикулярные плоскости. Перпендикуляр и наклонная. Аксиомы стереометрии. ПК 1.3. Выполнять графические работы по составлению картографических материалов. сформированность умений моделировать реальные ситуации, исследовать построенные модели, интерпретировать полученный результат; сформированность представлений об основных понятиях математического анализа и их свойствах, владение умением характеризовать поведение функций, использование полученных знаний для описания и анализа реальных зависимостей; владение умениями составления вероятностных моделей по условию задачи и вычисления вероятности наступления событий, в том числе с применением формул комбинаторики и основных теорем теории вероятностей; исследования случайных величин по их распределению.

Расчет площади геометрического объекта моделирующего земельный участок

## Иностранный язык

Раздел 3. Иностранный язык для специальных целей ПК 4.4. Разрабатывать природоохранные мероприятия. Понимание общего смысла четко произнесенных высказываний на профессиональные и бытовые темы.

Подберите английские эквиваленты к подчёркнутым профильно-ориентированнымисловам 1.Сточнаявода is the liquid waste from toilets, baths, showers, kitchens, etc. thatisdisposedofviaсточные трубы (коллекторы, канализационные трубы). 2. Городские сточные водыthereforeincludesжилые дома, офисы, and промышленные предприятия liquid waste discharges, and may include поверхностный сток. 3. Aсеть канализационных трубconveyanceofsewagetosewage насосной станцииforpumpingtoочистные сооружения канализацииis calledканализационная система. 4. Inраздельной системеofseweragearetwoсистемы отведения стоков for collecting domestic sewage as системабытовойканализации and for collectingstormwateras система ливневой канализации. 5. Соотношениеofthemaximumливневого стокаtoсточным водам works out to be 20 to 30. 6. As rainfall runs over the поверхностькрыш and земля, it may pick up various contaminants including твердыечастицы (минералы), тяжелые металлы, органические соединения, экскременты животных, маслаand жиры. 7. Технологическая схемаofa очистных сооружений канализацииis generally the same for all countries.

## Информатика

Раздел 2. Использование программных систем и сервисов Тема 2.4 Технологии обработки графических объектов ПК 1.3. Выполнять графические работы по составлению картографических материалов. "ПРб 05 сформированность представлений о компьютерно-математических моделях необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса); о способах хранения и простейшей обработке данных; понятия о 8 Коды результатов Планируемые результаты освоения учебного предмета включают: базах данных и средствах доступа к ним, умений работать с ними; ПРб 06 Владение компьютерными средствами представления и анализа данных; ПРб 07. сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации; понимания основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете ПРу 01 владение системой базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира; "

"Задача 1: Создание и редактирование графических объектов (в соответствии с техническим направлением профессиональной деятельности); Разбор и изучение средств создания и обработки изображений. Растровые и векторные редакторы. Назначение и функции графических редакторов. Мультимедиа программы. Варианты профессионально-ориентированных заданий: 1. Поиск и сортировка графических изображений, чертежей зданий, чертежей коммунальных систем 2. Подготовка, сбор, модификация учебно-методических материалов для реализации в профессиональной деятельности будущего специалиста "

## Физика

"Раздел 2. Молекулярная физика и термодинамика Тема 2.3 Агрегатные состояния вещества и фазовые переходы" ПК 1.1. Выполнять полевые геодезические работы на производственном участке. МР 03 Владеть навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; МР 01 Умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, ПРб 02 контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях; ПРб Владение основополагающими физическими понятиями, закономерностями, законами и теориями; уверенное пользование физической терминологией и символикой ПРб 04 Сформированность умения решать физические задачи

Презентация на тему: "Значение молекулярной физики в выполнении геодезических работ"

## Химия

Раздел 4.Строение и свойства органических веществ. Тема 4.2 Свойства органических соединений ПК 4.4 Разрабатывать природоохранные мероприятия ПРб03 владение основными методами научного познания, используемыми в химии: наблюдением, описанием, измерением, экспериментом; умение обрабатывать, объяснять результаты проведенных опытов и делать выводы; готовность и способность применять методы познания при решении практических задач; ПРб04 сформированность умения давать количественные оценки и производить расчеты по химическим формулам и уравнениям; МР 03 Владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания МР 04 Готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников

Решить задачу. 1.В питьевой воде были обнаружены следы вещества, обладающего общетоксическим и наркотическим действием. На основе качественного и количественного анализов этого вещества было установлено, что это производное фенола и массовые доли элементов в нем равны: 55% С, 4,0% Н, 14,0% О, 27% Cl. Установите молекулярную формулу вещества. Составьте уравнения реакции его получения, укажите возможные причины попадания этого вещества в среду.

## Биология

Раздел 4. Экология. Тема 4.4. Влияние антропогенных факторов на биосферу ПК 4.4 Разрабатывать природоохранные мероприятия ПРб03 владение основными методами научного познания, используемыми в химии: наблюдением, описанием, измерением, экспериментом; умение обрабатывать, объяснять результаты проведенных опытов и делать выводы; готовность и способность применять методы познания при решении практических задач; ПРб04 сформированность умения давать количественные оценки и производить расчеты по химическим формулам и уравнениям; МР 03 Владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания МР 04 Готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников

Задание https://danger.aif.ru/ Определите классы опасности отходов, предложите способы их утилизации Ртутный градусник I-II классы III-IV классы V класс Пластиковая бутылка I-II классы III-IV классы V класс Литиевая батарейка I-II классы III-IV классы V класс Люминесцентные и энергосберегающие лампы I-II классы III-IV классы V класс Фольга I-II классы III-IV классы V класс Аккумулятор от автомобиля I-II классы III-IV классы V класс Пестициды I-II классы III-IV классы V класс Дихлофос, бытовая химия I-II классы III-IV классы V класс

## История

"Раздел 4. СССР в 1945–1991 годы. Послевоенный мир. Тема 4.4. Советское общество в середине 1960-х – начале 1980-х гг. " ПК 4.3. Осуществлять контроль использования и охраны земельных ресурсов. "Метапредметные результаты, формируемые выполнением профессионально ориентированных заданий: самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; развивать креативное мышление при решении жизненных проблем; владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; Предметные результаты, формируемые выполнением профессионально ориентированных заданий: 1) Пр 3: умение составлять описание (реконструкцию) в устной и письменной форме исторических событий, явлений, процессов истории родного края, истории России и всемирной истории XX - начала XXI века и их участников, образа жизни людей и его изменения в Новейшую эпоху; формулировать и обосновывать собственную точку зрения (версию, оценку) с опорой на фактический материал, в том числе используя источники разных типов; 1) ПР 5: умение устанавливать причинно-следственные, пространственные, временные связи исторических событий, явлений, процессов; характеризовать их итоги; соотносить события истории родного края и истории России в XX - начале XXI века; определять современников исторических событий истории России и человечества в целом в XX - начале XXI века; Личностные результаты, формируемые выполнением профессионально ориентированных заданий: 4) ЛР 1: Осознавать себя гражданином и защитником великой страны 5) ЛР 5: Демонстрировать приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России 6) ЛР 6: Проявлять уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях "

"Задание с профессиональной направленностью: Рассмотреть специфику водоснабжения в СССР на примере документов по строительству новых микрорайонов в Куйбышева 1960 – х – 1980 – х гг. "

## Обществознание

"Раздел 3 Экономическая жизнь общества Тема 3.4. Предприятие в экономике " ПК 4.2. Проводить количественный и качественный учет земель, принимать участие в их инвентаризации и мониторинге. "МР 01 Умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях; МР 02 Умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты.; МР 03 Владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания. ПРб 01 сформированность знаний об обществе как целостной развивающейся системе в единстве и взаимодействии его основных сфер и институтов; ПРб 04 сформированнность представлений об основных тенденциях и ГБПОУ «ТК им. Н.Д. Кузнецова» 9 возможных перспективах развития мирового сообщества в глобальном мире. ЛР 01 Сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития общественной науки и практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире; ЛР 02 Гражданскую позицию как активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности; "

Разработка словарей профессиональной терминологии, объединяющих термины по дисциплине с терминами по специальности

## География

Раздел 1. Региональная характеристика мира Тема 2.6. Россия в современном мире ПК 3.2. Осуществлять документационное сопровождение в сфере кадастрового учета и (или) государственной регистрации прав на объекты недвижимости. ПРб 02, ПРб 03, ПРб04 ЛР 10, ЛР 11, ЛР 13, ЛР 15 МР 01, МР 02, МР 04, МР 08

Определение отраслевой и территориальной структуры внешней торговли товарами России

## Физическая культура

Раздел 1. Физическая культура. Тема 1.5 Физическая культура в режиме трудового дня ПК 1.1. Выполнять полевые геодезические работы на производственном участке. "способность использовать межпредметные понятия и универсальные. сформированность устойчивой мотивации к здоровому образу жизни и обучению, целенаправленному личностному совершенствованию двигательной активности с валеологической и профессиональной направленностью, неприятию вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков; учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные) в познавательной, спортивной, физкультурной, оздоровительной и социальной практике; готовность учебного сотрудничества с преподавателями и сверстниками с использованием специальных средств и методов двигательной активности; "

Сообщения на тему "Роль физической культуры в подготовке специалиста к выполнению полевых геодезические работы на производственном участке.

## Обществознание

Выполнять полевые геодезические работы на производственном участке. ПК 1.1. Выполнять полевые геодезические работы на производственном участке. "ЛР 12, ЛР 13, МР 02, МР 07, ПРб.01, ПРб.06, ПРб.07, ПРб.08, ПРб.09, ПРб.12 "

"Анализ конкретной ситуации. Находясь на производственном участке при выполнении геодезических работ, вы обратили внимание на скопление людей. Приблизившись, вы увидели, что люди пытаются поймать змею, пугая её палками. Присмотревшись, вы увидели, что это – гадюка. Разъяренная действиями людей, она укусила одного из мужчин за ногу. Каковы будут ваши действия? К какому виду ран можно отнести укус? Расскажите алгоритм действий при укусах змей? Чем опасно? "