

Приказ министра образования и науки
Республики Казахстан

г. Астана от 15 июня 2015 года № 384

Об утверждении типовых учебных планов и типовых образовательных учебных программ по специальностям технического и профессионального образования

Продолжение. Начало в № 167, 169, 172, 176, 178, 181, 183, 186, 188, 191, 196, 198, 201, 203, 213, 248; 2017 год – № 59, 61, 64, 77, 88, 106, 115, 116, 130, 133, 135, 144, 146, 149

СЭД.04	Основы политологии и социологии Основные понятия и категории социологии. Социальные и этнонациональные отношения. Личность как субъект и объект общественных отношений. Социальная структура общества. Социальные конфликты, механизмы их разрешения. Основные понятия и категории политологии. Политика и политическая власть. Политическая система. Государство – основное звено политической системы. Политические партии и движения. Внешнеполитическая деятельность и мировой политический процесс.	Знания: основные понятия и категории социологии и политологии; политическое мировоззрение; основные политические партии Казахстана; мировое общество; социальные конфликты; механизмы их разрешения. Умения: анализировать и сопоставлять общественные отношения, их развитие с точки зрения субъекта и объекта.	БК 2
СЭД.05	Основы права Правовое понятие, система, источники. Конституция Республики Казахстан – ядро правовой системы. Всеобщая декларация прав человека. Личность, правовое государство. Юридическая ответственность и ее виды. Основные отрасли права. Судебная система Республики Казахстан. Правоохранительные органы.	Знания: права и свободы человека и гражданина, механизмы их реализации; правовые и нравственно-этические нормы в сфере профессиональной деятельности. Умения: использовать нормативно-правовые документы, регламентирующие профессиональную деятельность специалиста.	БК 4
ОПД.00	Общепрофессиональные дисциплины		
ОПД.01	Делопроизводство на государственном языке Документы, их назначение и способ документирования. Система документирования документов. Организация и структура делопроизводства. Порядок организации и формирования дел.	Знания: назначение, составные части, правила оформления документов; способы создания и функции документов; общую характеристику средств оргтехники, их назначение и внедрение организационные управленческие процессы на предприятии. Умения: составлять деловые бумаги; заявление, приказы; организовывать работу с документами; регистрировать, вести их учет, пользоваться современной оргтехникой.	БК 1 БК 4

ОПД.02	Черчение Графическое оформление чертежей в соответствии с ЕСКД. Линии чертежа, форматы чертежей. Выполнение надписей на чертежах. Основы выполнения чертежей с применением компьютерных программ. Построение диаграмм и графиков. Шрифт чертёжный по ГОСТ. Масштабы. Геометрические построения. Оформление текстовых документов по ГОСТ. Правила оформления формул, таблиц, иллюстраций. Техническое черчение. Обозначения условных графических в схемах. Схемы по специальности.	Знания: линии чертежа, чертёжные шрифты, условные обозначения в схемах, правила оформления чертежей, диаграмм, текстовых документов. Умения: выполнять геометрические построения, выбирать масштаб, наносить основные дополнительные надписи; оформлять текстовые и графические документы различными методами графически оформлять результаты анализа, в том числе применение компьютерной техники.	ПК 3.5.3 ПК 3.5.7
ОПД.03	Общая и специальная электротехника Электрические цепи постоянного и переменного тока. Электромагнетизм, электрические измерения, электрические машины переменного и постоянного тока. Трансформаторы. Электроника. Электронные приборы. Электрический ток в газах. Полупроводниковые приборы. Электрические источники света в спектральном анализе. Интегральные микросхемы.	Знания: закон Ома, законы Кирхгофа, определение постоянного и переменного токов, основные элементы цепи, устройство и принцип действия трансформаторов, машины постоянного и переменного тока, классификация измерительных приборов по принципу действия; электрические схемы типового лабораторного оборудования, применённого в различных методах анализа. Умения: пользоваться измерительными приборами, снимать показания приборов; менять режимы работы оборудования; осуществлять пуск машины постоянного тока; характеризовать элементы электрической схемы; анализировать аналоговые показатели.	БК 10 ПК 3.5.3
ОПД.04	Химия элементов Положение элементов в таблице Д. И. Менделеева. Нахождение элементов в природе. Физические и химические свойства элементов и их соединений, способы получения и применение. Свойства неметаллов и металлов. Расчёты по химическим формулам и уравнениям реакций.	Знания: типичные химические свойства элементов на основании их положения в таблице Менделеева; атомное строение, физико-химические свойства простых и сложных веществ, неорганических веществ, способы их получения и нахождение в природе; основные области применения. Умения: устанавливать химическую природу элемента на основании положения в периодической системе; составлять уравнения химических реакций, характерных для химического элемента и его соединений; производить стехиометрические расчёты по уравнениям реакции.	ПК 3.5.1 ПК 3.5.2

ОПД.05	Органическая химия Теоретические основы органической химии. Элементарный анализ органических соединений. Общие вопросы химического строения органических соединений. Классификация, строение, физические свойства, способы получения и применение углеводородов, соединений с одородными функциями, гетерофункциональных соединений. Нефть, состав, способы переработки. Элементы биорганической химии. Выссокомолекулярные соединения.	Знания: классы и номенклатура органических соединений; основы методов получения, физических и химических свойств органических веществ; область применения, химические свойства, способы получения и применение углеводородов, соединений с одородными функциями, гетерофункциональных соединений. Нефть, состав, способы переработки. Элементы биорганической химии. Выссокомолекулярные соединения.	ПК 3.5.1 ПК 3.5.2
ОПД.06	Физическая и коллоидная химия Физическая химия. Молекулярно-кинетическая теория агрегатных состояний вещества. Основы закона физический химии, физико-химическая сущность химических процессов и способы управления ими в лабораторных и производственных условиях. Закон термодинамики. Основы химической кинетики и химического равновесия. Основные свойства растворов. Поверхностное явление. Катализ. Основы электрохимии. Основы коллоидной химии.	Знания: основные закономерности протекания химических процессов, законы термодинамики, кинетические уравнения, основные свойства растворов. Умения: делать выводы о возможности протекания химических процессов, выявлять оптимальные условия протекания химических процессов.	ПК 3.5.1 ПК 3.5.2
ОПД.07	Аналитическая химия Методы исследования химического состава вещества. Учувствительность, избирательность, специфичность аналитических реакций и реактивов. Классификация катионов и анионов, характерные реакции на них. Действие групповых реагентов. Дробный и систематический анализ. pH-растворов, буферные системы их назначения. Электродная диссоциация, произведение растворимости, амфотерность электролитов, гидролиз. Окислительно-восстановительные реакции. Комплексные соли, их использование в качественном анализе. Методы количественного анализа: гравиметрия и титриметрия.	Знания: методы и способы выполнения качественных аналитических реакций; анионов, характерные реакции на них; методы количественного анализа и условия их проведения. Умения: проводить дробный и систематический анализ, готовить растворы различной концентрации; рассчитывать навеску; устанавливать тип раствора; определять процентное содержание веществ в пробе гравиметрическими и титриметрическими методами анализа.	ПК 3.5.1 ПК 3.5.2 ПК 3.5.3 ПК 3.5.5 ПК 3.5.7
ОПД.08	Общая химическая технология Теоретические основы и сущность технологических процессов основных химических производств. Сырье и энергетика химической промышленности. Производство минеральных удобрений, керамики, вулканизация резины, металлургия чугуна и стали. Производство цветных металлов. Технология органических веществ; технология переработки нефти и газа. Технология полимеров. Схемы технологических процессов, конструкция и принцип действия типового оборудования, взаимосвязь отдельных производств. Состав и свойства сырья, готовой продукции, соответствие их ГОСТам.	Знания: химия и технологические стадии производства основных продуктов химической отрасли, производства стали и чугуна, характерные требования ТУ. Умения: читать технологические схемы, давать характеристику сырья и готовой продукции; объяснять условия протекания технологического процесса основных химических производств.	ПК 3.5.2

ОПД.09	Основы стандартизации, метрологии и управления качеством продукции Роль стандартизации, метрологии в повышении качества продукции. Правовые основы, цели, задачи, принципы, объекты и средства стандартизации. Международная и региональная стандартизация. Междугосударственная стандартизация в СНГ. Государственная система стандартизации Республики Казахстан. Основные понятия и определения метрологии. Государственный метрологический контроль и надзор. Качество продукции, показатели качества и методы их оценки; испытание и контроль продукции. Сущность и содержание сертификации. Международная сертификация.	Знания: основные понятия метрологии, стандартизации, сертификации и управления качеством продукции; показатели качества и методы их оценки. Умения: применять документацию и основные принципы системы качества в профессиональной деятельности; измерять и выбирать средства измерения.	ПК 3.5.4
ОПД.10	Прикладная информатика Работа с файлами. Графика. Применение программ для решения задач по дисциплинам в решении проектных работ и дипломного проектирования.	Знания: прикладное программное обеспечение для решения технологических задач, оформления схем и чертежей. Умения: технологические и технические расчеты, оформлять чертежи на компьютере.	БК 3 ПК 3.5.7
ОПД.11	Основы менеджмента Цели задачи управления организацией. Мирские организационно-правовые формы. Функции менеджмента. Управление персоналом. Внутренняя и внешняя среда организации. Система мотивации труда. Этика делового общения. Психология менеджмента. Маркетинг в системе менеджмента.	Знания: характеристики внутренней и внешней среды предприятия; функции управления, принципы управления, модели организационных структур предприятия; стили управления, структуру полномочий, способы разрешения конфликтных ситуаций; факторы, влияющие на эффективность работы группы; правовое регулирование: функции и принципы маркетинга. Умения: применять на практике методы и принципы управления, проектировать структуру предприятия; определять модель выбора стили управления; определять эффективность использования рабочего времени; давать оценку деловым и межличностным отношениям в коллективе.	БК 4 БК 5

Продолжение следует