

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»



УТВЕРЖДАЮ
Ректор

К.Н. Маренич
2017 г.

ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Направление подготовки:

18.03.01 Химическая технология

(код, наименование)

Профиль подготовки:

Технология тугоплавких неметаллических и силикатных
материалов

(наименование)

Квалификация:

Академический бакалавр

Факультет:

Экологии и химической технологии

(полное наименование)

Выпускающая кафедра:

Прикладная экология и охрана окружающей среды

(полное наименование)

Донецк – 2017 г.

Лист согласований

Основная образовательная программа составлена с учетом требований Государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования по направлению подготовки 18.03.01 «Химическая технология», утвержденного приказом Министерства образования и науки Донецкой Народной Республики от 28.09.2016 г. № 991 (изменения, приказ Министерства образования и науки Донецкой Народной Республики от 30.03.2017 г. № 269).

Основная образовательная программа рассмотрена на заседании кафедры «Прикладная экология и охрана окружающей среды» от 09 февраля 2017 г., протокол № 7 и утверждена Учёным советом Донецкого национального технического университета 2 июня 2017 г., протокол № 5.

Руководитель основной образовательной программы:

Зав. каф. «Прикладная экология
и охрана окружающей
среды», проф., д.х.н.



В.В. Шаповалов

Заведующий кафедрой «Прикладная экология и охрана окружающей среды»:



В.В. Шаповалов

Председатель учебно-методической комиссии по направлению (специальности) подготовки:



В.В. Шаповалов

Декан факультета экологии и химической технологии:



М.Н. Шафоростова

Проректор по научно-педагогической работе:



А.В. Левшов

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие положения	5
1.1. Определение основной образовательной программы.....	5
1.2. Нормативные документы для разработки основной образовательной программы	5
1.3. Общая характеристика основной образовательной программы.....	6
1.4. Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения основной образовательной программы	6
2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника бакалавриата.	7
2.1. Область профессиональной деятельности выпускника.....	7
2.2. Объекты профессиональной деятельности выпускника	7
2.3. Виды профессиональной деятельности выпускника	7
2.4. Задачи профессиональной деятельности выпускника.....	7
3. Компетенции выпускника бакалавриата	10
4. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса	15
4.1. Календарный учебный график	15
4.2. Базовый учебный план подготовки бакалавра	15
4.3. Аннотация рабочих программ учебных дисциплин (модулей)	17
4.4. Аннотации программ учебных (производственных) практик, организация научно-исследовательской работы обучающихся	17
5. Фактическое ресурсное обеспечение основной образовательной программы	20
5.1. Кадровое обеспечение	20
5.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение	20
5.3. Материально-техническое обеспечение.....	22
6. Характеристики среды государственного образовательного учреждения высшего профессионального образования «донецкий национальный технический университет» (ГОУВПО «ДОННТУ»), обеспечивающие развитие общекультурных и социально-личностных компетенций выпускника	35
6.1. Организация внеучебной деятельности	35
6.2. Организация воспитательной работы.....	36
6.3. Спортивно-массовая работа в университете.....	37
6.4. Культурно-массовая работа в университете	38
6.5. Социальная поддержка студентов	39
7. Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения обучающимися основной образовательной программы	41
7.1. Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.....	41
7.2. Государственная итоговая аттестация выпускников основной образовательной программы	43
8. Дополнительные нормативно-методические документы и материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся	44
9. Информация об актуализации ООП.....	48

Приложение А. Календарный учебный график	49
Приложение Б. Учебный план	50
Приложение В. Аннотации рабочих программ учебных дисциплин (модулей).....	56
Приложение Г. Аннотации рабочих программ практик и проведения научно-исследовательской работы	209
Приложение Д. Сведения о профессорско-преподавательском составе	219
Приложение Е Сведения об обеспечении учебной литературой.....	256
Приложение Ж. Матрица формирования компетенций.....	311

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Определение основной образовательной программы

Основная образовательная программа (далее – ООП), реализуемая в Государственном образовательном учреждении высшего профессионального образования «Донецкий национальный технический университет» (далее – ДонНТУ) по направлению подготовки (специальности) и соответствующей направленности (профилю), представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную с учетом требований рынка труда на основе Государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования (далее - ГОС ВПО).

ООП регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данному направлению подготовки (специальности).

ООП включает в себя:

- базовый учебный план;
- аннотации рабочих программ дисциплин (модулей) и другие материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся;
- программы учебной и производственной практик;
- календарный учебный график;
- методические материалы, обеспечивающие реализацию соответствующей образовательной технологии.

1.2. Нормативные документы для разработки основной образовательной программы

Нормативно-правовую базу разработки ООП составляют:

- Закон Донецкой Народной Республики от 19 июня 2015 г. «Об образовании» (постановление Народного Совета ДНР № I-233П-НС);
- Проект ГОС ВПО по направлению подготовки 18.03.01 «Химическая технология»;
- нормативно-методические документы Министерства образования и науки Донецкой Народной Республики;
- Положение об организации образовательного процесса в Донецком национальном техническом университете (принято решением Учёного совета ДонНТУ, протокол № 3 от 25 марта 2016 г.)
- Положение об основной образовательной программе высшего профессионального образования Донецкого национального технического университета (принято решением Учёного совета ДонНТУ, приказ 79-07 от 15 декабря 2015 г.);
- Устав Государственного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Донецкий национальный технический университет».

1.3. Общая характеристика основной образовательной программы

1.3.1. Цель основной образовательной программы

ООП имеет своей целью развитие у обучающихся личностных качеств, а также формирование общекультурных универсальных (общенаучных, социально-личностных, инструментальных) и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ГОС ВПО по данному направлению подготовки.

При этом формулировка целей ООП, как в области воспитания, так и в области обучения, даётся с учетом специфики конкретной ООП, характеристики групп обучающихся, а также особенностей научных школ ДонНТУ и потребностей рынка труда региона.

1.3.2. Срок освоения основной образовательной программы

Срок освоения ООП для очной формы обучения в соответствии с ГОС ВПО по данному направлению составляет 4 года, для ускоренной формы обучения 3 года.

Для заочной формы обучения срок освоения ООП установлен в соответствии с решением Учёного совета ДонНТУ (протокол № 5 от 24 июня 2016 года) и составляет 5 лет, ускоренной формы обучения 3 года.

1.3.3. Трудоемкость основной образовательной программы

Трудоемкость освоения студентом ООП составляет 240 зачетных единиц за весь период обучения в соответствии с ГОС ВПО по данному направлению и включает все виды аудиторной и самостоятельной работы студента, учебной и производственной практик и время, отводимое на контроль качества освоения студентом ООП.

1.4. Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения основной образовательной программы

Для освоения ООП подготовки бакалавра абитуриент должен иметь документ государственного образца о среднем (полном) общем образовании или среднем профессиональном образовании.

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА БАКАЛАВРИАТА

2.1. Область профессиональной деятельности выпускника

Область профессиональной деятельности бакалавров включает:

- методы, способы и средства получения веществ и материалов с помощью физических, физико-химических и химических процессов, производство на их основе изделий различного назначения;
- создание, внедрение и эксплуатацию промышленных производств основных неорганических веществ, строительных материалов, неметаллических и силикатных материалов, продуктов основного и тонкого органического синтеза, полимерных материалов, продуктов переработки нефти, газа и твердого топлива, лекарственных препаратов, тугоплавких и композиционных материалов и изделий.

2.2. Объекты профессиональной деятельности выпускника

Объектами профессиональной деятельности бакалавров являются:

- химические процессы, вещества, материалы и изделия из тугоплавких неметаллических и силикатных материалов; методы и приборы определения состава и свойства веществ и материалов; оборудование, технологические процессы и промышленные системы получения веществ, материалов, изделий, а также системы управления ими и регулирования; методы и средства оценки состояния окружающей среды и защиты ее от влияния промышленного производства; сырьевые материалы для промышленного производства химической продукции; методы и приборы определения состава и свойства веществ и материалов; оборудование и технологические процессы промышленного получения веществ, материалов и изделий; методы и средства диагностики и контроля технического состояния технологического оборудования; средства автоматизации и управления технологическими процессами.

2.3. Виды профессиональной деятельности выпускника

Видами профессиональной деятельности бакалавров являются:

- производственно-технологическая;
- организационно-управленческая,
- научно-исследовательская;
- проектная.

2.4. Задачи профессиональной деятельности выпускника

Выпускник, освоивший программу бакалавриата, готов решать следующие профессиональные задачи:

Производственно-технологическая деятельность:

- организация рабочих мест, их техническое оснащение, размещение технологического оборудования;
- эксплуатация и обслуживание технологического оборудования;
- управление технологическими процессами промышленного производства;
- входной контроль сырья и материалов;
- контроль за соблюдением технологической дисциплины;
- контроль качества выпускаемой продукции с использованием типовых методов;
- исследование причин брака в производстве и разработка мероприятий по его предупреждению и устранению;
- освоение технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции;
- участие в работе по наладке, настройке и опытной проверке оборудования и программных средств;
- проверка технического состояния и остаточного ресурса оборудования, организация профилактических осмотров и текущего ремонта;
- приемка и освоение вводимого оборудования;
- составление заявок на оборудование и запасные части, подготовка технической документации на ремонт;

Научно-исследовательская деятельность:

- изучение научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования;
- математическое моделирование процессов и объектов на базе стандартных пакетов автоматизированного проектирования и пакетов прикладных программ для научных исследований;
- проведение экспериментов по заданной методике, составление описания проводимых исследований и анализ их результатов;
- подготовка данных для составления обзоров, отчетов и научных публикаций;
- составление отчета по выполненному заданию, участие во внедрении результатов исследований и разработок;
- проведение мероприятий по защите объектов интеллектуальной собственности и результатов исследований и разработок как коммерческой тайны предприятия;

Организационно-управленческая деятельность:

- составление технической документации (графиков работ, инструкций, планов, смет, заявок на материалы и оборудование и т.п.), а также составление отчетности по утвержденным формам;
- выполнение работ по стандартизации и подготовке к сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов;
- организация работы коллектива в условиях действующего производства;
- планирование работы персонала и фондов оплаты труда;

- подготовка исходных данных для выбора и обоснования научно-технических и организационных решений на основе экономического анализа;
- подготовка документации для создания системы менеджмента качества предприятия;
- проведение организационно-плановых расчетов по созданию (реорганизации) производственных участков;
- разработка оперативных планов работы первичных производственных подразделений;
- проведение анализа затрат и результатов деятельности производственных подразделений;
- планирование и выполнение мероприятий по предупреждению производственного травматизма, профессиональных заболеваний и экологических нарушений;

Проектная деятельность:

- сбор и анализ информационных исходных данных для проектирования технологических процессов и установок;
- расчет и проектирование отдельных стадий технологического процесса с использованием стандартных средств автоматизации проектирования;
- участие в разработке проектной и рабочей технической документации;
- контроль соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам.

3. КОМПЕТЕНЦИИ ВЫПУСКНИКА БАКАЛАВРИАТА

Результаты освоения ООП определяются приобретаемыми выпускником компетенциями, т.е. его способностью применять знания, умения, опыт и личностные качества в соответствии с задачами профессиональной деятельности.

Выпускник программы бакалавриата должен обладать следующими общекультурными компетенциями (ОК):

- обладать культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения (ОК-1);

- умением логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь, способностью в устной и письменной речи правильно (логически) оформить результаты мышления (ОК-2);

- способностью и готовностью к кооперации с коллегами, работе в коллективе (ОК-3);

- готовностью к соблюдению прав и обязанностей гражданина (ОК-4);

- готовностью и способностью использовать нормативные правовые документы в своей деятельности (ОК-5);

- готовностью к саморазвитию, повышению своей квалификации и мастерства, способностью приобретать новые знания в области техники и технологии, математики, естественных, гуманитарных, социальных и экономических наук (ОК-6);

- способностью критически оценивать свои достоинства и недостатки, наметить пути и выбрать средства развития достоинств и устранения недостатков (ОК-7);

- готовностью осознавать социальную значимость своей будущей профессии, высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности (ОК-8);

- способностью использовать основные положения и методы социальных, гуманитарных и экономических наук при решении социальных и профессиональных задач, способностью понимать движущие силы и закономерности исторического процесса, способностью и готовностью к решению мировоззренческих социально и личностно значимых философских проблем (ОК-9);

- способностью анализировать социально-значимые проблемы и процессы, готовностью к ответственному участию в политической жизни (ОК-10);

- способностью работать с информацией в глобальных компьютерных сетях (ОК-11);

- пониманием роли охраны окружающей среды и рационального природопользования и для развития и сохранения цивилизации (ОК-12);

- владеть одним из иностранных языков на уровне профессионального общения (ОК-13);

- владеть средствами самостоятельного, методически правильного использования методов физического воспитания и укрепления здоровья, готов к достижению должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-14).

Выпускник программы бакалавриата (профиль: «Технология тугоплавких неметаллических и силикатных материалов») должен обладать следующими дополнительными общекультурными компетенциями (ОК)

- способность к абстрактному мышлению и на этой основе готовность повышать свой интеллектуальный и общекультурный уровень (ОК-15);

- способность действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения (ОК-16);

- способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции (ОК-17).

Выпускник программы бакалавриата должен обладать следующими общепрофессиональными компетенциями (ОПК):

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

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

- использовать знания о строении вещества, природе химической связи в различных классах химических соединений для понимания свойств материалов и механизма химических процессов, протекающих в окружающем мире (ОПК-3);

- понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, сознавать опасности и угрозы, возникающие в этом процессе, соблюдать основные требования, возникающие в этом процессе, соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны (ОПК-4);

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

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

Выпускник программы бакалавриата (профиль: «Технология тугоплавких неметаллических и силикатных материалов») должен обладать следующими дополнительными общепрофессиональными компетенциями (ОПК):

- использовать основы экономических знаний при оценке эффективности результатов профессиональной деятельности (ОПК – 7);

- выполнять профессиональные функции при работе в коллективе (ОПК-8);

- использовать философские знания в формулировании методологических установок и их реализации в теорию и практику профессиональной деятельности (ОПК-9);

– самостоятельно и ответственно мыслить и действовать в условиях многообразных информационных технологий, имеющих непосредственное отношение как к сфере тугоплавких неметаллических и силикатных материалов деятельности, так и не связанной с нею (ОПК-10);

– готовность к самоанализу и самооценке своих компетенций в сочетании со способностью и готовностью к дальнейшему профессиональному образованию и профессиональной мобильности (ОПК-11);

- владением базовыми общепрофессиональными представлениями о теоретических основах производства неметаллических и силикатных материалов (ОПК-12);

- владением знаниями об основах технологии тугоплавких неметаллических и силикатных материалов (ОПК-13);

- владением базовыми знаниями в области фундаментальных разделов математики в объеме, необходимом для освоения математического аппарата технологических процессов, обработки информации и анализа данных в технологии тугоплавких неметаллических и силикатных материалов (ОПК-14);

- владением базовыми знаниями фундаментальных разделов физики и химии твердого тела, необходимыми для освоения физических, химических основ технологии тугоплавких неметаллических и силикатных материалов (ОПК-15)

- владением профессионально профилированными знаниями и практическими навыками в физической химии тугоплавких неметаллических и силикатных материалов, энерготехнологии химико-технологических процессов и использованием их в области технологии тугоплавких неметаллических и силикатных материалов (ОПК-16).

Выпускник должен обладать следующими профессиональными компетенциями (ПК):

Производственно-технологическая деятельность:

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

- готовностью составлять математические модели типовых профессиональных задач, находить способы их решений и интерпретировать профессиональный (физический) смысл полученного математического результата (ПК-2);

- готовностью применять экспериментальные, аналитические и численные методы решения поставленных задач, использовать современные информационные технологии, проводить обработку информации с использованием прикладных программных средств деловой сферы деятельности; использовать сетевые компьютерные технологии и базы данных в своей предметной области, пакеты прикладных программ для расчета технологических параметров оборудования (ПК-3);

- готовностью использовать нормативные документы по качеству, стандартизации и сертификации продуктов и изделий, элементы экономического анализа в практической деятельности (ПК-4);

- способностью обосновывать принятие конкретного технического решения при разработке технологических процессов; выбирать технические средства и технологии с учетом экологических последствий их применения (ПК-5);

- способностью использовать правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и нормы охраны труда; измерять и оценивать параметры производственного микроклимата, уровня запыленности и загазованности, шума, и вибрации, освещенности рабочих мест (ПК-6);

- способностью налаживать, настраивать и осуществлять проверку оборудования и программных средств (ПК-7);

- способностью проверять техническое состояние, организовывать профилактические осмотры и текущий ремонт оборудования (ПК-8);

- готовностью к освоению и эксплуатации вновь вводимого оборудования (ПК- 9);

- способностью анализировать техническую документацию, подбирать оборудование, готовить заявки на приобретение и ремонт оборудования (ПК-10);

Организационно-управленческая деятельность:

- способностью анализировать технологический процесс как объект управления (ПК-11);

- определять стоимостную оценку основных производственных ресурсов (ПК-12);

- организовывать работу исполнителей, находить и принимать управленческие решения в области организации и нормировании труда (ПК-13);

- систематизировать и обобщать информацию по использованию и формированию ресурсов предприятия (ПК- 14);

Научно-исследовательская деятельность:

- способностью планировать и проводить физические и химические эксперименты, проводить обработку их результатов и оценивать погрешности, выдвигать гипотезы и устанавливать границы их применения, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ПК-15);

- проводить стандартные и сертификационные испытания материалов, изделий и технологических процессов (ПК-16);

- использовать знание свойств химических элементов, соединений и материалов на их основе для решения задач профессиональной деятельности (ПК-17);

- использовать знания основных физических теорий для решения возникающих физических задач, самостоятельного приобретения физических

знаний, для понимания принципов работы приборов и устройств, в том числе выходящих за пределы компетентности конкретного направления (ПК-18);

- готовностью изучать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования (ПК-19);

Проектная деятельность:

- разрабатывать проекты в составе авторского коллектива (ПК-20);

- использовать информационные технологии при разработке проектов (ПК-21);

- проектировать технологические процессы с использованием автоматизированных систем технологической подготовки производства в составе авторского коллектива (ПК-22).

Выпускник программы бакалавриата (профиль: «Технология тугоплавких неметаллических и силикатных материалов») должен обладать следующими дополнительными профессиональными компетенциями (ПК):

- способностью ориентироваться в перспективах развития технологии тугоплавких неметаллических и силикатных материалов (ПК-23);

- способностью ориентироваться в основных проблемах технологии тугоплавких неметаллических и силикатных материалов (ПК-24);

- способностью оценивать риск и определять меры по обеспечению безопасности разрабатываемой технологии (ПК-25);

- владением методами химических и физических исследований, обработки, анализа и синтеза лабораторной информации и способностью применять теоретические знания на практике (ПК-26).

4. ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

Содержание и организация образовательного процесса при реализации данной ООП регламентируется:

- календарным учебным графиком;
- рабочим учебным планом бакалавра;
- рабочими программами учебных дисциплин;
- материалами, обеспечивающими качество подготовки и воспитания обучающихся;
- программами учебных и производственных практик;
- методическими материалами, обеспечивающими реализацию соответствующих образовательных технологий;
- фондами оценочных средств.

4.1. Календарный учебный график

Календарный учебный график устанавливает последовательность и продолжительность реализации ООП бакалавриата по направлению подготовки 18.03.01 «Химическая технология», теоретического обучения, промежуточных аттестаций (зачётно-экзаменационных сессий), практик, итоговой государственной аттестации, каникул.

Календарный учебный график приведен в Приложении А.

4.2. Базовый учебный план подготовки бакалавра

В базовом учебном плане отображается логическая последовательность освоения циклов и разделов ООП (дисциплин, модулей, практик), обеспечивающих формирование компетенций выпускника бакалавриата.

Указывается общая трудоемкость дисциплин (модулей), практик в зачетных единицах. При расчетах трудоемкости ООП исходили из следующего:

- одна зачетная единица соответствует 36 академическим часам;
- общий объем учебной нагрузки студента в неделю составляет не более 54 академических часа, то есть 1,5 зачетной единицы;
- расчет трудоемкости дисциплины в зачетных единицах производится исходя из деления ее трудоемкости в академических часах на 36 с округлением до 0,5 по установленным правилам;
- зачет по дисциплине и трудоемкость курсовых проектов (работ) входят в общую трудоемкость дисциплины в зачетных единицах;
- одна неделя практики выражается в 1,5 зачетной единицы;
- трудоемкость промежуточной и итоговой аттестации рассчитывается исходя из количества отведенных на неё недель: одна неделя соответствует 1,5 зачетной единицы.

ООП подготовки бакалавра предусматривает изучение следующих учебных циклов:

- гуманитарный, социальный и экономический цикл;
- математический и естественнонаучный цикл;
- профессиональный цикл.

Каждый учебный цикл имеет базовую (обязательную) часть и вариативную, устанавливаемую вузом или выбираемую студентом. Вариативная часть дает возможность расширения и (или) углубления знаний, умений и навыков, определяемых содержанием базовых (обязательных) дисциплин (модулей), позволяет студенту получить углубленные знания и навыки для успешной профессиональной деятельности и (или) для продолжения профессионального образования.

В базовых частях учебных циклов указывается перечень дисциплин, обеспечивающих приобретение компетенций в соответствии с ГОС ВПО по данному направлению подготовки. В вариативных частях учебных циклов указывается сформированный перечень модулей и дисциплин в соответствии профилем подготовки. ООП содержит дисциплины по выбору обучающихся в объеме не менее одной трети вариативной части суммарно по всем учебным циклам.

Общая трудоемкость дисциплины - не менее 2 зачетных единиц (за исключением дисциплин по выбору обучающихся).

Суммарная трудоемкость ООП по очной форме обучения за учебный год составляет 60 зачетных единиц.

Суммарная трудоемкость дисциплин и других элементов (учебная и производственная практика, промежуточная и итоговая аттестация) приравняется при очной форме обучения к 240 зачетным единицам при подготовке бакалавра за 4 (четыре) года;

Порядок формирования дисциплин по выбору обучающихся устанавливается приказом ректора ДонНТУ.

Для каждой дисциплины (модуля), практики в учебном плане указываются виды учебной работы и формы промежуточной аттестации.

Факультативные дисциплины устанавливаются ДонНТУ дополнительно к ООП с учетом направленности (профиля) подготовки и являются необязательными для изучения студентами. Общая трудоемкость факультативных дисциплин не входит в суммарную трудоемкость ООП.

По факультативным дисциплинам в ДонНТУ устанавливается единая форма аттестации – зачет. Использование других форм аттестации, таких как экзамен, дифференцированный зачет, курсовой проект, курсовая работа, расчетно-графическое задание, реферат, контрольная работа для факультативных дисциплин не допускается.

Учебный план подготовки бакалавра по очной форме обучения приведен в Приложении Б.

4.3. Аннотация рабочих программ учебных дисциплин (модулей)

В аннотации рабочей программы учебной дисциплины (модуля) сформулированы конечные результаты обучения в органичной увязке с содержанием дисциплины с учетом направленности (профиля) подготовки.

Приложение В содержит аннотации рабочих программ всех учебных дисциплин (модулей) как базовой, так и вариативной частей учебного плана, включая дисциплины по выбору студента.

4.4. Аннотации программ учебных (производственных) практик, организация научно-исследовательской работы обучающихся

В соответствии с ГОС ВПО по направлению подготовки 18.03.01 «Химическая технология» раздел ООП бакалавриата «Учебная и производственная практики» является обязательным и представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся. Практики закрепляют знания и умения, приобретаемые обучающимися в результате освоения теоретических курсов, вырабатывают практические навыки и способствуют комплексному формированию общекультурных и профессиональных компетенций обучающихся.

Разделом учебной практики может являться научно-исследовательская работа обучающихся.

4.4.1. Учебная практика

При реализации данной ООП предусматривается учебная практика на 2 курсе в 4 семестре, общая продолжительность которой составляет 2 недели, трудоемкость 108 час. (3 зач. ед.). Учебная практика проводится в ДонНТУ на базе кафедры «Прикладная экология и охрана окружающей среды».

Целью учебной практики являются закрепление и углубление теоретической подготовки обучающихся и приобретение ими практических навыков и компетенций в сфере профессиональной деятельности.

Задачами учебной практики являются:

ознакомление с историей и структурой производственного предприятия; изучение технологических схем процесса производства силикатных материалов; ознакомление с основными видами используемого сырья, топлива и источниками снабжения ими предприятия; изучение основного ассортимента выпускаемой продукции, объемов производства, регионов сбыта, а также работу основного современного технологического оборудования, ознакомление с различными видами тепловой обработки материалов и изделий, физико-химическими процессами синтеза; изучение перспективы развития предприятия.

Аннотация рабочей программы учебной практики приведена в Приложении Г.

4.4.2. Производственная практика

При реализации данной ООП предусматривается производственная практика на 3 курсе в 6 семестре общая продолжительность, которой составляет 2 недели, трудоемкость 108 час. (3 зач. ед.).

Цель производственной практики – глубокое изучение технологических процессов производства силикатных материалов.

Задачами производственной практики являются:

Закрепление физико-химических основ технологии тугоплавких неметаллических и силикатных материалов в производстве конкретных изделий и материалов; сбор материала для выполнения курсовых работ и проектов по дисциплинам специализации; изучение конструкций, типов и принципов работы основного технологического оборудования; ознакомление с перспективами развития данного производства, выпуска конкурентоспособной продукции и повышения качества, расширения ассортимента; ознакомление с методами контроля и способами регулирования основных технологических процессов; ознакомление с методами контроля качества готовой продукции в соответствии с ГОСТ и ТУ; изучение возможных путей экономии топлива, сырья, электроэнергии; ознакомление с вопросами охраны окружающей среды и безопасности жизнедеятельности; выполнение индивидуального задания согласно программе практики.

Аннотация рабочей программы производственной практики приведена в Приложении Г.

4.4.3. Преддипломная практика

При реализации данной ООП предусматривается преддипломная практика на 4 курсе в 8 семестре общая продолжительность, которой составляет 4 недели, трудоемкость 216 час. (6 зач. ед.).

Цель преддипломной практики – глубокое изучение технологических процессов производства силикатных материалов, сбор данных для выполнения квалификационной работы.

Задачами преддипломной практики являются:

Закрепление физико-химических основ технологии тугоплавких неметаллических и силикатных материалов в производстве конкретных изделий и материалов; сбор материала для выполнения курсовых работ и проектов по дисциплинам специализации; изучение конструкций, типов и принципов работы основного технологического оборудования; ознакомление с перспективами развития данного производства, выпуска конкурентоспособной продукции и повышения качества, расширения ассортимента; ознакомление с методами контроля и способами регулирования основных технологических процессов; ознакомление с методами контроля качества готовой продукции в соответствии с ГОСТ и ТУ; изучение возможных путей экономии топлива, сырья, электроэнергии; ознакомление с вопросами охраны окружающей среды и безопасности жизнедеятельности; выполнение индивидуального задания

согласно программе практики, сбор данных для выполнения разделов квалификационной работы.

Аннотация рабочей программы преддипломной практики приведена в Приложении Г.

4.4.4. Организация научно-исследовательской работы обучающихся

Общая трудоемкость составляет 4 зачетных единицы, 144 часа.

Цель - приобретение студентами навыков научно-исследовательской работы и аналитической обработки данных научно-технической литературы.

Задачами научно-исследовательской работы обучающихся являются:

Дать новые знания в области техники, технологии. Ознакомить с развитием и совершенствованием технологии керамических материалов; с новыми способами производства керамических материалов, ознакомить с развитием и совершенствованием технологии стекломатериалов; с новыми методами и способами обработки и производства стекломатериалов, методиками синтеза новых составов стекломатериалов заданными физико-химическими свойствами. Ознакомить с развитием и совершенствованием технологии защитных покрытий на различных металлах; с новыми методами и способами предварительной обработки поверхности металлов перед эмалированием, методиками синтеза новых составов стеклоэмалевых покрытий с заданными физико-химическими свойствами. Ознакомить с развитием и совершенствованием технологии вяжущих материалов; с новыми методами и способами производства вяжущих материалов привить навыки научного подхода к реализации технологических решений.

Аннотация рабочей программы проведения научно-исследовательской работы обучающихся приведена в Приложении Г.

5. ФАКТИЧЕСКОЕ РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

5.1. Кадровое обеспечение

Реализация основной образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 18.03.01 «Химическая технология» обеспечивается научно-педагогическими кадрами, имеющими, как правило, базовое образование, или имеющие образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины и систематически занимающимися научной и (или) научно-методической деятельностью.

В Приложении Д приведены сведения о профессорско-преподавательском составе, ведущем образовательный процесс по направлению подготовки 18.03.01 «Химическая технология», профиль «Технология тугоплавких неметаллических и силикатных материалов».

На цикле гуманитарных, социальных и экономических дисциплин занято 11 преподавателей. Из них со степенями и званиями 10 человек (91 %).

На цикле математических и естественнонаучных дисциплин занято 13 преподавателей. Из них со степенями и званиями 11 человек (85 %).

На цикле профессиональных дисциплин занято 20 преподавателей. Из них со степенями и званиями 17 человек (85 %).

На выпускающей кафедре ведут подготовку 17 преподавателей, в том числе: 1 доктор технических наук, профессор, 14 кандидатов наук, доцентов, 2 старших преподавателя. Количество профессорско-преподавательского состава со степенями и званиями 88 %.

Базовое образование преподавателей, привлекаемых к реализации основной образовательной программы, соответствует профилю преподаваемых дисциплин.

Научная специальность преподавателей соответствует профилю преподаваемых дисциплин.

Преподаватели выпускающей кафедры проходят различные формы повышения квалификации.

5.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение

Основная образовательная программа обеспечивается учебно-методическими комплексами дисциплин, документацией и материалами по всем учебным дисциплинам (модулям) основной образовательной программы.

Учебный план по направлению подготовки 18.03.01 «Химическая технология» разработан с нормированием времени на самостоятельную работу студентов по семестрам в соответствии с ГОС ВПО. В рабочих программах дисциплин приводится обоснование и планирование времени самостоятельной работы на выполнение различных видов работ. Внеаудиторная работа обучающихся сопровождается методическим обеспечением в соответствии с временем, затрачиваемым на ее выполнение. Для аттестации обучающихся

созданы фонды оценочных средств по всем дисциплинам всех циклов учебного плана, включающие средства поэтапного контроля формирования компетенций (текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация), включающие вопросы для самопроверки; опросы и задания для самостоятельной работы; рефераты или доклады по теме; тематика курсовых проектов и работ; вопросы к экзамену; тесты для контроля знаний.

Реализация основной образовательной программы обеспечивается доступом каждого обучающегося к базам данных и библиотечным фондам, формируемым по полному перечню учебных дисциплин (модулей) основной образовательной программы.

В приложении Е приведены сведения об обеспечении учебной литературой, необходимой для реализации основной образовательной программы направления подготовки 18.03.01 «Химическая технология».

Каждый обучающийся обеспечен не менее чем одним учебным и одним учебно-методическим печатным и (или) электронным изданием по каждой дисциплине профессионального цикла, входящей в основную образовательную программу (включая электронные базы периодических изданий).

Библиотечный фонд укомплектован печатными и (или) электронными изданиями основной учебной литературы по дисциплинам базовой части всех циклов, изданными за последние 10 лет (для дисциплин базовой части гуманитарного, социального и экономического цикла - за последние 5 лет) из расчета не менее 25 экземпляров таких изданий на каждые 100 обучающихся. Общий фонд изданий по дисциплинам направления 18.03.01 «Химическая технология» насчитывает около 600 наименований, по каждой дисциплине базовой части имеются базовые учебники.

Фонд дополнительной литературы помимо учебной включает официальные справочно-библиографические и периодические издания в расчете 1-2 экземпляра на каждые 100 обучающихся.

ООП обеспечена фондом периодических изданий:

- «Огнеупоры и техническая керамика»
- «Стекло и керамика»
- «Физика твердого тела»
- «Стандарты и качество»
- «Журнал прикладной химии»
- «Журнал аналитической химии»
- «Журнал неорганической химии»
- «Журнал общей химии»
- «Журнал органической химии»
- «Журнал физической химии»
- «Изв. вузов. Химия и химическая технология»

Сайты по учебной литературе

1. Учебники по химии - <http://chemistry-chemists.com/Uchebniki.html>.

2. Учебники по химической технологии - http://www.twirpx.com/files/chidnustry/chemistry_tech
3. Учебники по химии - http://www.academia-moscow.ru/ftp_share/_books.

Для обучающихся обеспечена возможность оперативного обмена информацией с отечественными и зарубежными вузами, предприятиями и организациями средствами Интернет.

5.3. Материально-техническое обеспечение

В Государственном образовательном учреждении высшего профессионального образования «Донецкий национальный технический университет» имеется в наличии необходимая учебно-материальная база (учебные кабинеты, лаборатории, мастерские, спортивный зал), обеспечивающая выполнение государственных требований к содержанию и уровню подготовки выпускников по направлению подготовки 18.03.01 «Химическая технология».

Все помещения отвечают требованиям санитарных и строительных норм, а также нормативным документам, которые регламентируют порядок проведения учебной деятельности.

Преподаватели кафедр и студенты имеют доступ к глобальной сети Internet через центральный сервер университета и классы ПЭВМ, что дает возможность использовать электронные варианты методического обеспечения дисциплин учебного плана.

Сведения о площадях помещений образовательной организации, которые используются для реализации образовательной программы, приведены в таблице 1, а обеспечение помещениями учебного назначения и другими помещениями приведены в таблице 2.

Таблица 1

Сведения о площадях помещений образовательной организации, которые используются для реализации образовательной программы

№ п/п	Адрес помещения	Наименование собственника имущества	Площадь, (м ²)	Правоустанавливающая документация	Срок действия договора аренды	Информация и реквизиты документа		
						о соответствии санитарным нормам	о соответствии требованиям правил пожарной безопасности	о соответствии нормам по охране труда
1	Учебный корпус № 3 Военная кафедра (боксы) г. Донецк, ул.Артема, 96	ГОУВПО «ДонНТУ»	25327,1	Свидетельство о праве собственности на недвижимое имущество серия САЕ № 437354 от 17.10.2011; Технический паспорт № 1/8341; 8/96793; 8/96794				
2	Учебный корпус № 6 г. Донецк, пр-т Дзержинского, 1	ГОУВПО «ДонНТУ»	5050,3	Технический паспорт б/н				
3	Учебный корпус № 7 г. Донецк, пр-т. Б.Хмельницкого, 106	ГОУВПО «ДонНТУ»	11325,8	Технический паспорт б/н				
4	Учебный корпус № 9 г. Донецк, ул. Артема, 50	ГОУВПО «ДонНТУ»	8717,3	Технический паспорт № 1/8344				

Продолжение таблицы 1

№ п/п	Адрес помещения	Наименование собственника имущества	Площадь, (м ²)	Правоустанавливающая документация	Срок действия договора аренды	Информация и реквизиты документа		
						о соответствии санитарным нормам	о соответствии требованиям правил пожарной безопасности	о соответствии нормам по охране труда
5	Учебный корпус № 11 г. Донецк, ул. Артема, 131	ГОУВПО «ДонНТУ»	8683,2	Свидетельство о праве собственности на недвижимое имущество серия САС № 375184 от 25.11.2009 Технический паспорт № 1/8354				
6	Манеж г. Донецк, пр-т. Б.Хмельницкого, 104	ГОУВПО «ДонНТУ»	5353,2	Технический паспорт № 1/8481				
7	Плавательный бассейн г. Донецк, ул. Артема, 133в	ГОУВПО «ДонНТУ»	1133,0	Технический паспорт б/н				
8	Спортивный зал г. Донецк, ул. Артема, 58	ГОУВПО «ДонНТУ»	1063,2	Технический паспорт № 1/8344				

Таблица 2

Обеспечение помещениями учебного назначения и другими помещениями

№ п/п	Наименование помещений по функциональному назначению	Площадь, (м ²)						
		общая	в том числе			из общей площади		
			собствен ная	арендован ная	сдано в аренду	учебна я площад ь*	подсобна я площадь **	учебно- вспомогательная площадь***
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Учебный корпус № 3 г. Донецк, ул. Артема, 96	25327,1	25327,1		134,3	7398,6	9681,5	8247,0
2	Учебный корпус № 6 г. Донецк, пр-т Дзержинского, 1	5050,3	5050,3		3,0	2325,2	1511,3	1213,8
3	Учебный корпус № 7 г. Донецк, пр-т. Б.Хмельницкого, 106	11325,8	11325,8		1013,5	6337,0	4254,8	734,0
4	Учебный корпус № 9 г. Донецк, ул. Артема, 50	8717,3	8768,9		19,0	2183,4	5516,4	1069,1
5	Учебный корпус № 11 г. Донецк, ул. Артема, 131	8683,2	8683,2		189,2	3786,8	3498,0	1398,4
6	Спортивные залы	6961,65	6961,65		36,6	6961,65		
7	Плавательный бассейн	1133,0	1133,0					
8	Другие спортивные сооружения, всего: в том числе:	2632,0	2632,0			2632,0		
	- спортивная площадка	1708,0	1708,0			1708,0		
	- футбольное поле с искусственным покрытием (стадион)	924,0	924,0			924,0		
9	Студенческий клуб	310,0	310,0					
10	Помещения для педагогических работников	17141,7						
11	Служебные помещения							
	Библиотека, в том числе читальные залы	1809,1	1809,1					

Продолжение таблицы 2

№ п/п	Наименование помещений по функциональному назначению	Площадь, (м ²)						
		общая	в том числе			из общей площади		
			собствен ная	арендован ная	сдано в аренду	учебна я площад ь*	подсобна я площадь **	учебно- вспомогательная площадь***
1	2	3	4	5	6	7	8	9
12	Общежития, всего: в том числе	66261,2	66261,2		618,3			
	Общежитие № 1	2083,8			-			
	Общежитие № 2	9243,51			34,4			
	Общежитие № 3	3263,2			-			
	Общежитие № 4	7946,9			131,7			
	Общежитие № 5	3294			72,3			
	Общежитие № 6	5886,0			254,1			
	Общежитие № 7	5923,1			73,1			
	Общежитие № 8	8113,2			19,7			
	Общежитие № 9	12762,0			33,0			
	Общежитие № 10	7745,5			-			
13	Столовые, буфеты	1861,0	1861,0					
14	Спортивно-оздоровительный лагерь «Тимиринда» (с.Сопино)	571,1	571,1					
15	Медицинские пункты							
16	Медпункт	66,8						
17	Поликлиника и студбольница	3154,8			3134,8			

***Учебные площади** – площади помещений, в которых проходит учебный процесс: аудитории, учебные лаборатории, учебные кабинеты, чертежные залы курсового и дипломного проектирования, учебные мастерские, демонстрационные, монтажные и испытательные залы, закрытые спортивные сооружения.

****Подсобные площади** - площади столовых, буфетов, кухонь, гардеробов, лестничных клеток, тамбуров, переходов, санузлов, комнат для самостоятельных занятий, хозяйственных помещений, поликлиник, амбулаторий, медпунктов, помещений технического и санитарно-технического назначения.

*****Учебно(научно)-вспомогательные площади** – площади помещений, в которых производится работа, являющаяся вспомогательной по отношению к учебному (научному) процессу: преподавательские комнаты, кабинеты заведующих кафедрами и т.п.

Оборудование лабораторий и специализированных кабинетов, используемых на кафедре «Прикладная экология и охрана окружающей среды» процессе подготовки выпускников по профилю «Технология тугоплавких неметаллических и силикатных материалов» направления подготовки 18.03.01 «Химическая технология», приведены в таблице 3.

Таблица 3

Оборудование лабораторий и специализированных кабинетов, используемых на кафедре «Прикладная экология и охрана окружающей среды» в процессе подготовки выпускников по профилю «Технология тугоплавких неметаллических и силикатных материалов» направления подготовки 18.03.01 «Химическая технология»

№ п/п	Наименование лабораторий и специализированных кабинетов, их площадь (м ²)	Наименование дисциплин	Перечень оборудования, количество
Профиль «Технология тугоплавких неметаллических и силикатных материалов»			
1	Учебная лаборатория 7.301, 7- го учебного корпуса, 40 м ²	Физика и химия твердого тела Современные методы анализа и исследования структуры и свойств материалов	Спектрофотометр SPECORD-M40 Спектрофотометр SPECORD 751R Спектрофотометр СФ-26 Полярограф универсальный ПУ-1 Осциллограф светолучевой Н 117/1 Осциллограф универсальный запоминающий С8-13 Осциллограф двухлучевой универсальный запоминающий С8-14 Осциллограф двухлучевой запоминающий С8-17 Микроампермилливольтметр Н-399 (2) Нановольтамперметр Р-341

Продолжение таблицы 3

№ п/п	Наименование лабораторий и специализированных кабинетов, их площадь (м ²)	Наименование дисциплин	Перечень оборудования, количество
			Вольтметр цифровой постоянного тока Щ 1413 Прибор комбинированный цифровой Ш-4300 Потенциометр КСП-4 (2) Усилитель напряжения постоянного тока В5-9 (2) Источник питания Б5-50 Источник питания Б5-46
2	Учебная лаборатория 7.304, 7- го учебного корпуса, 60 м ²	Физика и химия твердого тела Современные методы анализа и исследования структуры и свойств материалов	Спектрофотометр атомно-абсорбционный С-115 ПКС Спектрофотометр атомно-абсорбционный С-600 Пламенный фотометр ПФМ Ионоизмеритель универсальный ЕВ-74 (3) Шкаф сушильный 2В-151 (2) Печь муфельная СНОЛ-1,9.2,5.1/9 Ультратермостат UTU-3 Ультратермостат UTU-2/77 Весы аналитические WA-21 Весы теххимические Счетчик газовый барабанный ГСБ-400 (2) Центрифуга ЦАК-1 Потенциометр КСП-4
3	Учебная лаборатория 7.306, 7- го учебного корпуса, 20 м ²	Основы инженерной экологии	Полярограф ПУ-1 Прибор для определения ртути "Юлия-2" Шкаф сушильный СНОЛ Весы аналитические ВЛА-200 г-м Весы лабораторные квадратные ВЛК-500
4	Учебная лаборатория 7.303, 7- го учебного корпуса, 40 м ²	Материаловедение и химические технологии	Спектрофотометр УКС-29 Хроматограф " Миллихром-1-В" Калориметр адиабатный Весы аналитические ВЛА-200 г-м Шкаф сушильный вакуумный Потенциометр КСП-4 Счетчик газовый барабанный ГСБ-400 (2)

Продолжение таблицы 3

№ п/п	Наименование лабораторий и специализированных кабинетов, их площадь (м ²)	Наименование дисциплин	Перечень оборудования, количество
5	Учебная лаборатория 7.307, 7- го учебного корпуса, 60 м ²	Основы инженерной экологии	Колориметр-Нефелометр КФК-2МП Весы аналитические ВЛА-200 г-м (2) Весы технические Т-200 Весы технические Т-1000 Компрессор УК-1М Дистиллятор Д7-4-2 Шкаф сушильный В-151 Печь трубчатая (2) Милливольтметр Ш-4500
6	Учебная лаборатория 7.313, 7- го учебного корпуса, 60 м ²	Основы инженерной экологии	Колориметр-Нефелометр КФК-2МП Ионометр универсальный ЕВ-74 Хроматограф "ГАОХРОМ 3101" Хроматограф "ЦВЕТ-4" Газоанализатор ГИАМ-5М Диспергатор УЗДН-1У4.2 Микроскоп МИН-8 Спектрофотометр СФ-16 Измеритель концентрации пыли ИКП-1 Весы аналитические ВЛА -200 г-м (2) Весы технические Т-1000 Счетчик газовый барабанный ГСБ-400 Шкаф сушильный 2В-151 Потенциометр КСП-4 Микроскоп отсчетный МПБ-2 (2) Аспиратор АМ-5 (2)
7	Учебная лаборатория 7.314, 7- го учебного корпуса, 60 м ²	Тепловые процессы и агрегаты в технологии тугоплавких неметаллических и силикатных материалов Физическая химия тугоплавких неметаллических и силикатных материалов	Ионометр универсальный ЕВ-74 Потенциометр электронный ЕПП-09 (2) Весы аналитические ВЛА-200 г- м (3) Печь муфельная СНОЛ-1,6.2,0.08/9 Термостат ТС-80 Весы торсионные ВТ-500 Весы технические Т-1000 Центрифуга угловая малогабаритная ЦУМ-1 Пресс гидравлический Микроскоп школьный (2) Микроскоп биологический С-11 Психрометр аспирационный (3) Анемометр АСО-3 Потенциометр КСП-4

Продолжение таблицы 3

№ п/п	Наименование лабораторий и специализированных кабинетов, их площадь (м ²)	Наименование дисциплин	Перечень оборудования, количество
8	Учебная лаборатория 7.315, 7- го учебного корпуса, 40 м ²	Экология	Весы аналитические ВЛА-200 Весы технические Т-1000 (5)
9	Учебная лаборатория 7.316, 7- го учебного корпуса, 20 м ²	Экология	pH-метр милливольтметр pH-121 (2) Ультратермостат UTU-2/77 Весы технические Т-1000 Компьютер Celeron 2-53 Монитор W 22439 PF Принтер лазерный HP
10	Учебная лаборатория 7.318, 7- го учебного корпуса, 50 м ²	Экология	Весы технические Т-1000 (7) Шкаф сушильный СНОЛ
11	Учебная лаборатория 7.134, 7- го учебного корпуса, 40 м ²	Химическая технология вяжущих веществ Химическая технология керамики Химическая технология огнеупоров Химическая технология стекла и ситаллов	Весы аналитические ВЛА-200 М Весы технические Т-1000 Печь электрическая муфельная СНОЛ Испытательная машина для определения срока отвердевания Испытательная машина для определения прочности строительных материалов на изгиб МИ-100 Испытательная машина определения прочности строительных материалов на растяжение Прибор Вика (5) Виброплощадка СМК-539 Прибор для определения помола СММ
12	Учебная лаборатория 7.008, 7- го учебного корпуса, 40 м ²	Химическая технология вяжущих веществ Химическая технология керамики Химическая технология огнеупоров Химическая технология стекла и ситаллов	Электронный микроскоп УЕМВ-100к Микроскоп растровый РЕМ-200 Микроскоп МЛ-3 Ультрамикротом пьезоэлектрический УМПТ-2 Приставка ПРОН-2 Приставка К-2 Микрофотонасадка МФН-5 Насос 2НВП-5ПД (2)

Продолжение таблицы 3

№ п/п	Наименование лабораторий и специализированных кабинетов, их площадь (м ²)	Наименование дисциплин	Перечень оборудования, количество
13	Учебная лаборатория 7.010, 7- го учебного корпуса, 20 м ²	<p>Химическая технология вяжущих веществ</p> <p>Химическая технология керамики</p> <p>Химическая технология огнеупоров</p> <p>Химическая технология стекла и ситаллов</p>	<p>Пост вакуумный универсальный ВУП-2к</p> <p>Пост вакуумный универсальный ВУП-4</p> <p>Насос 2НВП-5Д (3)</p> <p>Шкаф сушильный вакуумный ВШ-0,035</p> <p>Вакуумметр ионизационный термодарный ВИТ-2</p>
14	Учебная лаборатория 7.012, 7- го учебного корпуса, 20 м ²	Современные методы анализа и исследования структуры и свойств материалов	<p>Аппарат рентгеновский ДРОН-УМ- 4</p> <p>Стабилизатор С-075 (2)</p> <p>Дозиметр ДРГЗ-02</p>
15	Учебная лаборатория 7.014, 7- го учебного корпуса, 20 м ²	Современные методы анализа и исследования структуры и свойств материалов	Масс-спектрометр МХ-1331
16	Учебная лаборатория 7.005, 7- го учебного корпуса, 40 м ²	<p>Химическая технология вяжущих веществ</p> <p>Химическая технология керамики</p> <p>Химическая технология огнеупоров</p> <p>Химическая технология стекла и ситаллов</p> <p>Научно-исследовательская работа студентов</p>	<p>Пресс гидравлический П-125</p> <p>Мельница шаровая МШЛК-12</p> <p>Мельница дисковая ИДА (2)</p> <p>Шкаф электрический вакуумная ВШ-0,035 (4)</p> <p>Агрегат вакуумный золотниковый АВЗ-20Д (2)</p> <p>Шкаф сушильный СНОЛ 3,5 (2)</p> <p>Аппарат для встряхивания скоростной АВБ-4Г</p> <p>Весы технические Т-1000</p> <p>Весы РН-50 м ВП</p>

Продолжение таблицы 3

№ п/п	Наименование лабораторий и специализированных кабинетов, их площадь (м ²)	Наименование дисциплин	Перечень оборудования, количество
17	Учебная лаборатория 7.013, 7- го учебного корпуса, 60 м ²	<p>Химическая технология вяжущих веществ</p> <p>Химическая технология керамики</p> <p>Химическая технология огнеупоров</p> <p>Химическая технология стекла и ситаллов Научно-исследовательская работа студентов</p>	<p>Печь электрическая ДО-14 (2)</p> <p>Печь электрическая СНОЛ-2,5 (4)</p> <p>Печь электрическая вакуумная СШВЛ-062/16</p> <p>Печь электрическая СШОЛ 1/16-2</p> <p>Прибор для определения деформации</p> <p>Прибор для определения огнеупорности</p>
18	Учебная лаборатория 7.132, 7- го учебного корпуса, 20 м ²	<p>Химическая технология вяжущих веществ</p> <p>Химическая технология керамики</p> <p>Химическая технология огнеупоров</p> <p>Химическая технология стекла и ситаллов Научно-исследовательская работа студентов</p>	<p>Дилатометр ДКБ-5АМ</p> <p>Камера морозильная "Синтез"</p> <p>Весы аналитические ВЛА-200М</p>

Окончание таблицы 3

№ п/п	Наименование лабораторий и специализированных кабинетов, их площадь (м ²)	Наименование дисциплин	Перечень оборудования, количество
19	Учебная лаборатория 7.229, 7-го учебного корпуса, 60 м ²	<p>Химическая технология вяжущих веществ</p> <p>Химическая технология керамики</p> <p>Химическая технология огнеупоров</p> <p>Химическая технология стекла и ситаллов</p> <p>Научно-исследовательская работа студентов</p>	<p>Весы аналитические ВЛР-200</p> <p>Весы аналитические WA-21</p> <p>Весы технические Т-1</p> <p>Секундомер СОПР-26</p> <p>Сушильный шкаф СНОЛ-3,5</p> <p>Муфельный шкаф МП-2УМ</p> <p>Прибор Васильева для определения числа пластичности</p> <p>Комплект лаборанта: (отстойник, вискозиметр, фильтрпресс, весы рычажные, прибор газомер)</p> <p>Прибор для определения пористости образцов СПВ-2</p> <p>Блескометр фотоэлектрический ФБ-2</p> <p>Пресс механический</p> <p>Комплект сит</p> <p>Сита деревянные</p> <p>Истиратель ЛКИ-3</p> <p>Дилатометр ДКВ-5АМ</p> <p>Чаша сферическая для замеса вяжущих (15)</p> <p>Объемометр</p> <p>Формы для прессования</p> <p>Киянки</p>

Оборудование и программное обеспечение специализированных компьютерных лабораторий, которые обеспечивают выполнение учебного плана подготовки выпускников по направлению подготовки 18.03.01 «Химическая технология» приведены в таблице 4.

Таблица 4

Оборудование и программное обеспечение специализированных компьютерных лабораторий, которые обеспечивают выполнение учебного плана

№ п/п	Наименование компьютерной лаборатории, её площадь (м ²)	Наименование дисциплины по учебному плану	Количество персональ ных компьютеров	Наименование пакетов прикладных программ	Возможность доступа в интернет (+/-)
1	Компьютерный класс ауд. 7312 7-го учебного корпуса, площадь (58 м ²)	Проектирование технических объектов с помощью ЭВМ Математические методы в научных исследованиях	8 ПК	6 (6) Linux, OpenOffice, Maple, MathCad, ЕОЛ +, Latex	+

6. ХАРАКТЕРИСТИКИ СРЕДЫ ГОСУДАРСТВЕННОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ» (ГОУВПО «ДОННТУ»), ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ РАЗВИТИЕ ОБЩЕКУЛЬТУРНЫХ И СОЦИАЛЬНО-ЛИЧНОСТНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ ВЫПУСКНИКА

6.1. Организация внеучебной деятельности

6.1.1. Университет осуществляет внеучебную деятельность по следующим основным направлениям:

- организация академической внеучебной деятельности студентов;
- организация студенческих олимпиад и конкурсов, а также обеспечение участия студентов ГОУВПО «ДонНТУ» в олимпиадах и конкурсах, проводимых в других вузах;
- организация воспитательной работы;
- организация спортивно-массовой работы;
- организация культурно-массовой деятельности;
- организация социальной поддержки студентов.

6.1.2. Внеучебная деятельность в университете регламентируется рядом нормативных документов:

- Уставом университета;
- правилами внутреннего распорядка ГОУВПО «ДонНТУ»;
- положением профкома студентов;
- положениями, приказами ректора, указаниями, планами мероприятий, планами воспитательной работы университета и факультетов и др.

6.1.3. Формирование высокоморального и гражданско-патриотического микроклимата в коллективе университета, овладение основами здорового образа жизни, активная пропаганда физической культуры и спорта и привлечение студентов к участию в разнообразных кружках и мероприятиях являются определяющими направлениями внеучебной деятельности. Это создаёт в университете благоприятную атмосферу, в которой успешно проходит учебный и воспитательный процесс.

Состояние и результативность внеучебной деятельности постоянно анализируются на заседаниях Ученого совета университета, Ученых советов факультетов, на заседаниях Ректората, деканатов при участии профкома студентов.

6.1.3. Один раз в два года в ГОУВПО «ДонНТУ» проводятся научно-методические конференции, в программу которых включаются доклады, посвященные вопросам организации внеучебной деятельности студентов.

6.1.4. Ежеженедельно под руководством первого проректора проводятся совещания деканов (заместителей деканов) факультетов и руководителей отделов университета, на которые выносятся для обсуждения вопросы организации внеучебной деятельности студентов.

6.1.5. Общественные организации, занятые внеучебной деятельностью со

студентами представлены в ГОУВПО «ДонНТУ» двумя группами. В первую входят общественные организации: профессорское собрание; совет ветеранов войны и труда; профсоюзная организация сотрудников; профсоюзная организация студентов. Вторая группа – студенческий культурный центр; центр культуры «Софийность»; лекторий «Новая мысль»; студенческие советы общежитий и студгородка; спортивный клуб.

6.1.6. Внеучебную деятельность обеспечивают также другие структурные подразделения вуза, в том числе отдел по организации воспитательной работы студентов, группа научно-исследовательской работы студентов НИЦ университета, редакция газеты «Донецкий политехник», музей университета, центр карьеры студентов и выпускников университета, научно-техническая библиотека, кафедра физвоспитания и др.

6.2. Организация воспитательной работы

6.2.1. Разработана программа воспитательной работы в вузе, согласно которой основные концептуальные принципы отражены в программных положениях, а затем реализуются в планах воспитательной работы вуза, института, колледжа, кафедры, общежития или другого структурного подразделения. Наиболее актуальные задачи воспитательной работы – это формирование компетенций и подготовка личных качеств, необходимых на производстве: ответственность, умение принимать решения, коммуникативность.

6.2.2. Система управления воспитательной деятельностью в ГОУВПО «ДонНТУ» имеет трехуровневую организационную структуру. На каждом из основных уровней: - университетском, факультетском и кафедральном - определены цели и задачи, соответствующие структурному уровню задействованных подразделений.

6.2.3. Центральное место в реализации концепции по воспитательной работе принадлежит преподавателям, имеющим непосредственный постоянный контакт со студентами. Основное содержание работы, права и обязанности куратора изложены в Положении, утвержденном Ученым советом. Непосредственное руководство и контроль работы куратора осуществляется выпускающими кафедрами и деканатами.

Обмен опытом лучших кураторов студенческих групп проходит на заседаниях Совета кураторов с последующей публикацией материалов в ежегодном нормативно-методическом пособии по организации воспитательной работы в ГОУВПО «ДонНТУ» «В помощь куратору».

Все мероприятия по воспитательной работе анонсируются на сайте университета и регулярно освещаются на плазменных экранах, которые размещаются в учебных корпусах университета и в газете ГОУВПО «ДонНТУ» «Донецкий политехник».

6.2.4. Организация внеучебной деятельности студентов осуществляется при взаимодействии администрации университета и студенческого актива в Ученом совете университета.

6.2.5. Воспитательный процесс и реализация молодежной политики в ГОУВПО «ДонНТУ», находятся под постоянным вниманием ученого совета и ректората, как одно из приоритетных направлений деятельности университета.

6.2.6. Воспитательная работа в ГОУВПО «ДонНТУ» основана на единстве учебного и воспитательного процессов и проводится согласно «Концепции воспитательной работы с обучающимися в ГОУВПО «ДонНТУ»»,

Реализация концепции воспитательной работы осуществляется через механизм выполнения целевых проектов с использованием административных ресурсов и студенческого актива.

6.2.7. В вузе разработана система управления воспитательной работой в студенческом городке, включающая структуры студенческого самоуправления: студенческие советы общежитий, профком студентов. Разработаны Положение о студенческом общежитии, Правила внутреннего распорядка общежития студгородка, Положение о проведении ежегодного смотра-конкурса «Лучшее общежитие», «Лучшая комната общежития» студгородка.

6.2.8. На базе Музея ДонНТУ проводятся тематические лекции, организовываются выставки о жизни и творчестве ученых ГОУВПО «ДонНТУ», ветеранов войны и труда. Все учебные группы I курса организованно посещают Музей ДонНТУ во время информационных (кураторских) часов.

6.2.9. В университете постоянно проводятся мероприятия по профилактике проявлений взяточничества и другим негативным явлениям в образовательной деятельности. Разработаны и осуществляются мероприятия по противодействию проявлений ксенофобии, расовой и этнической дискриминации и др.

6.3. Спортивно-массовая работа в университете

6.3.1. Физическая культура в высшем учебном заведении является неотъемлемой частью формирования общей и профессиональной культуры личности современного специалиста.

6.3.2. На высоком уровне в ДонНТУ проводится спортивно-массовая работа, своевременно осуществляются мероприятия по совершенствованию спортивной базы. За последние годы проведен капитальный ремонт бассейна, ремонт и модернизация легкоатлетического манежа, капитальный ремонт малого спортивного зала, сооружена летняя площадка с искусственным покрытием для мини-футбола, выделено новое помещение для фехтовальщиков. Открыто пять новых направлений по разным видам спорта.

6.3.3. Спортивно-массовая работа со студентами и сотрудниками ДонНТУ проводится Спортивным клубом совместно с кафедрой физического воспитания и состоит из спортивной деятельности в секциях и сборных командах, по месту проживания студентов в общежитиях, проведения спортивных и массовых соревнований внутри университета и участия в городских, областных и Всероссийских соревнованиях.

Студенты университета занимаются в 32-х секциях спортивного

мастерства. Тренеры университета подготовили 4-х заслуженных мастеров спорта, 9 мастеров спорта международного класса, 38 мастеров спорта и 45 кандидатов в мастера спорта.

Спортивно-массовой комиссией профкома студентов регулярно проводятся соревнования по различным видам спорта внутри университета. Команда ДонНТУ принимают участие в республиканских соревнованиях.

6.3.4. В университете активно действует туристический клуб «Политехник», который объединяет не только студентов, но и сотрудников и ставит целью пропаганду здорового образа жизни, поддержку и популяризацию спортивного туризма.

6.3.5. В университете ведется систематическая работа по привитию студентам навыков здорового образа жизни. В университете запрещена продажа и употребление алкогольных напитков и курение.

6.3.6. Регулярно в университете проводится просветительская работа по профилактике наркомании, курения, алкогольной зависимости, ВИЧ-инфекции, туберкулёза, правонарушений и тому подобного с привлечением медицинских работников Донецкой городской больницы № 4 «Студенческая», специалистов областного и городского управления охраны здоровья, правоохранительных органов.

6.3.7. Между университетом и «Клиникой дружественной к молодежи», а также «Центром репродуктивного здоровья» подписаны договора об общей деятельности с целью формирования здорового образа жизни студенческой молодёжи. Большую работу в этом направлении проводят кураторы (наставники) академических групп. Используются различные формы и методы воспитательной работы: беседы и лекции; просмотр фильмов; проведение тренировочных занятий; приглашение в студенческие группы сотрудников милиции и прокуратуры.

6.4. Культурно-массовая работа в университете

6.4.1. Студентам ДонНТУ предоставляется максимум свободы для реализации творческих планов и замыслов. Активно работает студенческий центр культуры, который включает актовый зал на 500 мест, комнаты для репетиций, гримёрные и др. При центре действуют коллективы художественной самодеятельности и клубы по интересам. Центром культуры проводится большое количество тематических вечеров, театрализованных праздников, концертов и других культурно-просветительных мероприятий.

Культурно-массовая комиссия профкома студентов проводит регулярные развлекательные мероприятия на уровне факультетов, университета и межвузовском уровне.

6.4.2. Большой популярностью среди студентов пользуется КВН. На сегодняшний день в университете функционируют 22 команды КВН. Некоторые из них являются неоднократными победителями открытой Донецкой лиги КВН. Команды КВН участвуют в международных лигах КВН, Фестивале «Кивин» (г.Сочи).

6.4.3. При центре культуры функционируют хореографические коллективы. Широко известен Народный ансамбль бального танца «Пролисок» (гран-при международных фестивалей в Польше и Словакии). Шоу-балет «Мон Этуаль», неоднократно награждался дипломами и грамотами на конкурсах эстрадного искусства.

6.4.4. Для студентов, которые увлекаются вокалом, есть возможность реализовать себя посредством участия в Студии эстрадной песни, хоре. Активно действует при центре духовой оркестр, который является неизменным участником всех торжественных мероприятий университета: праздничных заседаний, митингов к знаменательным датам, концертов.

Реализации театральных способностей студенческой молодёжи способствуют театральная студия «ЮЗ» и французский театр «Без границ».

6.4.5. Традиционными и любимыми в университете стали следующие мероприятия, в которых студенты наиболее охотно проявляют творческую активность: дни факультетов; игры КВН на Кубок ректора; фестиваль «Дебют первокурсника»; фестиваль «Юморина»; конкурс красоты «Мисс ДонНТУ»; концерты к Дню студента, Нового года, 8-го марта и др.

6.4.6. Важная роль в культурно-массовой работе студентов отводится Центру культуры «Софийность», деятельность которого направлена на эстетическое воспитание студенческой молодёжи средствами художественного слова. Для реализации поставленной цели используются разнообразные формы работы: клуб поэзии, литературная гостиная, студия художественного слова и так далее. В указанных коллективах принимает участие около 800 участников из числа студентов и около 100 преподавателей и сотрудников университета.

6.5. Социальная поддержка студентов

6.5.1. В университете ведется постоянное изучение мнения студентов по наиболее острым и актуальным проблемам учебной деятельности. Основными организаторами социологических опросов являются преподаватели, аспиранты и соискатели кафедры социологии и политологии. Студенты привлекаются к освоению методики и техники проведения социологических исследований.

6.5.2. Ректорат, руководители подразделений университета своевременно информируются о сложившемся мнении и суждениях студенческой молодежи с целью принятия практических мер и управленческих решений.

6.5.3. Повышение воспитательного потенциала образовательных программ достигается путем оказания *помощи студентам в вопросах трудоустройства*. Такую работу, направленную на профессиональную адаптацию выпускников университета и организацию долгосрочного стратегического взаимодействия с организациями-партнерами, проводит Центр карьеры и общественных коммуникаций ДонНТУ.

6.5.4. Регулярно проводятся мероприятия, направленные на повышение востребованности выпускников ДонНТУ на рынке труда и повышение их адаптированности к условиям самостоятельной трудовой деятельности. На базе университета проводятся дни открытых дверей для предприятий-партнеров, в

ходе которых студенты старших курсов могут ознакомиться с условиями трудоустройства, предлагаемыми работодателями. Проводятся ежегодные общеуниверситетские ярмарки профессий и рабочих мест, на которые приглашаются работодатели и студенты.

6.5.5. С целью установления обратной связи со студентами относительно недостатков в учебном процессе, проявлений взяточничества, злоупотребления служебным положением, на сервере университета открыт почтовый ящик доверия, где каждый желающий может довести такую информацию до сведения администрации.

6.5.6. В университетской печати осуществляется регулярная публикация статей профилактической направленности, с этой же тематикой связано оформление в общежитиях ДонНТУ санитарно-просветительских планшетов, стендов, издание методических материалов.

6.5.6. В соответствии с действующим законодательством успевающим студентам университета по результатам экзаменационных сессий выплачиваются все виды стипендий.

7. НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ СИСТЕМЫ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В соответствии с ГОС ВПО бакалавриата по направлению подготовки 18.03.01 «Химическая технология» и Положением об организации учебного процесса в Донецком национальном техническом университете оценка качества освоения обучающимися основной образовательной программы включает текущий контроль успеваемости, промежуточную и итоговую государственную аттестацию обучающихся.

Университет обеспечивает гарантию качества подготовки обучающихся путем:

- разработки стратегии по обеспечению качества подготовки выпускников с привлечением представителей работодателей;
- мониторинга, периодического рецензирования образовательных программ;
- разработки объективных процедур оценки уровня знаний и умений обучающихся, компетенций выпускников;
- обеспечения компетентности преподавательского состава;
- регулярного проведения самообследования по согласованным критериям для оценки деятельности (стратегии) и сопоставления с другими образовательными учреждениями с привлечением представителей работодателей;
- информирования общественности о результатах своей деятельности, планах, инновациях.

7.1. Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

Основными видами контроля уровня учебных достижений студентов (знаний, умений, компетенций) направления подготовки 18.03.01 «Химическая технология» по дисциплине или практике (учебной, производственной) в течение семестра являются:

- текущий контроль;
- промежуточный контроль по дисциплине – во время сессии.

Текущий контроль – это непрерывно осуществляемый мониторинг уровня усвоения знаний, формирования умений и навыков их применения, развития личностных качеств студента за фиксируемый период времени.

Формами текущего контроля являются устный опрос; письменный опрос; тестирование (письменное или компьютерное); контрольные работы; проверка выполнения индивидуальных домашних заданий, рефератов и эссе; проверка выполнения разделов курсового проекта (работы), отчета по научно-исследовательской работе студента (НИРС); проверка выполнения заданий по практике; дискуссии, тренинги, круглые столы; различные виды коллоквиумов (устный, письменный, комбинированный, экспресс и др.); собеседование;

контроль выполнения и проверка отчетности по практическим и лабораторным работам; работы с электронными учебными пособиями.

Разработаны и другие формы текущего контроля результатов, которые определяются преподавателями кафедры и фиксируются в рабочей учебной программе дисциплины.

Текущий контроль проводится в период аудиторной и самостоятельной работы студента в установленные сроки по расписанию.

Промежуточный контроль по дисциплине (сессия) – это форма контроля, проводимая по завершению изучения дисциплины в семестре. Время проведения и продолжительность промежуточного контроля по дисциплинам семестра устанавливается графиком учебного процесса университета.

В промежуточную аттестацию по дисциплине включаются следующие формы контроля: экзамен (в т.ч. письменный); зачет; тестирование (в том числе компьютерное); собеседование с письменной фиксацией ответов студентов.

Разработаны и другие формы промежуточного контроля по дисциплине.

Формы всех видов контроля, промежуточной аттестации и фонды оценочных средств разрабатываются каждой кафедрой исходя из специфики дисциплины, оформляются в виде приложений к рабочей программе учебной дисциплины и утверждаются в установленном порядке (заведующим кафедрой, проректором по учебной работе).

Студенты при промежуточной аттестации сдают в течение учебного года не более 10 экзаменов и 12 зачетов. В указанное число не входят экзамены и зачеты по физической культуре и факультативным дисциплинам. Студенты, обучающиеся в сокращенные сроки, по ускоренным образовательным программам и в форме экстерната, при промежуточной аттестации сдают в течение учебного года не более 20 экзаменов.

Студентам, участвующим в программах двустороннего и многостороннего обмена, могут перезачитываться дисциплины, изученные ими в другом высшем учебном заведении, в том числе зарубежном, в порядке, определяемом высшим учебным заведением.

В соответствии с требованиями ГОС ВПО для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям данной ООП по направлению подготовки 18.03.01 «Химическая технология» созданы и утверждены следующие фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации:

1) Матрица соответствия компетенций, составных частей ООП и оценочных средств (Приложение Ж).

2) Контрольные вопросы и типовые задания для практических занятий, лабораторных и контрольных работ, зачетов и экзаменов.

3) Примерная тематика курсовых проектов и работ, рефератов по дисциплинам учебного плана (представлены в рабочих программах дисциплин учебного плана).

4) Контрольные тесты по дисциплинам учебного плана.

7.2. Государственная итоговая аттестация выпускников основной образовательной программы

Государственная итоговая аттестация студентов осуществляется государственной аттестационной комиссией (ГАК) на завершающем этапе обучения по образовательной программе с целью установления соответствия уровня подготовки выпускника требованиям государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования.

Государственная итоговая аттестация выпускников университета по направлению 18.03.01 «Химическая технология» является обязательной, осуществляется после освоения образовательной программы в полном объеме и является наиболее действенным инструментом контроля качества подготовки выпускников университета. Государственная итоговая аттестация включает защиту бакалаврской выпускной квалификационной работы.

Порядок и условия проведения государственных аттестационных испытаний определяются Положением о государственной итоговой аттестации выпускников ДонНТУ и приказами ректора.

Конкретные требования к содержанию, структуре, формам представления и объему выпускной квалификационной работы установлены методическими указаниями, разработанными выпускающей кафедрой «Прикладная экология и охрана окружающей среды» с учетом требований ГОС ВПО по направлению подготовки 18.03.01 «Химическая технология».

Выпускная квалификационная работа является самостоятельной работой бакалавров по направлению подготовки 18.03.01 «Химическая технология» и выполняется обучающимся на основе знаний, полученных по изучаемым дисциплинам профиля. Квалификационная работа имеет комплексный характер, содержит элементы исследования и предполагает выявить способность студента к:

- систематизации, закреплению и расширению теоретических знаний и практических навыков по образовательной программе;
- применению полученных знаний при решении конкретных теоретических и практических задач;
- развитию навыков ведения самостоятельной работы;
- применению методик исследования и экспериментирования;
- умению делать обобщения, выводы, разрабатывать практические рекомендации в исследуемой области.

Примерные темы выпускных квалификационных работ разрабатываются выпускающей кафедрой, ежегодно обновляются и утверждаются заведующим кафедрой.

Приказом по университету за каждым студентом закрепляется выбранная им тема выпускной квалификационной работы и назначается руководитель.

Успешная защита работы, подтверждающая профессиональные признаки будущего бакалавра, его умение отстаивать научно-обоснованные и практически применимые разработки, является основанием для присвоения обучающемуся квалификации бакалавра по направлению подготовки 18.03.01 «Химическая технология».

8. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ И МАТЕРИАЛЫ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ КАЧЕСТВО ПОДГОТОВКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

8.1. К другим нормативно-методическим документам и материалам, обеспечивающим качество подготовки обучающихся, относятся:

- Положение об открытии новых основных образовательных программ высшего профессионального образования и распределении студентов по профилям, специализациям, магистерским программам (приказ ДонНТУ № 52-07 от 24.06.2016 г.);

- Указания к разработке учебных планов подготовки бакалавров очной формы обучения приёма 2016 г. (приказы ДонНТУ № 1-14 от 05.01.2016 г., № 1-14 от 05.01.2016 г., № 77-14 от 15.01.2016 г., № 118-14 от 01.02.2016 г., № 281-14 от 22.03.2016 г.);

- Положение об учебно-методическом комплексе дисциплины (приказ ДонНТУ № 75-07 от 01.12.2015 г.);

- Приказ ДонНТУ № 14-3014 от 15.12.2015 г. «О введении новой формы рабочей программы дисциплины»;

- Положение о кафедре (принято решением Учёного совета ДонНТУ, протокол № 9 от 18.12.2015 г.);

- Положение о факультете (принято решением Учёного совета ДонНТУ, протокол № 9 от 18.12.2015 г.);

- Положение о организации работы и оценки результатов научно-технического творчества студентов Донецкого национального технического университета (принято решением Учёного совета ДонНТУ, протокол № 8 от 20.11.2015 г.);

- Положение о вузовском конкурсе студенческих научных работ по естественным, техническим и гуманитарным наукам (принято решением Учёного совета ДонНТУ, протокол № 9 от 18.12.2015 г.);

- Положение о порядке проведения аттестации научно-педагогических работников Донецкого национального технического университета (принято решением Учёного совета ДонНТУ, протокол №1 от 22.01.2015 г.);

- Договора о сотрудничестве по интегрированной подготовке специалистов с государственными профессиональными образовательными учреждениями.

8.2. ДонНТУ обеспечивает гарантию качества подготовки, в том числе путем:

- разработки стратегии по обеспечению качества подготовки выпускников и непрерывному совершенствованию образовательной программы бакалавриата, в том числе с учетом требований ГОС ВПО, международных стандартов инженерного образования (UISCEE, SEFI, EUA и пр.), с учетом и анализом мнений работодателей, выпускников вуза и других субъектов образовательного процесса и лучших практик отечественных и зарубежных университетов;

- мониторинга, периодического рецензирования образовательных

программ;

- разработки объективных процедур оценки уровня знаний и умений обучающихся, компетенций выпускников, включая процедуру сертификации выпускников;

- обеспечения компетентности преподавательского состава;

- проведение ежегодной рейтинговой оценки деятельности преподавателей и кафедр ДонНТУ для определения сравнительной эффективности учебно-методической научно-исследовательской и организационной работы преподавателей и учебных подразделений университета, активизации их работы по всем видам деятельности по показателям, которые влияют на имидж университета, а также для повышения их ответственности, обобщения и распространения передового опыта;

- регулярного проведения самообследования по согласованным критериям, в том числе с учетом требований ГОС ВПО, международных стандартов инженерного образования и лучших практик отечественных и зарубежных университетов, для оценки своей деятельности (стратегии) и сопоставления с другими образовательными учреждениями с привлечением представителей работодателей;

- информирования общественности о результатах своей деятельности, планах, инновациях (в т.ч. информационной системой ДонНТУ при проведении приема в вуз о лицензионном объеме, объеме государственного заказа, стоимости обучения по направлениям подготовки, ходе подачи заявлений о поступлении, рекомендации к зачислению и зачислению, и через общественных наблюдателей и представителей органов средств массовой информации, имеющих право присутствовать на заседаниях приемной комиссии по разрешению МОН ДНР).

8.2.1. В рамках деятельности в области качества подготовки студентов регулярно осуществляется мониторинг по следующим направлениям:

- посещаемость студентов;

- успеваемость студентов;

- мониторинг студенческой среды по вопросам организации учебного процесса («Преподаватель глазами студентов» и т.п.);

- организация участия студентов в международных, республиканских и вузовских предметных олимпиадах;

- организация участия студентов в кафедральных, университетских и межвузовских конкурсах на лучшие научно-исследовательские и выпускные квалификационные работы в сфере профессионального образования;

- проведение стимулирующих мероприятий, например «День науки», комплекса мероприятий, включающих в себя церемонии награждения людей, достигших успеха, как в науке, так и в общественной деятельности, спорте и т.д., с финансовым поощрением лучших студентов;

- оценка удовлетворенности разных групп потребителей (работодателей).

8.2.2. В рамках деятельности по разработке объективных процедур оценки качества освоения основных образовательных программ в ДонНТУ предусмотрены процедуры текущего контроля успеваемости, промежуточная

аттестация обучающихся и итоговая государственная аттестация выпускников.

8.2.3. В рамках деятельности по обеспечению компетентности преподавательского состава в ДонНТУ функционируют все формы повышения квалификации профессорско-преподавательского состава (ППС). В соответствии с «Положением о повышении квалификации научных и научно-педагогических работников в Донецком национальном техническом университете», основными формами повышения квалификации преподавателей вуза являются:

- профессиональная переподготовка с выдачей диплома на право ведения профессиональной деятельности или с присвоением квалификации;
- повышение квалификации через институты, центры, факультеты и курсы повышения квалификации преподавателей с выдачей свидетельства, удостоверения МОН ДНР или сертификата вуза;
- повышение квалификации через аспирантуру и докторантуру;
- защита кандидатской или докторской диссертации;
- научная или производственная стажировка сроком не менее месяца.

В университете с 2005 г. действует Институт последипломного образования (ИПО), созданный на базе Центра повышения квалификации кадров (ЦПКК). Основным принципом деятельности ИПО в современных условиях является создания условий для реализации концепции «Образование на протяжении всей жизни».

Перечень курсов повышения квалификации преподавателей, утверждаемый учебно-методическим управлением ДонНТУ, включает в себя следующие направления: «Педагогические технологии преподавания в высшей школе»; «Речевая коммуникация специалистов: культура речи»; «Языковые основы управленческо-педагогической деятельности и культура речи»; «Внедрение в образовательный процесс современных информационных технологий»; «Визуализация информации в образовательном процессе. Компьютерный дизайн и графика»; «Инженерная и компьютерная графика»; «Автоматизация научного эксперимента и моделирование приборов с помощью Lab VIEW», «Английский язык для преподавателей технических дисциплин» и др.

8.2.4. В рамках деятельности рейтинговой комиссии ДонНТУ проводится ежегодная рейтинговая оценка деятельности преподавателей, кафедр и факультетов ДонНТУ с целью определения сравнительной эффективности работы преподавателей и учебных подразделений университета, активизации их работы по всем видам деятельности по показателям, которые влияют на имидж университета, а также для повышения их ответственности, обобщения и распространения передового опыта.

Рейтинг преподавателей проводится среди штатных преподавателей ДонНТУ по должностным категориям: профессор; доцент (старший преподаватель); ассистент. Рейтинговая оценка преподавателей рассчитывается по учебно-методической и по научно-исследовательской работе.

Рейтинг кафедр проводится отдельно по двум группам: в группе выпускающих кафедр и в группе других кафедр ДонНТУ. Рейтинговая оценка учебных подразделений (кафедр и факультетов) рассчитывается по учебно-

методической, по научно-исследовательской и по организационной работе.

Рейтинг проводится один раз за год по результатам работы на протяжении календарного года. Утвержденные итоги рейтинга публикуются в газете «Донецкий политехник».

8.2.5. В рамках регулярного проведения самообследования группой контроля отдела учебно-методической работы ДонНТУ с привлечением представителей других кафедр и заместителей деканов, ответственных за учебно-методическое обеспечение дисциплин на факультетах, организован мониторинг и контроль наличия, полноты и качества учебно-методического комплекса дисциплин кафедр.

Проверка учебно-методического комплекса дисциплин каждой кафедры университета осуществляется не реже, чем один раз в четыре года в соответствии с графиком, разработанным отделом учебно-методической работы и утвержденным приказом ректора (первого проректора).

В течение семестра, предшествующего проведению проверки, на соответствующей кафедре проводится самоанализ учебно-методического комплекса дисциплин, во время которого ликвидируются имеющиеся недостатки.

ПРИЛОЖЕНИЕ А

Календарный учебный график

Курс	Месяц и номер недели																																																					
	сентябрь				октябрь				ноябрь				декабрь				январь				февраль				март				апрель				май				июнь				июль				август									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52		
1	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	с	с	с	к	к	к	к	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	с	с	с	к	к	к	к	к	к	к	к
2	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	с	с	с	к	к	к	к	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	с	с	с	Пр	Пр	к	к	к	к	к	к	к
3	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	с	с	с	к	к	к	к	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	с	с	с	Пр	Пр	к	к	к	к	к	к				
4	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	с	с	с	к	к	к	к	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	с	с	Пр	Пр	Пр	Пр	Д	Д	Д	Д	Д	Д									

Условные обозначения: Т – теоретическое обучение; С – промежуточная аттестация (экзаменационная сессия); К – каникулы; Пр – практика; ГЭ - государственный экзамен; Д – выполнение и защита выпускной квалификационной работы

Сведенный бюджет времени (в неделях)

Курс	Теоретическое обучение		Промежуточная аттестация		Практика		Государственный экзамен		Выполнение и защита выпускной квалификационной работы		Каникулы		Итого
	Семестр		Семестр		Семестр		Семестр		Семестр		Семестр		
	Осен.	Весен.	Осен.	Весен.	Осен.	Весен.	Осен.	Весен.	Осен.	Весен.	Осен.	Весен.	
1	17	17	3	3	0	0	0	0	0	0	3	9	52
2	17	17	3	3	0	2	0	0	0	0	3	7	52
3	17	17	3	3	0	2	0	0	0	0	3	7	52
4	17	8	3	2	0	4	0	0	0	6	3	0	43
Итого	68	59	12	11	0	8	0	0	0	6	12	23	199

ПРИЛОЖЕНИЕ Б

Базовый учебный план
подготовки бакалавра по направлению (специальности)
18.03.01 «Химическая технология»
Профиль подготовки (специализация):
«Технология тугоплавких неметаллических и силикатных материалов»

Код	Наименование дисциплин (в том числе практик, НИРС, государственной итоговой аттестации)	Общая трудоемкост ь в зачетных единицах	Распределение по семестрам, з.е.								Форма промежуточного контроля				Обеспечиваю щая кафедра
			1	2	3	4	5	6	7	8	кп, кр	зач.	диф. зач.	экз.	
Б.1	Дисциплины														
Б.1.Б	Базовая часть														
	Гуманитарный, социальный и экономический цикл														
Б.1.Б.1	Иностранный язык	6	3	3								1,2			Английского языка
Б.1.Б.2	История	2	2											1	Истории и права
Б.1.Б.3	Философия	2,5			2,5									3	Философии
	Математический и естественно- научный цикл														
Б.1.Б.4	Аналитическая химия и физико- химические методы анализа	4,5			4,5									3	Физическая и органическая химия
Б.1.Б.5	Информатика	5	2	3							2		2	1	Прикладной математики
Б.1.Б.6	Коллоидная химия	2,5			2,5							4			Физическая и органическая химия
Б.1.Б.7	Математика	8	4,5	3,5										1,2	Высшей математики
Б.1.Б.8	Общая и неорганическая химия	8	8											1	Общей и неорганической химии
Б.1.Б.9	Органическая химия	7		7										2	Физическая и органическая химия
Б.1.Б.10	Физика	5		5										2	Физики

Продолжение таблицы

Код	Наименование дисциплин (в том числе практик, НИРС, государственной итоговой аттестации)	Общая трудоёмкост ь в зачетных единицах	Распределение по семестрам, з.е.								Форма промежуточного контроля				Обеспечивающа я кафедра
			1	2	3	4	5	6	7	8	кп, кр	зач.	диф. зач.	экз.	
Б.1.Б.11	Физическая химия	7,5			5,5	2						4		3	Физическая и органическая химия
Б.1.Б.12	Экология	2			2							3			Прикладная экология и охрана окружающей среды
	Профессиональный цикл														
Б.1.Б.13	Безопасность жизнедеятельности	2			2							3			Прироохранная деятельность
Б.1.Б.14	Гражданская оборона	1,5							1,5				7		Прироохранная деятельность
Б.1.Б.15	Инженерная графика	4	4											1	Начертательной геометрии и инженерной графики
Б.1.Б.16	Материаловедение и химические технологии	6,5					6,5							5	Прикладная экология и охрана окружающей среды
Б.1.Б.17	Менеджмент	2,5							2,5			7			Экономика предприятия
Б.1.Б.18	Моделирование химико-технологических процессов	4							4					7	Химическая технология топлива
Б.1.Б.19	Общая химическая технология	4							4					6	Химическая технология топлива
Б.1.Б.20	Охрана труда	2,5							2,5					7	Охраны труда и аэрологии
Б.1.Б.21	Прикладная механика химического оборудования	4				4								4	Машины и аппараты химических производств
Б.1.Б.22	Процессы и аппараты химических производств	8,5				6	2,5					5		4	Химическая технология топлива
Б.1.Б.23	Системы управления и контроля технологическими процессами	5,5							5,5					7	Прикладная экология и охрана окружающей среды
Б.1.Б.24	Химические реакторы	3							3					7	Химическая технология топлива

Продолжение таблицы

Код	Наименование дисциплин (в том числе практик, НИРС, государственной итоговой аттестации)	Общая трудоемкост ь в зачетных единицах	Распределение по семестрам, з.е.								Форма промежуточного контроля				Обеспечивающа я кафедра
			1	2	3	4	5	6	7	8	кп, кр	зач.	диф. зач.	экз.	
Б.1.Б.25	Электротехника и основы электроники	2,5				2,5								4	Электромеханика и теоретические основы электротехники
Б.1.В	Вариативная часть														
	Гуманитарный, социальный и экономический цикл														
Б.1.В.1	Иностранный язык	4				2	2						3	4	Английского языка
Б.1.В.2	Культурология	2		2										2	Социологии и политологии
Б.1.В.3	Правоведение	2				2							4		Истории и права
Б.1.В.4	Русский язык и культура речи	7,5	2,5	2,5	2,5								1,2	3	Русский и украинский язык
Б.1.В.5	История химической науки	2					2							5	Прикладная экология и охрана окружающей среды
Б.1.В.6	Логика*	2						2					6		Философии
Б.1.В.7	Педагогика*	2					2							5	Прикладная экология и охрана окружающей среды
Б.1.В.8	Политология*	2					2						5		Социологии и политологии
Б.1.В.9	Психология*	2					2						5		Социологии и политологии
Б.1.В.10	Религиоведение*	2						2					6		Философии
Б.1.В.11	Социология	2					2						5		Социологии и политологии
Б.1.В.12	Этика и эстетика	2						2					6		Философии
	Математический и естественно- научный цикл														
Б.1.В.13	Математические методы в научных исследованиях	2		2									2		Прикладная экология и охрана окружающей среды
Б.1.В.14	Применение ЭВМ в химической отрасли	2		2									2		Химическая технология топлива

Продолжение таблицы

Код	Наименование дисциплин (в том числе практик, НИРС, государственной итоговой аттестации)	Общая трудоёмкост ь в зачетных единицах	Распределение по семестрам, з.е.								Форма промежуточного контроля				Обеспечивающа я кафедра
			1	2	3	4	5	6	7	8	кп, кр	зач.	диф. зач.	экз.	
Б.1.В.15	Кристаллография и минералогия	2					2					5			Геология и разведка месторождений полезных ископаемых
Б.1.В.16	Основы научных исследований	2					2					5			Прикладная экология и охрана окружающей среды
Б.1.В.17	Основы научных исследований и технического творчества*	2					2					5			Прикладная экология и охрана окружающей среды
	Профессиональный цикл														
Б.1.В.18	Метрология, стандартизация, сертификация и аккредитация	2							2			7			Качества, стандартизации, сертификации
Б.1.В.19	Тепловые процессы и агрегаты в технологии тугоплавких неметаллических и силикатных материалов	5,5							5,5			6		6	Прикладная экология и охрана окружающей среды
Б.1.В.20	Физика и химия твёрдого тела	5			5							3		3	Прикладная экология и охрана окружающей среды
Б.1.В.21	Физическая химия тугоплавких неметаллических и силикатных материалов	8,5					5,5	3				6	6	5	Прикладная экология и охрана окружающей среды
Б.1.В.22	Химическая технология вяжущих веществ	5						5						6	Прикладная экология и охрана окружающей среды
Б.1.В.23	Химическая технология керамики	4					4					5		5	Прикладная экология и охрана окружающей среды
Б.1.В.24	Химическая технология огнеупоров	5							5			7		7	Прикладная экология и охрана окружающей среды
Б.1.В.25	Химическая технология стекла и ситаллов	6								6				8	Прикладная экология и охрана окружающей среды
Б.1.В.26	Экономика предприятия	2,5								2,5		8			Экономика предприятия

Продолжение таблицы

Код	Наименование дисциплин (в том числе практик, НИРС, государственной итоговой аттестации)	Общая трудоёмкост ь в зачетных единицах	Распределение по семестрам, з.е.								Форма промежуточного контроля				Обеспечивающа я кафедра
			1	2	3	4	5	6	7	8	кп, кр	зач.	диф. зач.	экз.	
Б.1.В.27	Энерготехнология химико-технологических процессов	4			4						4	4			Прикладная экология и охрана окружающей среды
Б.1.В.28	Обращение с отходами	3							3					6	Прикладная экология и охрана окружающей среды
Б.1.В.29	Основы биохимии и биотехнологии*	2,5							2,5			6			Прикладная экология и охрана окружающей среды
Б.1.В.30	Основы проектирования химических производств	2,5								2,5				8	Машины и аппараты химических производств
Б.1.В.31	Основы строительного дела*	2,5								2,5				8	Машины и аппараты химических производств
Б.1.В.32	Основы экологии и охраны природы*	2,5					2,5							5	Прикладная экология и охрана окружающей среды
Б.1.В.33	Перспективы химической технологии	2,5							2,5			7			Прикладная экология и охрана окружающей среды
Б.1.В.34	Природные ресурсы Донбасса*	3								3				8	Прикладная экология и охрана окружающей среды
Б.1.В.35	Проектирование технических объектов с помощью ЭВМ	2				2						4			Прикладная экология и охрана окружающей среды
Б.1.В.36	Современные методы анализа и исследования структуры и свойств материалов*	3,5							3,5					6	Прикладная экология и охрана окружающей среды
Б.1.В.37	Современные процессы технологии, методы исследований и приборы	3,5							3,5					6	Прикладная экология и охрана окружающей среды
Б.1.В.38	Сырьевые ресурсы отрасли	3								3				8	Прикладная экология и охрана окружающей среды

Окончание таблицы

Код	Наименование дисциплин (в том числе практик, НИРС, государственной итоговой аттестации)	Общая трудоемкост ь в зачетных единицах	Распределение по семестрам, з.е.								Форма промежуточного контроля				Обеспечивающа я кафедра
			1	2	3	4	5	6	7	8	кп, кр	зач.	диф. зач.	экз.	
Б.1.В.39	Теоретические основы производства неметаллических и силикатных материалов	4				4								4	Прикладная экология и охрана окружающей среды
Б.1.В.40	Теория технологических процессов *	4				4								4	Прикладная экология и охрана окружающей среды
Б.1.В.41	Технический дизайн в технологии тугоплавких неметаллических и силикатных материалов *	2,5							2,5			7			Прикладная экология и охрана окружающей среды
Б.1.Ф.2	Физическая культура (специальная подготовка)	3					1	1	1						Физического воспитания и спорта
Б.2.	Практики														
Б.2.1	Научно-исследовательская работа	4					1	1	1	1		8			Прикладная экология и охрана окружающей среды
Б.2.2	Учебная	3				3							4		Прикладная экология и охрана окружающей среды
Б.2.3	Производственная	3						3					6		Прикладная экология и охрана окружающей среды
Б.2.4	Преддипломная	6								6			8		Прикладная экология и охрана окружающей среды
Б.3.	Государственная итоговая аттестация	9								9					Прикладная экология и охрана окружающей среды

Аннотации рабочих программ учебных дисциплин (модулей)

Аннотация дисциплины

Б1.Б1 «Иностранный язык (английский язык)»
базовой части гуманитарного, социального и экономического цикла

1. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины - развитие навыков чтения и понимания аутентичных текстов различного характера; развитие навыков устной монологической и диалогической речи; формирование способности реагировать на типичные бытовые, академические и профессиональные ситуации.

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать

лексико-грамматические структурные особенности текстов общего и профессионального назначения; принципы построения монологической и диалогической речи общенаучного характера; типовые лексические единицы и устойчивые словосочетания для устной и письменной речи;

уметь

понимать аутентичные тексты; находить новую текстовую, графическую информацию специализированного характера; понимать и четко, логически обоснованно использовать различные языковые формы; пользоваться базовыми способами устного и письменного общения.

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- умением логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь, способностью в устной и письменной речи правильно (логически) оформить результаты мышления (ОК-2);

- готовностью к саморазвитию, повышению своей квалификации и мастерства, способностью приобретать новые знания в области техники и технологии, математики, естественных, гуманитарных, социальных и экономических наук (ОК-6);

- способностью критически оценивать свои достоинства и недостатки, наметить пути и выбрать средства развития достоинств и устранения недостатков (ОК-7);

- владеть одним из иностранных языков на уровне профессионального общения (ОК-13);

- готовностью изучать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования (ПК-19).

3. Содержание дисциплины (основные разделы):

Грамматические формы и конструкции, означающие субъект действия, действие, объект действия, характеристику действия.

Структура и типы английских предложений: простых и сложных. Союзы, союзные слова, относительные местоимения.

Рецептивные и производительные навыки словообразования. Речевой этикет общения: языковые модели обращения, вежливости, извинения, согласования.

Диалогическая речь и монологическое сообщение общенаучного и профессионального характера. Изучение и использование форм и конструкций, характерных для языка делового профессионального общения в конкретной отрасли.

Исследование иноязычной оригинальной литературы и расширение лексико-грамматических навыков. Материалы общенаучного и профессионального характера. Вербальные методы общения в производственных и бытовых условиях.

Лексико-грамматические способы выражения условных действий, логико-смысловые связи. Лексический минимум профессиональной отрасли с использованием компьютерных (информационных) технологий.

Лексико-грамматические способы выражения советов, рекомендаций. Электронные иноязычные источники информации.

Лексико-грамматические способы выражения необходимости, желательности, возможности действий. Анализ и синтез информации, полученной с помощью информационных технологий.

Лексико-грамматический минимум деловых контактов, встреч, совещаний, переговоров. Публичные выступления и дискуссии, формат их проведения.

Лексико-грамматический минимум для проведения презентаций. Методика и порядок их проведения. Лингвистический и коммуникативный уровень проведения презентаций.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 6,0 зачетных единиц,

5. Форма промежуточной аттестации: зачет.

Разработана кафедрой «Английский язык».

Составители:
доцент

Куксина О.И.

Аннотация дисциплины

Б.1.Б.2 «История»

базовой части гуманитарного, социального и экономического цикла

1. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины - является углубленное изучение истории возникновения и закономерностей развития Донецкого региона, особое внимание уделено социально-экономическим, общественно-политическим и культурным аспектам развития общества на землях Донбасса в контексте истории соседних государств.

Задачи дисциплины - можно определить как воспитательные и познавательные. Изучение истории Донецкого региона не только углубляет знания студентов, расширяет их кругозор, но и способствует формированию патриотических убеждений гражданина.

Научить студентов объективно и беспристрастно освещать события, явления, процессы; устанавливать причинно-следственные связи; обобщать и критически оценивать исторические факты, опираясь на полученные знания; свободно владеть терминологическим аппаратом; сопоставлять и систематизировать данные различных исторических источников, применять их при характеристике событий, явлений, процессов, отдельных исторических личностей; аргументировано, на основе исторических фактов, отстаивать собственные взгляды на ту или иную проблему, критически относиться к тенденциозной информации; использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности: составлять конспект, тезисы, готовить реферат, доклад, составлять список литературы по теме.

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать

общественно-экономические, политические, культурные процессы исторического развития человечества; исторические события: древнейшую историю Донбасса, заселение и промышленное развитие края, место Донбасса в истории России, Украины, мировой истории; деятельность исторических лиц, политических партий;

уметь

анализировать исторические процессы, события, факты; формировать современную историко-политическую культуру, свою общественную позицию; пользоваться понятийным аппаратом исторической науки, историческими источниками и справочными материалами по всемирной истории.

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- обладать культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения (ОК-1);

- умением логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь, способностью в устной и письменной речи правильно (логически) оформить результаты мышления (ОК-2);

- готовностью к соблюдению прав и обязанностей гражданина (ОК-4);

- способностью анализировать социально-значимые проблемы и процессы, готовностью к ответственному участию в политической жизни (ОК-10).

3. Содержание дисциплины (основные разделы):

Приазовье и Подонье в древности (до V в. н.э.).

Донецкий регион в эпоху средневековья и преддверии нового времени (VI–XVII вв.).

Донецкий регион в новое время (XVIII в.).

Донбасс в эпоху капиталистической модернизации (XIX в. – начало XX в.).

Донбасс в 1917-1921 гг.

Донбасс в 1921 – 1941 гг.

Донбасс в 1941-1950-е годы.

Донбасс в 1953-2014-е годы.

Государственный переворот в Украине 2014 года.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 2,0 зачетных единицы.

5. Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Разработана кафедрой
«Истории и права»

Составитель:
профессор

Липинский В.В.

Аннотация дисциплины

Б.1.Б.3 «Философия»

базовой части гуманитарного, социального и экономического цикла

1. Цель и задачи дисциплины

Целью дисциплины «Философия» является: формирование мировоззренческой культуры студента, который бы умел видеть сущность природных и общественных явлений, а также находить форму их теоретического выражения; мог отыскать принципиальные возможности практического внедрения теоретических выводов; был способен не только предвидеть ближайшие и отдаленные последствия, к которым могут привести эти выводы, но и выработать определенную позицию, идущую из внутренних побуждений; стремился к основанным на моральных устоях объективно-верным решениям возникающих в жизни проблем.

Задачами освоения дисциплины являются: представить и объяснить разделы философии, предмет ею изучаемый, содержание и функции, а также ее место и роль в системе высшего образования и развития общества вообще; раскрыть специфику философского знания и дать понять не только его альтернативность, но и неоднозначность исторического процесса, который ставит каждого человека и человечество в целом перед выбором и ответственностью за его осуществление; внедрить диалоговые формы обучения, сориентированные на значимую для личности педагогику партнерства, что приведет к пониманию философии как общему языку людей, который устраняет препятствия для коммуникации, порожденные узостью специализации; привить студентам умения по овладению философскими знаниями и научить их логично и научно обоснованно излагать эти знания; подвести студентов к пониманию необходимости усвоения философского знания как условия их собственного развития.

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать содержание историко-философского процесса, его основные учения и школы, течения и направления, проблемы, которые ими решались, их историческую обусловленность и преемственность, а также основные проблемы и принципы современной философии: о мире и самом человеке в его существовании, об источниках и общих закономерностях движения и развития предметов, явлений и процессов мира, о ценностях этого мира, о познавательном – сквозь призму практически-деятельного – отношении человека к миру и самому себе, о сущности, формах и законах движения познания и мышления, о действиях и методах правильной, рациональной и эффективной деятельности человека;

уметь содержательно и логично, научно и с гуманистических позиций обосновывать личное мнение в отношении решения теоретических и практических вопросов, учитывать разнообразие существующих подходов к

ним, не колебаться в случае необходимости объяснения теоретических положений, соотносить их с жизненными реалиями, определять их роль в жизни общества и отдельного человека и применять относительно сферы своей деятельности.

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- обладать культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения (ОК-1);
- уметь логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь, способностью в устной и письменной речи правильно (логически) оформить результаты мышления (ОК-2);
- готовностью к соблюдению прав и обязанностей гражданина (ОК-4);
- способностью критически оценивать свои достоинства и недостатки, наметить пути и выбрать средства развития достоинств и устранения недостатков (ОК-7);
- способностью анализировать социально-значимые проблемы и процессы, готовностью к ответственному участию в политической жизни (ОК-10).

3. Содержание дисциплины (основные разделы):

Философия, ее предмет и роль в обществе.

Философия бытия.

Философия развития.

Философия общества.

Философия сознания.

Философия познания.

Философия человека.

Философия глобальных проблем и перспективы современной цивилизации.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 2,5 зачетных единиц.

5. Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Разработана кафедрой
«Философия»

Составитель:
доцент

Пашков В.И.

Аннотация дисциплины

Б.1.Б.4 «Аналитическая химия и физико-химические методы анализа» базовой части математического и естественно-научного цикла

1. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины - ознакомление студентов с основными физико-химическими методами анализа, применяемыми при стандартизации продукции промышленных предприятий; формирование комплекса теоретических знаний и практических навыков в области аналитического контроля различных производств и объектов окружающей среды.

Задачи дисциплины - рассмотрение сущности наиболее распространенных физико-химических методов химического анализа промышленной продукции для получения навыков, необходимых для выработки стратегии и тактики предприятия в сфере стандартизации продуктов производства.

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать

основные принципы физико-химических методов анализа; теоретические основы наиболее распространенных физико-химических методов анализа; принцип действия электрохимических и спектроскопических приборов; области применения, достоинства и недостатки основных физико-химических методов анализа.

уметь

выявлять взаимосвязь аналитического сигнала с количеством вещества; анализировать возможность применения того или иного метода анализа; правильно выбирать рациональный метод анализа объекта; выполнять измерения аналитических сигналов; рассчитывать и обрабатывать результаты анализа.

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- обладать культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения (ОК-1);

- готовностью к саморазвитию, повышению своей квалификации и мастерства, способностью приобретать новые знания в области техники и технологии, математики, естественных, гуманитарных, социальных и экономических наук (ОК-6);

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

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

- использовать знания о строении вещества, природе химической связи в различных классах химических соединений для понимания свойств материалов и механизма химических процессов, протекающих в окружающем мире (ОПК-3).

3.Содержание дисциплины (основные разделы):

Методы аналитической химии и их оценка. Общая схема аналитических определений. Пробоотбор и пробоподготовка. Химические методы анализа: гравиметрические и титриметрические. Сравнительная характеристика химических методов анализа и примеры их практического использования. Физико-химические или инструментальные методы анализа: электрохимические и спектроскопические методы. Оценка возможностей методов и области их применения. Метрологические характеристики физико-химических методов анализа: избирательность или селективность, чувствительность, правильность и воспроизводимость. Методы разделения смесей и концентрирования: экстракция и хроматография.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 4,5 зачетных единицы.

5. Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Разработана кафедрой
«Физическая и органическая химия»

Составитель:
доцент

Зубцова Т.И.

Аннотация дисциплины

Б.1.Б.5 «Информатика»

базовой части математического и естественно - научного цикла

1. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины - формирование знаний о принципах построения и функционирования вычислительных машин, организация вычислительных процессов на персональных компьютерах и их алгоритмизацию, программное обеспечение персональных компьютеров и компьютерных сетей, а также эффективное использование современных информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности.

Задача дисциплины - изучение теоретических основ информатики и приобретение навыков использования прикладных систем обработки экономических данных и систем программирования для персональных компьютеров и локальных компьютерных сетей при решении задач профессионального направления.

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать

теоретические основы информатики; основы теории информации и информационных ресурсов; кодирование информации; основные этапы решения задач; аппаратные и программные составляющие компьютерных систем; системное обеспечение информационных процессов; основы Web-дизайна; сущность офисного программирования; основные понятия современных технологий обработки информации; сетевые технологии; основы информационной безопасности и защиты информации; программные средства работы со структурированными документами; программные средства работы с базами и хранилищами данных; понятие об экспертных и учебных системах;

уметь

выполнять формализацию задачи; осуществлять диалог с операционной системой ПЕОМ; создавать разнообразные файлы и директории (папки); применять стандартные программные продукты; обрабатывать текст, графику, аудио и видео информацию; осуществлять проверку и при необходимости форматирование носителей информации; владеть навыками работы с основными компонентами пакета MS Office (текстовым редактором MS Word, калькулятор электронных таблиц MS Excel, СУБД MS Access); разрабатывать деловую графику; разрабатывать макросы в MS Excel; применять Internet при решении задач.

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- способностью критически оценивать свои достоинства и недостатки, наметить пути и выбрать средства развития достоинств и устранения недостатков (ОК-7);
- способностью работать с информацией в глобальных компьютерных сетях (ОК-11);
- понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, сознавать опасности и угрозы, возникающие в этом процессе, соблюдать основные требования, возникающие в этом процессе, соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны (ОПК-4);
- готовностью применять аналитические и численные методы решения поставленных задач, использовать современные информационные технологии, проводить обработку информации с использованием прикладных программных средств деловой сферы деятельности; использовать сетевые компьютерные технологии и базы данных в своей предметной области, пакеты прикладных программ для расчета технологических параметров оборудования (ПК-3);
- способностью налаживать, настраивать и осуществлять проверку оборудования и программных средств (ПК-7).

3. Содержание дисциплины (основные разделы):

Основы информатики.

Системное обеспечение информационных процессов.

Работа со структурированными документами.

Основы офисного программирования.

Перспективы развития информационных технологий.

Программные средства работы с базами данных.

Сетевые технологии.

Основы ВЕБ-дизайна.

Обработка статистических данных.

Аналитические технологии поддержки принятия решений.

Фрактальный анализ шероховатости методами агрегирования.

Фрактальный анализ шероховатости методом нормированного размаха.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц.

5. Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Разработана кафедрой
«Прикладная математика»

Составитель:
доцент

Бельков Д.В.

Аннотация дисциплины

Б.1.Б.6 «Коллоидная химия»

базовой части математического и естественно-научного цикла

1. Цель и задачи дисциплины

Целью изучения коллоидной химии является формирование у обучающихся системы знаний об основных физико-химических закономерностях поверхностных явлений и основных свойствах дисперсных систем, формирование теоретической и практической базы для дальнейших исследований и теоретического обоснования явлений, протекающих на границе раздела фаз, количественной оценки и определения оптимальных условий физико-химических и химических процессов, связанных с поверхностными явлениями и свойствами дисперсных систем, применения полученных знаний при освоении технологических дисциплин и решении профессиональных задач.

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать

основные понятия и определения коллоидной химии, сущность поверхностных явлений: адгезии, смачивания, адсорбции, электроповерхностных явлений, поверхностной активности, удельной свободной поверхностной энергии; механизм и особенности процессов адсорбции на границах раздела фаз; классификацию и основные виды поверхностно-активных веществ; механизм образования и схему строения двойного электрического слоя; основные молекулярно-кинетические, оптические, электрокинетические свойства дисперсных систем; механизм агрегативной устойчивости и самопроизвольного снижения дисперсности лиофобных дисперсных систем, факторы и основные теории агрегативной устойчивости и закономерности коагуляции дисперсных систем; типы структур и закономерности структурообразования в дисперсных системах, основные понятия, модели реологии, реологические свойства жидкообразных и твердообразных тел, способы регулирования реологических свойств дисперсных систем и процессов структурообразования; основные уравнения для расчета процессов на границах раздела фаз, оценки и прогнозирования свойств дисперсных систем.

уметь

анализировать и применять основные уравнения коллоидной химии, использовать современные средства вычислительной техники, проводить расчеты основных характеристик границы раздела фаз, расчеты кинетических, оптических, электрокинетических характеристик, агрегативной устойчивости дисперсных систем; использовать соответствующие приборы и оборудование, современные методы физико-химических исследований, экспериментально определять параметры границы раздела фаз и свойства дисперсных систем; применять закономерности и

соответствующие уравнения коллоидной химии для понимания процессов образования и поведения дисперсных систем в природе, оценки свойств дисперсных систем и определения способов их регулирования и применения в технологической практике.

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- обладать культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения (ОК-1);

- готовностью к саморазвитию, повышению своей квалификации и мастерства, способностью приобретать новые знания в области техники и технологии, математики, естественных, гуманитарных, социальных и экономических наук (ОК-6);

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

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

- использовать знания о строении вещества, природе химической связи в различных классах химических соединений для понимания свойств материалов и механизма химических процессов, протекающих в окружающем мире (ОПК-3).

3. Содержание дисциплины (основные разделы):

Термодинамика поверхностного слоя. Адгезия, смачивание и растекание жидкостей. Адсорбция, виды адсорбции. Особенности адсорбции на разных границах раздела фаз. Поверхностная активность и поверхностно-активные вещества. Особенности адсорбции ионов. Образование и строение двойного электрического слоя. Дисперсность и термодинамические свойства тел. Кинетические и оптические свойства дисперсных систем. Электрокинетические свойства дисперсных систем. Агрегативная устойчивость и коагуляция лиофобных и лиофильных дисперсных систем. Структурообразование в дисперсных системах. Реологические свойства дисперсных систем

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 2,5 зачетных единиц.

5. Форма промежуточной аттестации: зачет.

Разработана кафедрой

«Физическая и органическая химия»

Составитель:

доцент

Зубцова Т.И.

Аннотация дисциплины

Б.1.Б.7 «Математика»

базовой части математического и естественно-научного цикла

1. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины – усвоение фундаментальных знаний в области математики и приобретение умения пользоваться соответствующим математическим аппаратом.

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать

способы исследования и решения математических задач; методы высшей математики и их реализацию на компьютере; понятия высшей математики, их символику и обозначения; основные формулы высшей математики и правила их применения; основные алгоритмы решения стандартных задач; методы численных расчетов;

уметь

свободно применять понятия высшей математики и их символику; свободно пользоваться формулами высшей математики; свободно решать стандартные задачи; выяснить геометрический (физический) смысл параметров задачи; проводить общий анализ полученных результатов.

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- способностью критически оценивать свои достоинства и недостатки, наметить пути и выбрать средства развития достоинств и устранения недостатков (ОК-7);

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

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

- готовностью составлять математические модели типовых профессиональных задач, находить способы их решений и интерпретировать профессиональный (физический) смысл полученного математического результата (ПК-2);

- готовностью применять аналитические и численные методы решения поставленных задач, использовать современные информационные технологии, проводить обработку информации с использованием прикладных программных средств деловой сферы деятельности; использовать сетевые компьютерные технологии и базы данных в своей

предметной области, пакеты прикладных программ для расчета технологических параметров оборудования (ПК-3);

- способностью анализировать технологический процесс как объект управления (ПК-11);

- способностью планировать и проводить физические и химические эксперименты, проводить обработку их результатов и оценивать погрешности, выдвигать гипотезы и устанавливать границы их применения, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ПК-15);

3. Содержание дисциплины (основные разделы):

Линейная алгебра. Векторная алгебра. Введение в математический анализ. Дифференциальное исчисление функции одной переменной. Неопределенный интеграл. Определенный интеграл. Дифференциальные уравнения.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 8 зачетных единиц.

5. Форма промежуточной аттестации: зачет.

Разработана кафедрой
«Высшей математики им. В.В. Пака»

Составитель:
Доцент

Гребёнкина А.С.

Аннотация дисциплины

Б.1.Б.8 «Общая и неорганическая химия» базовой части математического и естественно-научного цикла

1. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины - формирование системы знаний фундаментальных законов химии, их применения в теории и практике технологических процессов, создании и использовании новых материалов, охране окружающей среды и здоровья человека; овладение основами научного метода анализа явлений; создание основ для изучения последующих дисциплин химического цикла.

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать

основные законы и понятия химии; современную теорию строения атома; виды химической связи и их свойства; химические основы технологических процессов (стехиометрические расчеты, термодинамика, кинетика); Периодический закон и Периодическую систему элементов; теорию кислотно-основных взаимодействий, коллигативные свойства и электролитическую диссоциацию растворов, строение и свойства комплексных соединений; электронную теорию окислительно-восстановительных реакций; химические свойства металлов и сплавов; основы электрохимии: химические источники тока, ионные датчики, электролиз, коррозия металлов; свойства элементов по подгруппам Периодической системы, нахождение химических элементов в природе и основные методы промышленного неорганического синтеза;

уметь

планировать и проводить химические эксперименты, обработку их результатов и теоретическое обобщение; описывать конкретный технологической процесс уравнениями химических реакций; выполнять стехиометрические, термодинамические и кинетические химические расчеты; предсказывать основные свойства химических элементов по их положению в Периодической системе; определять фазовый состав изучаемых систем; использовать простейшие методы химического анализа; анализировать экспериментальные данные с позиций научного метода.

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- обладать культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения (ОК-1);

- готовностью к саморазвитию, повышению своей квалификации и мастерства, способностью приобретать новые знания в области техники и технологии, математики, естественных, гуманитарных, социальных и экономических наук (ОК-6);

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

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

- использовать знания о строении вещества, природе химической связи в различных классах химических соединений для понимания свойств материалов и механизма химических процессов, протекающих в окружающем мире (ОПК-3).

3. Содержание дисциплины (основные разделы):

Основные понятия и законы химии. Строение атомов и периодический закон. Происхождение химических элементов. Химическая связь. Основы химической термодинамики. Основы химической кинетики.

Химическое равновесие. Фазовые диаграммы. Дисперсные системы и растворы. Растворы неэлектролитов и электролитов. Электролитическая диссоциация. Комплексные соединения. Окислительно-восстановительные реакции. Химические свойства металлов. Электрохимия и коррозия металлов. Свойства элементов главных подгрупп. Свойства элементов побочных подгрупп.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 8 зачетных единицы.

5. Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Разработана кафедрой
«Общая и неорганическая химия»

Составитель:

Зав. каф.

Приседский В.В.

Аннотация дисциплины

Б.1.Б.9 «Органическая химия»

базовой части математического и естественно-научного цикла

1. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины: ознакомление студентов с общими закономерностями органической химии, природой химической связи; со строением, химическими свойствами важнейших органических соединений. Формирование умения оперировать химическими формулами, определять реакционную способность молекул.

В результате освоения дисциплины студент должен знать

основы строения и реакционной способности органических соединений; типы структурной и пространственной изомерии; электронное строение атома углерода; взаимное влияние атомов и способы его передачи в молекуле с помощью электронных эффектов; механизмы наиболее важных химических реакций; строение, правила номенклатуры, физические свойства, способы получения, химические свойства основных классов органических соединений;

уметь

определять принадлежность соединения к соответствующему классу органических веществ; давать им название по международной и рациональной номенклатурам; на основании химической формулы характеризовать основные свойства вещества, способы его получения и основные химические реакции данного класса соединений; описывать механизмы основных типов химических реакций; выполнять основные приемы и технику эксперимента по изучению свойств различных классов органических соединений.

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- обладать культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения (ОК-1);

- готовностью к саморазвитию, повышению своей квалификации и мастерства, способностью приобретать новые знания в области техники и технологии, математики, естественных, гуманитарных, социальных и экономических наук (ОК-6);

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

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

- использовать знания о строении вещества, природе химической связи в различных классах химических соединений для понимания свойств материалов и механизма химических процессов, протекающих в окружающем мире (ОПК-3).

3. Содержание дисциплины (основные разделы):

История развития органической химии, природа химической связи в органических соединениях, теория Бутлерова; основные теоретические положения органической химии, классификация органических соединений; предельные углеводороды (алканы, парафины): номенклатура, изомерия, получение, химические свойства; непредельные углеводороды (алкены, алкадиены, алкины): классификация, номенклатура, цис-транс- изомерия, методы синтеза, химические свойства; карбоциклические соединения: циклопарафины, циклоолефины, способы получения и химические свойства; ароматические углеводороды: бензол и его производные, получение и свойства; галогенсодержащие органические соединения, физические и химические свойства, способы их получения; гидроксильные соединения и их производные: спирты, фенолы, простые эфиры, способы получения и химические свойства; альдегиды, кетоны, карбоновые кислоты: получение и свойства; азотсодержащие органические соединения: нитросоединения, амины; гетероциклические соединения: классификация, номенклатура, методы синтеза, химические свойства.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 7 зачетных единиц.

5. Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Разработана кафедрой
«Физическая и органическая химия»

Составитель:
Доцент

Зубцова Т.И.

Аннотация дисциплины

Б.1.Б.10 «Физика»

базовой части математического и естественно-научного цикла

1. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины – формирование у студентов научного стиля мышления, умения ориентироваться в потоке научной и технической информации и применять в будущей научно-исследовательской и проектно-производственной деятельности физические методы исследования.

Задачи дисциплины - составляет основу теоретической подготовки специалистов, обеспечивающую возможность использования физических принципов для решения профессиональных задач в области производственно-технологической деятельности.

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать

основные физические явления и основные законы физики; границы их применимости, применение законов в важнейших практических приложениях; основные физические величины и физические константы, их определение, смысл, способы и единицы их измерения; фундаментальные физические опыты и их роль в развитии науки; назначение и принципы действия важнейших физических приборов;

уметь

объяснить основные наблюдаемые природные и техногенные явления и эффекты с позиций фундаментальных физических взаимодействий; использовать различные методики физических измерений и обработки экспериментальных данных; использовать методы адекватного физического и математического моделирования, а также применять методы физико-математического анализа к решению конкретных естественно-научных и технических проблем.

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- обладать культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения (ОК-1);

- умением логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь, способностью в устной и письменной речи правильно (логически) оформить результаты мышления (ОК-2);

- готовностью к саморазвитию, повышению своей квалификации и мастерства, способностью приобретать новые знания в области техники и

технологии, математики, естественных, гуманитарных, социальных и экономических наук (ОК-6);

- способностью критически оценивать свои достоинства и недостатки, наметить пути и выбрать средства развития достоинств и устранения недостатков (ОК-7);

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

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

- способностью планировать и проводить физические и химические эксперименты, проводить обработку их результатов и оценивать погрешности, выдвигать гипотезы и устанавливать границы их применения, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ПК-15);

- использовать знания основных физических теорий для решения возникающих физических задач, самостоятельного приобретения физических знаний, для понимания принципов работы приборов и устройств, в том числе выходящих за пределы компетентности конкретного направления (ПК-18).

3.Содержание дисциплины (основные разделы):

Физические основы механики. Молекулярная физика и термодинамика. Электростатика. Постоянный электрический ток. Электромагнетизм. Колебания и волны. Волновая оптика. Квантовая оптика. Элементы квантовой механики. Основы физики твердого тела. Элементы физики атомного ядра.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц.

5. Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Разработана кафедрой
«Физика»

Составитель:
доцент

Глухова Ж.Л.

Аннотация дисциплины

Б.1.Б.11 «Физическая химия»

базовой части математического и естественно-научного цикла

1. Цель и задачи дисциплины:

Цель дисциплины: получение студентами знаний, обеспечивающих цельное представление о физико-химических процессах и выработка навыков, необходимых для их количественного описания.

Задачи дисциплины: формирование у студентов представлений о закономерностях физико-химических процессов различной природы, нужные для освоения специальных дисциплин и профессиональной деятельности.

В результате освоения дисциплины студент должен знать

Основные теоретические представления, лежащие в основе технологических процессов; Общие закономерности, определяющие направление протекания процессов в различных условиях и расчет равновесных параметров; Законы и понятия термодинамики растворов; Основные диаграммы состояния одно-, двух- и трехкомпонентных систем; Законы и понятия электрохимии; Основные закономерности химической кинетики.

уметь

рассчитывать тепловые эффекты химических реакций при различных условиях их реализации; определять направление протекания физико-химических процессов в различных условиях и рассчитывать их равновесные параметры (химические реакции и фазовые превращения); проводить расчеты свойств растворов и характеристик двух- и трехкомпонентных систем на основе диаграмм состояния; проводить электрохимические расчеты; рассчитывать скорости протекания химических реакций

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- обладать культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения (ОК-1);

- готовностью к саморазвитию, повышению своей квалификации и мастерства, способностью приобретать новые знания в области техники и технологии, математики, естественных, гуманитарных, социальных и экономических наук (ОК-6);

- способностью и готовностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, (ОПК-1);
- использовать знания о современной физической картине мира, пространственно-временных закономерностях, строении вещества для понимания окружающего мира и явлений природы (ОПК-2);
- использовать знания о строении вещества, природе химической связи в различных классах химических соединений для понимания свойств материалов и механизма химических процессов, протекающих в окружающем мире (ОПК-3).

2. Содержание дисциплины (основные разделы):

Первое начало термодинамики. Термохимия. Расчеты тепловых эффектов химических реакций. Второе начало термодинамики. Энтропия, расчет энтропии для разных процессов. Термодинамические потенциалы как критерии направленности процессов. Химический потенциал и общее условие равновесия системы. Третье начало термодинамики. Условия химического равновесия. Закон действия масс. Константа химического равновесия. Уравнение изотермы и направление химической реакции. Влияние давления и концентрации, температуры на химическое равновесие. Принцип смещения равновесия. Фазовые равновесия в однокомпонентных системах. Фазовые равновесия в двух- и трехкомпонентных системах. Растворы. Коллигативные свойства растворов. Жидкие растворы с неограниченной и ограниченной растворимостью компонентов. Твердые растворы. Формальная кинетика необратимых реакций. Зависимость скорости и константы скорости химической реакции от температуры. Теория активных соударений. Теория переходного состояния. Кинетические особенности сложных реакций. Кинетика гетерогенных процессов. Катализ. Теории катализа. Равновесия в растворах электролитов. Сильные и слабые электролиты. Электростатическая теория сильных электролитов Дебая - Хюккеля. Электродвижущие силы и электродные потенциалы. Механизм возникновения скачков потенциалов на границе раздела двух фаз. Электрохимические элементы и цепи. Термодинамика гальванических систем. Основные типы гальванических цепей. Электропроводность электролитов. Подвижность ионов и числа переноса. Основы электрохимической кинетики.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 7,5 зачетных единиц.

5. Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Разработана кафедрой
«Физическая и органическая химия»

Составитель:
Доцент

Матвиенко В.Г.

Аннотация дисциплины

Б.1.Б.12 «Экология»

базовой части математического и естественно-научного цикла

1. Цель и задачи дисциплины.

Цель дисциплины - изучение основных теоретических и практических аспектов современной экологии, формирование нового экологического мировоззрения у будущих инженеров.

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать

основные термины и понятия, которые используются в пределах курса; цель, предмет и задачи современной экологии; особенности биологической формы организации материи; состав и строение, закономерности функционирования биосферы; принципы взаимодействия живых организмов и окружающей среды; основные виды антропогенного влияния на биосферу; экологические принципы охраны природы и рационального природопользования; последствия своей профессиональной деятельности с точки зрения единства биосферы и биосоциальной природы человека.

уметь

делать простые экологические обобщения, используя базовые экологические знания; прогнозировать последствия влияния технических решений и техногенной деятельности на окружающую среду; анализировать возможные изменения в природных экосистемах; выбирать оптимальное с экологической точки зрения решения; разрабатывать и использовать в своей профессиональной деятельности мероприятия по охране окружающей среды и сохранения природных ресурсов.

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- способность использовать основные положения и методы социальных, гуманитарных и экономических наук при решении социальных и профессиональных задач, способность понимать движущие силы и закономерности исторического процесса, способность и готовность к решению мировоззренческих социально и личностно значимых философских проблем (ОК-9);

- понимание роли охраны окружающей среды и рационального природопользования для развития и сохранения цивилизации (ОК-12);

- способность и готовность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности (ОПК-1).

3. Содержание дисциплины (основные разделы):

История развития и предмет изучения экологии; понятие о глобальном экологическом кризисе; задачи современной экологии; структура природной среды, атмосфера, гидросфера, литосфера; состав, свойства и функционирование биосферы, понятие о ноосфере; основные биогеохимические циклы биосферы; трофические сети, экологические пирамиды; основные экологические понятия; основные экологические законы; природные ресурсы Земли и их характеристика; экологические катастрофы; антропогенное загрязнение окружающей среды (основные виды, классификации, источники антропогенного загрязнения); охрана атмосферного воздуха; охрана водной среды; охрана литосферы; охрана флоры и фауны.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единиц.
5. Форма промежуточной аттестации: зачет.

Разработана кафедрой
«Прикладная экология и охрана окружающей среды»

Составитель
Доцент

Шевченко А.Ю.

Аннотация дисциплины

Б.1.Б.13 «Безопасность жизнедеятельности» базовой части профессионального цикла

1. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины – приобретение студентами знаний, умений и навыков для осуществления профессиональной деятельности по специальности с учетом риска возникновения техногенных аварий и природных опасностей, которые могут повлечь чрезвычайные ситуации и привести к неблагоприятным последствиям на объектах хозяйствования, а также формирование у студентов ответственности за личную и коллективную безопасность.

Задачи дисциплины – овладение знаниями, умениями и навыками для решения профессиональных задач с обязательным учетом отраслевых требований к обеспечению безопасности персонала и защиты населения в опасных и чрезвычайных ситуациях и формирование мотивации по усилению личной ответственности за обеспечением гарантированного уровня безопасности функционирования объектов отрасли, материальных и культурных ценностей в рамках научно-обоснованных критериев приемлемого риска.

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать

современные проблемы и главные задачи безопасности жизнедеятельности и умение определить круг своих обязанностей по выполнению задач профессиональной деятельности с учетом риска возникновения опасностей, которые могут повлечь чрезвычайные ситуации и привести к неблагоприятным последствиям на объектах хозяйствования; организационно-правовые меры по обеспечению безопасной жизнедеятельности и обеспечение выполнений в полном объеме мероприятий по коллективной и личной безопасности;

уметь

оценить безопасность технологических процессов и оборудования и обосновать мероприятия по ее повышению; обосновать нормативно-организационные меры обеспечения безопасной эксплуатации технологического оборудования и предупреждения возникновения ЧС; оказать помощь и консультации работникам и населению по практическим вопросам безопасности жизнедеятельности и защиты в ЧС; оценивать личную безопасность, безопасность коллектива, общества, проводить мониторинг опасных ситуаций и обосновывать основные способы сохранения жизни, здоровья и защиты работников в условиях угрозы и возникновения опасных и чрезвычайных ситуаций.

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- обладать культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения (ОК-1);

- готовностью к саморазвитию, повышению своей квалификации и мастерства, способностью приобретать новые знания в области техники и технологии, математики, естественных, гуманитарных, социальных и экономических наук (ОК-6);

- способностью критически оценивать свои достоинства и недостатки, наметить пути и выбрать средства развития достоинств и устранения недостатков (ОК-7);

- способностью работать с информацией в глобальных компьютерных сетях (ОК-11);

- владеть средствами самостоятельного, методически правильного использования методов физического воспитания и укрепления здоровья, готов к достижению должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-14).

- понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, сознавать опасности и угрозы, возникающие в этом процессе, соблюдать основные требования, возникающие в этом процессе, соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны (ОПК-4);

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

3. Содержание дисциплины (основные разделы):

Категорийно-понятийный аппарат безопасности жизнедеятельности, таксономия опасностей.

Применение риск ориентированного подхода для построения вероятностных структурно-логических моделей возникновения и развития ЧС.

Основные положения о природных угрозах, литосферные явления.

Метеорологические и гидросферные явления, лесные пожары.

Основные положения о техногенных опасностях, взрывы и пожары.

Аварии на атомных электростанциях. Санитарно-эпидемиологическая обстановка.

Аварии на химически опасных объектах. Гидродинамические аварии и их последствия.

Социально-политические опасности, их виды и характеристики.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единицы.

5. Форма промежуточной аттестации: дифференцированный зачет.

Разработана кафедрой
«Природоохранная деятельность»

Составитель:

ст. преподаватель

Игнатенко С.А.

Аннотация дисциплины

Б.1.Б.14 «Гражданская оборона» базовой части профессионального цикла

1. Цель и задачи дисциплины

Целью изучения дисциплины приобретение студентами знаний, умений и навыков для осуществления профессиональной деятельности по специальности с учетом риска возникновения опасностей при ведении военных действий или вследствие этих действий, в случае техногенных аварий и природных опасностей, которые могут повлечь чрезвычайные ситуации и привести к неблагоприятным последствиям на объектах хозяйствования, а также формирование у студентов ответственности за личную и коллективную безопасность.

Задачи дисциплины: научить студентов действовать в чрезвычайных ситуациях в мирное и военное время, уметь прогнозировать масштабы чрезвычайных ситуаций, предотвращать их возникновения, определять средства и способы защиты людей; организовывать и проводить спасательные и другие неотложные работы в очагах поражения и при ликвидации последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий; организовывать мероприятия по повышению устойчивости работы объектов хозяйствования; дать необходимые знания и сформировать умения по организации и управлению системой мероприятий гражданской защиты на объектах хозяйствования при угрозе возникновения ЧС, организации работы руководящего и командно-руководящего состава невоенизированных формирований и служб ГО в соответствии с полученной в ВУЗе специальностей.

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать

задачи и организационную структуру гражданской обороны государства; характеристику очагов заражения и поражения, которые возникают в чрезвычайных условиях мирного и военного времени; способы и средства защиты населения и территорий от поражающих факторов аварий, катастроф, стихийных бедствий, больших пожаров и современного оружия массового поражения; порядок действий формирований гражданской обороны и населения в условиях ЧС; назначение приборов радиационной, химической разведки и дозиметрического контроля и порядок работы с ними; методику прогнозирования возможной радиационной, химической, биологической, инженерной и пожарной обстановки, которая может возникнуть в результате ЧС природного, техногенного характера, при ведении военных действий или вследствие военных действий; основы устойчивости работы объектов хозяйствования в ЧС; основы организации проведения спасательных и других неотложных работ в очагах заражения и поражения.

уметь

прогнозировать возможность возникновения и масштабы ЧС; оценивать радиационную, химическую, биологическую обстановку и обстановку, которая может возникнуть вследствие ЧС природного и техногенного характера; практически осуществлять мероприятия по защите населения от последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий и в случае применения современного оружия; оценивать устойчивость элементов объектов хозяйствования в ЧС и определять необходимые мероприятия по ее повышению; организовывать взаимодействие с соответствующими государственными органами и структурами для обеспечения защиты окружающей среды; обеспечить подготовку формирований и проведение спасательных и других неотложных работ на объектах хозяйствования; проводить экономические расчеты, связанные с потерями от ЧС.

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения (ОК-2);
- готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала (ОК-3).

3. Содержание дисциплины (основные разделы):

Гражданская оборона – основа безопасности в чрезвычайных ситуациях. Приборы радиационной и химической разведки и дозиметрического контроля. Оценка обстановки в чрезвычайной ситуации. Защита населения и территорий в ЧС. Планирование мероприятий гражданской защиты. Повышение устойчивости работы объекта хозяйствования в ЧС. Организация и проведение аварийно-спасательных и других неотложных работ (АСиДНР) в ЧС.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет – 1,5 зачетных единиц.

5. Форма промежуточной аттестации: дифференцированный зачет.

Разработана кафедрой
«Природоохранная деятельность»

Составитель:
ст. преподаватель

Резцов П.И.

Аннотация дисциплины

Б.1.Б.15 «Инженерная графика» базовой части профессионального цикла

1. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины развитие пространственного представления и воображения, конструктивно-геометрического мышления, способности к анализу и синтезу пространственных форм и отношений на основе графических моделей пространства, практически реализуемых в виде чертежей конкретных пространственных объектов и зависимостей; выработка знаний и навыков, необходимых обучающимся для выполнения и чтения технических чертежей, составления конструкторской и технической документации.

Задачи дисциплины - курс представляет собой теоретическую и практическую подготовку обучаемых для усвоения методик геометрического моделирования, построения и чтения чертежей профессиональной направленности.

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать

основные принципы геометрического моделирования объектов и процессов; способы получения определенных графических моделей пространства, основанных на ортогональном проецировании; методы получения плоских изображений пространственного объекта; способы решения пространственных задач на плоскости; правила стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) по оформлению проектно-конструкторской документации;

уметь

разрабатывать и оформлять графическую документацию, в том числе с применением методов компьютерной графики.

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- обладать культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения (ОК-1);

- умением логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь, способностью в устной и письменной речи правильно (логически) оформить результаты мышления (ОК-2);

- способностью и готовностью к кооперации с коллегами, работе в коллективе (ОК-3);

- способностью критически оценивать свои достоинства и недостатки, наметить пути и выбрать средства развития достоинств и устранения недостатков (ОК-7);

- готовностью применять аналитические и численные методы решения поставленных задач, использовать современные информационные технологии, проводить обработку информации с использованием прикладных программных средств деловой сферы деятельности; использовать сетевые компьютерные технологии и базы данных в своей предметной области, пакеты прикладных программ для расчета технологических параметров оборудования (ПК-3);

- способностью анализировать техническую документацию, подбирать оборудование, готовить заявки на приобретение и ремонт оборудования (ПК-10);

- использовать информационные технологии при разработке проектов (ПК-21).

3. Содержание дисциплины (основные разделы):

Правила оформления чертежей по ГОСТ ЕСКД. Метод проекций. Задание точки, отрезка прямой линии, плоскости на чертеже. Кривые линии. Взаимное положение точки, прямой линии и плоскости. Способы преобразования чертежа. Поверхности. Изображение многогранников и тел вращения. Пересечение поверхностей плоскостью и прямой линией. Пересечение поверхностей. Изображение предметов - виды, разрезы, сечения. Нанесение размеров на чертежах деталей. Аксонометрические проекции. Система автоматизированного проектирования. Графический редактор КОМПАС. Изображение соединений деталей. Чертежи и эскизы деталей. Деталирование.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 4,0 зачетных единицы.

5. Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Разработана кафедрой
«Начертательная геометрия и инженерная графика»

Составитель
зав. кафедрой

Гайдарь О.Г.

Аннотация дисциплины

Б.1.Б.16 «Материаловедение и химические технологии» базовой части профессионального цикла

1. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины изучить составы, структуры, свойства и практическое применение функциональных материалов, физико-химические основы и методы их производства с рассмотрением конструктивных особенностей технологического оборудования.

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать

принципы разделения материалов на конструкционные и функциональные, их разнообразие и характерные особенности, а также основные направления разработки и исследований; технологии изготовления керамическим методом и методами растворной химии;

уметь

проводить расчет составов и смеси исходных компонентов по разным технологиям, составить материальный баланс, выявлять узкие места технологий для их оптимизации, выбрать необходимое оборудование для реализации физико-химических процессов.

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- готовность осознавать социальную значимость своей будущей профессии, высокая мотивация к выполнению профессиональной деятельности (ОК-8);

- использовать знания о строении вещества, природе химической связи в различных классах химических соединений для понимания свойств материалов и механизма химических процессов, протекающих в окружающем мире (ОПК-3);

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

3. Содержание дисциплины (основные разделы):

Роль материаловедения в научно-техническом прогрессе на примере материалов функционального и конструкционного назначений; методы получения функциональных порошковых материалов с электрофизическими

и магнитными свойствами; особенности производств изделий различного назначения; контроль технологических процессов и качества продукции.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 6,5 зачетных единиц.

5. Форма промежуточной аттестации: экзамен

Разработана кафедрой
«Прикладной экологии и охраны окружающей среды»

Составитель:
профессор

Прилипко Ю.С.

Аннотация дисциплины

Б.1.Б.17 «Менеджмент» базовой части профессионального цикла

1. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины – ознакомление со знаниями по управлению деловой организацией в условиях рынка, а также основными приемами работы менеджера.

Задачи дисциплины – дать представление о системе управления, развитии теории и практики менеджмента; приобретение теоретических знаний о моделях и методах принятий управленческих решений; приобретение навыков в управлении различными видами организаций; формирование навыков критического мышления и творческого решения управленческих проблем.

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать

методологические основы менеджмента, природу и состав функций менеджмента; миссии организаций, цели и стратегии управления, управление персоналом; сущность социально-психологических проблем менеджмента, проблем мотивации, социальных вопросов и этики делового общения, проблем управления группами, конфликтами и стрессами; сущность связующих процессов менеджмента, а также форм и методов обеспечения эффективного управления;

уметь

правильно определять сущность и содержание процессов управления, руководства, предпринимательства и менеджмента; провести анализ внутренней и внешней среды объекта менеджмента, социальных и психологических факторов; наладить процессы коммуникаций, принятия решений.

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- готовностью к саморазвитию, повышению своей квалификации и мастерства, способностью приобретать новые знания в области техники и технологии, математики, естественных, гуманитарных, социальных и экономических наук (ОК-6);

- способностью работать с информацией в глобальных компьютерных сетях (ОК-11);

- определять стоимостную оценку основных производственных ресурсов (ПК-12);

- систематизировать и обобщать информацию по использованию и

формированию ресурсов предприятия (ПК- 14);

- разрабатывать проекты в составе авторского коллектива (ПК-20).

3.Содержание дисциплины (основные разделы):

История развития менеджмента. Сущность управления в рыночной экономике. Методологические основы менеджмента. Современные подходы к менеджменту. Социальные факторы и этика менеджмента. Интегрированные процессы в менеджменте. Принятие управленческих решений. Динамика групп и лидерство в системе менеджмента. Менеджмент персонала. Специальные вопросы менеджмента. Эффективность управления.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 2,5 зачетных единицы.

5. Форма промежуточной аттестации: зачет.

Разработана кафедрой
«Экономика предприятия»

Составитель:
доцент

Аннотация дисциплины

Б.1.Б.18 «Моделирование химико-технологических процессов»
базовой части профессионального цикла

1. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины формирование математического подхода к описанию важнейших процессов, стационарных состояний систем в химии и химической технологии на основе составления математических моделей; освоение студентами основных вычислительных методов для создания математических моделей и решения конкретных задач химии и химической технологии; умение профессионально выбрать математические методы для решения задачи математического моделирования; умение составить алгоритм решения и реализовать его в виде программы; использовать разработанную модель и уметь оптимизировать её или модернизировать применительно к своей задаче, выполнить анализ, полученных результатов моделирования.

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать

основные методы составления математического описания при построении математических моделей объектов и процессов химии, физической химии и химической технологии, численные методы решения систем линейных алгебраических и обыкновенных дифференциальных уравнений, методы численного решения уравнений в частных производных различных типов, встречающихся при реализации задач моделирования в химии и химической технологии;

уметь

использовать методы построения математических моделей при решении производственных задач, профессионально подобрать наиболее подходящий из имеющихся численных методов для решения конкретной прикладной задачи химии, физической химии или химической технологии, составить программу реализации разработанной математической модели, разбираться в соответствующих компьютерных программах моделирования для конкретных задач химии и химической технологии.

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- обладать культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения (ОК-1);

- готовностью к саморазвитию, повышению своей квалификации и мастерства, способностью приобретать новые знания в области техники и

технологии, математики, естественных, гуманитарных, социальных и экономических наук (ОК-6);

- способность и готовность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, (ОПК-1);

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

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

- готовность составлять математические модели типовых профессиональных задач, находить способы их решений и интерпретировать профессиональный (физический) смысл полученного математического результата (ПК-2);

- готовность применять экспериментальные, аналитические и численные методы решения поставленных задач, использовать современные информационные технологии, проводить обработку информации с использованием прикладных программных средств деловой сферы деятельности; использовать сетевые компьютерные технологии и базы данных в своей предметной области, пакеты прикладных программ для расчета технологических параметров оборудования (ПК-3);

- способность налаживать, настраивать и осуществлять проверку оборудования и программных средств (ПК-7);

- способность анализировать технологический процесс как объект управления (ПК-11);

- использовать знание свойств химических элементов, соединений и материалов на их основе для решения задач профессиональной деятельности (ПК-17).

3. Содержание дисциплины (основные разделы):

Цели и задачи дисциплины, основные понятия и определения. Методы составления математического описания, идеальные модели. Моделирование химических реакций и реакторов. Моделирование теплообменных процессов. Моделирование массообменных процессов.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы.

5. Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Разработана кафедрой
«Химическая технология топлива»

Составитель:
Доцент

Ошовский В.В.

Аннотация дисциплины

Б.1.Б.19 «Общая химическая технология»
базовой части профессионального цикла

1. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины является развитие технологического мышления, обучения студентов современным методам анализа, разработки и реализации, высокоэффективных химико-технологических процессов и систем.

Задачи дисциплины. Научить студентов: применять теоретические термодинамические и кинетические закономерности для создания математического описания процессов в условиях промышленного производства; методам и приемам анализа, разработки и реализации оптимальной организации химико-технологических процессов; инженерному химико-технологическому мышлению при анализе и синтезе химико-технологических процессов и систем; основам аппаратного оформления производств по химическим технологиям. Раскрыть значение и роль деятельности специалиста по химическим технологиям. Сформировать у студентов навыки не формального использования знаний в профессионально - практической деятельности.

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать

структуру и критерии эффективности функционирования химического производства; основные закономерности и методы разработки оптимального режима химико-технологических процессов; способы создания высокоэффективных производств; сырьевые источники химического производства и энергетические подсистемы химико-технологических систем; примеры инженерного оформления химико-технологических процессов

уметь

правильно выбрать оптимальный вариант технологического режима; сделать обоснованный выбор оптимальной технологической схемы химического производства, который обеспечивает высокую эффективность и соблюдение норм и правил охраны окружающей среды; выполнить анализ ХТС; составить материальные и тепловые балансы ХТС и ее подсистем; определить расходные коэффициенты сырья, материалов, топлива, энергии.

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- обладать культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения (ОК-1);

- готовностью к саморазвитию, повышению своей квалификации и мастерства, способностью приобретать новые знания в области техники и технологии, математики, естественных, гуманитарных, социальных и экономических наук (ОК-6);

- способностью анализировать социально-значимые проблемы и процессы, готовностью к ответственному участию в политической жизни (ОК-10);

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

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

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

- способностью обосновывать принятие конкретного технического решения при разработке технологических процессов; выбирать технические средства и технологии с учетом экологических последствий их применения (ПК-5);

- способностью анализировать технологический процесс как объект управления (ПК-11);

- использовать знание свойств химических элементов, соединений и материалов на их основе для решения задач профессиональной деятельности (ПК-17).

3. Содержание дисциплины (основные разделы):

Кинетические закономерности. Химическое равновесие. Кинетика гомогенных процессов. Гетерогенные химические процессы. Химико-технологические системы. Оптимальные условия проведения процессов.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единиц.

5. Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Разработана кафедрой
«Химическая технология топлива»

Составитель:
старший преподаватель

Пульникова Ю.В.

Аннотация дисциплины

Б.1.Б.20 «Охрана труда» базовой части профессионального цикла

1. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины - формирование у будущих специалистов (бакалавров) умений и компетенций по практическому использованию нормативно - правового обеспечению охраны труда, организации охраны труда на предприятиях. Формирование у них представления о неразрывной связи эффективности профессиональной деятельности с требованиями безопасности и защищённости человека в процессе труда.

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать

основные законодательные акты по охране труда, основные принципы госполитики в области охраны труда, основы физиологии, гигиены труда и производственной санитарии, основы производственной безопасности и пожарной профилактики.

уметь

проанализировать условия труда на наличие вредных и опасных факторов и оценить соответствие санитарно-гигиенических условий труда нормам, определить категорию помещений по степени опасности поражения электротоком, разработать необходимые технические решения системы предупреждения пожаров.

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- готовностью и способностью использовать нормативные правовые документы в своей деятельности (ОК-5);

- владеть средствами самостоятельного, методически правильного использования методов физического воспитания и укрепления здоровья, готов к достижению должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-14);

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

- организовывать работу исполнителей, находить и принимать управленческие решения в области организации и нормировании труда (ПК-13);

- использовать знания основных физических теорий для решения возникающих физических задач, самостоятельного приобретения физических знаний, для понимания принципов работы приборов и устройств, в том числе выходящих за пределы компетентности конкретного направления (ПК-18).

3.Содержание дисциплины (основные разделы):

Правовые и организационные основы охраны труда в ДНР.
Основы физиологии, гигиены труда и производственной санитарии.
Основы техники безопасности.
Пожарная безопасность.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 2,5 зачетных единиц.

5. Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Разработана кафедрой
«Охрана труда и аэрология»

Составитель
доцент

Бутузов Г.В.

Аннотация дисциплины

Б.1.Б.21 «Прикладная механика химического оборудования»
базовой части профессионального цикла

1. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины – изучение основных законов движения и напряженных состояний реальных машин и конструкций. Формирование у студентов целостного системного представления о методах расчета деталей машин и элементов сооружений на прочность, жесткость, устойчивость при различных режимах нагружения; изучение особенностей конструктивных решений при проектировании деталей и сборочных единиц общего и специального назначения, а также специфики их работы в конкретных условиях.

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать

основополагающие понятия и методы статики, кинематики, расчетов на прочность и жесткость упругих тел, порядок расчета деталей оборудования химической промышленности;

уметь

выполнять расчеты на прочность, жесткость и долговечность узлов и деталей химического оборудования при простых видах нагружения, а также простейшие кинематические расчеты движения элементов этого оборудования.

3. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- готовность осознавать социальную значимость своей будущей профессии, высокая мотивация к выполнению профессиональной деятельности (ОК-8);

- использовать знания о строении вещества, природе химической связи в различных классах химических соединений для понимания свойств материалов и механизма химических процессов, протекающих в окружающем мире (ОПК-3);

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

3. Содержание дисциплины (основные разделы):

Теоретическая механика; Сопротивление материалов; Детали машин.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единиц.

5. Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Разработана кафедрой
«Машины и аппараты химических производств»

Составитель:
Зав. каф., доцент

Ветельник С.П.

Аннотация дисциплины

Б.1.Б.22 «Процессы и аппараты химических производств»
базовой части профессионального цикла

1. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины – обеспечение подготовки специалиста широкого спектра технологии химических производств – химиков-технологов, экологов, химиков-механиков, исследователей и проектантов.

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать

теоретические основы основных процессов: перемещение гидравлических жидкостей и твёрдых материалов, измельчение и классификация последних, сжатие и транспортирование газов, нагревание и охлаждение веществ, их перемешивание, разделение жидких и газовых однородных и неоднородных смесей, выпаривание растворов, сушка материалов и др; принципы устройства аппаратов и машин, их преимущества и недостатки; методику составления материальных и тепловых балансов; методы расчётов машин и аппаратов; пути интенсификации процессов и аппаратов; подбирать типовое оборудование; закономерности перехода от лабораторных процессов и аппаратов к промышленным (основы моделирования); показатели эффективности и рентабельности производственного процесса и аппарата в целом (ТЭР);

уметь

составлять материальные и тепловые балансы для отдельных аппаратов и всего производства; правильно выбирать энергоносители; использовать ВЭР; определять физические свойства жидкостей в соответствии с технологическими параметрами проведения процесса; пользоваться справочной литературой; пересчитывать единицы измерения из различных систем единиц в общепринятую – международную систему единиц (СИ); выбрать аппарат для проведения процесса и обосновать этот выбор; рассчитать основные конструктивные размеры аппарата – рабочий объём (или поверхность), диаметр, высоту; по ГОСТам и нормам выбрать стандартный аппарат; выявить параметры, существенно влияющие на проведение процесса с целью его интенсификации; проанализировать полученные результаты с использованием ЭВМ; дать энергетическую и экологическую оценку процесса и аппарата в целом.

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- обладать культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения (ОК-1);

- умением логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь, способностью в устной и письменной речи правильно (логически) оформить результаты мышления (ОК-2);

- способностью и готовностью к кооперации с коллегами, работе в коллективе (ОК-3);

- готовностью и способностью использовать нормативные правовые документы в своей деятельности (ОК-5);

- готовностью к саморазвитию, повышению своей квалификации и мастерства, способностью приобретать новые знания в области техники и технологии, математики, естественных, гуманитарных, социальных и экономических наук (ОК-6);

- готовностью осознавать социальную значимость своей будущей профессии, высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности (ОК-8);

- способностью работать с информацией в глобальных компьютерных сетях (ОК-11);

- пониманием роли охраны окружающей среды и рационального природопользования и для развития и сохранения цивилизации (ОК-12);

- понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, сознавать опасности и угрозы, возникающие в этом процессе, соблюдать основные требования, возникающие в этом процессе, соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны (ОПК-4);

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

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

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

- готовностью составлять математические модели типовых профессиональных задач, находить способы их решений и интерпретировать профессиональный (физический) смысл полученного математического результата (ПК-2);

- готовностью применять аналитические и численные методы решения поставленных задач, использовать современные информационные технологии, проводить обработку информации с использованием прикладных программных средств деловой сферы деятельности; использовать сетевые компьютерные технологии и базы данных в своей

предметной области, пакеты прикладных программ для расчета технологических параметров оборудования (ПК-3);

- готовностью использовать нормативные документы по качеству, стандартизации и сертификации продуктов и изделий, элементы экономического анализа в практической деятельности (ПК-4);

- способностью обосновывать принятие конкретного технического решения при разработке технологических процессов; выбирать технические средства и технологии с учетом экологических последствий их применения (ПК-5);

- способностью использовать правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и нормы охраны труда; измерять и оценивать параметры производственного микроклимата, уровня запыленности и загазованности, шума, и вибрации, освещенности рабочих мест (ПК-6);

- способностью налаживать, настраивать и осуществлять проверку оборудования и программных средств (ПК-7);

- способностью проверять техническое состояние, организовывать профилактические осмотры и текущий ремонт оборудования (ПК-8);

- готовностью к освоению и эксплуатации вновь вводимого оборудования (ПК- 9);

способностью анализировать техническую документацию, подбирать оборудование, готовить заявки на приобретение и ремонт оборудования (ПК-10).

3. Содержание дисциплины (основные разделы):

Основы теории переноса импульса, тепла и массы; принципы физического моделирования химико-технологических процессов; основные уравнения движения жидкостей; основы теории теплопередачи; основы теории массопередачи в системах со свободной и неподвижной границей раздела фаз; типовые процессы химической технологии, соответствующие аппараты и методы их расчёта.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 8,5 зачетных единиц.

5. Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Разработана кафедрой
«Химическая технология топлива»

Составитель:

доцент

Акимова Л.Н.

доцент

Кипря А.В.

Аннотация дисциплины

Б.1.Б.23 «Системы управления и контроля технологическими процессами» базовой части профессионального цикла

1. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины формирование у студентов знаний о методах и средствах автоматизации производственных процессов и навыков их применения.

Задачи дисциплины - изучение основных принципов подготовки технологических процессов производств к автоматизации; формирование представлений об автоматизации технологических процессов на базе локальных средств и программно-технических комплексов; изучение функций автоматизированных систем управления, информационного, математического и программного обеспечения;

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать

принцип организации систем автоматического управления; современные технические средства систем управления (преобразователи технологических параметров, регуляторы, исполнительные механизмы, контроллеры); основные схемы автоматизации типовых технологических объектов, структуры и функции автоматизированных систем управления; задачи и алгоритмы централизованной обработки информации в автоматизированной системе управления технологическими процессами; задачи и алгоритмы управления технологическими процессами с помощью ЭВМ; принципы организации и состав программного обеспечения АСУ ТП; задачи, технические и программные средства систем управления.

уметь

проводить анализ объекта управления; выбирать для данного технологического процесса функциональную схему автоматизации; разрабатывать алгоритмы централизованного контроля координат технологического объекта; разрабатывать алгоритмы и программы для систем программно-логического управления; разрабатывать системы визуализации и супервизорного управления на основе SCADA-систем; составить в SCADA-системе программу автоматического регулирования применительно к конкретному технологическому объекту;

Владеть навыками работы с современными техническими и программными средствами автоматизации: измерительными преобразователями, датчиками исполнительными механизмами, программируемыми логическими контроллерами и системами их программирования, системами визуализации и супервизорного управления.

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- готовность осознавать социальную значимость своей будущей профессии, высокая мотивация к выполнению профессиональной деятельности (ОК-8);

- использовать знания о строении вещества, природе химической связи в различных классах химических соединений для понимания свойств материалов и механизма химических процессов, протекающих в окружающем мире (ОПК-3);

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

- способностью анализировать технологический процесс как объект управления (ПК-11).

3. Содержание дисциплины (основные разделы):

Введение. Механизация и автоматизация производства. Производственный процесс как объект управления. Структура и составляющие производственного процесса. Методика построения автоматизированных и автоматических процессов. Системы автоматического регулирования. Автоматизированные системы управления технологическими процессами. Нижний уровень автоматизированной системы управления. SCADA-системы: общая характеристика и основные требования. Протоколы взаимодействия SCADA-систем с оборудованием.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 5,5 зачетных единиц.

5. Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Разработана кафедрой
«Прикладная экология и охрана окружающей среды»

Составитель:
Зав. каф.

Шаповалов В.В.

Аннотация дисциплины

Б.1.Б.24 «Химические реакторы»
базовой части профессионального цикла

1. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины – изучение основных закономерностей химических процессов, протекающих в реакционных аппаратах, и основ теории химических реакторов, рассмотрение основных методов и приемов повышения эффективности их работы.

Задачи дисциплины. Научить студентов: современным методам расчета химических реакторов; применять теоретические термодинамические и кинетические закономерности для создания математического описания процессов в условиях промышленного производства; методам и приемам анализа, разработки и реализации оптимальной организации химико-технологических процессов; инженерному химико-технологическому мышлению при анализе и синтезе химико-технологических процессов и систем; основам аппаратного оформления производств по химическим технологиям; сформировать у студентов навыки не формального использования знаний в профессионально - практической деятельности.

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать

общие закономерности химических процессов; основы теории процесса в химическом реакторе; методику выбора реактора и расчета процесса в нем;

уметь

рассчитывать основные характеристики химического процесса; произвести выбор типа реактора и расчет технологических параметров для заданного процесса; определить параметры наилучшей организации процесса в химическом реакторе.

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- обладать культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения (ОК-1);

- готовностью к саморазвитию, повышению своей квалификации и мастерства, способностью приобретать новые знания в области техники и технологии, математики, естественных, гуманитарных, социальных и экономических наук (ОК-6);

- способностью анализировать социально-значимые проблемы и процессы, готовностью к ответственному участию в политической жизни (ОК-10);

- способностью и готовностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, (ОПК-1);
- владеть основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, иметь навыки работы с компьютером как средством управления информацией (ОПК-5);
- способностью и готовностью осуществлять технологический процесс в соответствии с регламентом и использовать технические средства для измерения основных параметров технологического процесса, свойств сырья и продукции (ПК-1);
- способностью обосновывать принятие конкретного технического решения при разработке технологических процессов; выбирать технические средства и технологии с учетом экологических последствий их применения (ПК-5);
- способностью анализировать технологический процесс как объект управления (ПК-11);
- использовать знание свойств химических элементов, соединений и материалов на их основе для решения задач профессиональной деятельности (ПК-17).

3. Содержание дисциплины (основные разделы):

Общие сведения о химических реакторах. Химические реакторы с идеальной структурой потока. Промышленные реакторы.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц.

5. Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Разработана кафедрой
«Химическая технология топлива»

Составитель:
старший преподаватель

Пульникова Ю.В.

Аннотация дисциплины

Б.1.Б.25 «Электротехника и основы электроники»
базовой части профессионального цикла

1. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины теоретическая и практическая подготовка инженеров в области общей электротехники и промышленной электроники.

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать

основные законы и методы анализа электрических, магнитных, электронных цепей; принципы действия, свойства, области применения и потенциальные возможности электротехнических устройств; методику проведения измерений основных электрических величин, связанных с профилем деятельности;

уметь

ориентироваться в современных электротехнических, электромеханических, электромагнитных, электронных, электроизмерительных устройствах; уметь их правильно эксплуатировать при испытании оборудования и выполнении работ в химической промышленности.

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- готовность осознавать социальную значимость своей будущей профессии, высокая мотивация к выполнению профессиональной деятельности (ОК-8);

- использовать знания о строении вещества, природе химической связи в различных классах химических соединений для понимания свойств материалов и механизма химических процессов, протекающих в окружающем мире (ОПК-3);

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

- способностью анализировать техническую документацию, подбирать оборудование, готовить заявки на приобретение и ремонт оборудования (ПК-10).

3. Содержание дисциплины (основные разделы):

Электрические и магнитные цепи; анализ и расчет линейных цепей постоянного тока; трансформаторы; электрические машины; основы промышленной электроники и электрические измерения.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 2,5 зачетных единиц.

5. Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Разработана кафедрой
«Электромеханика и теоретические основы электротехники»

Составитель:
Доцент

Шелехова О.Г.

Аннотация дисциплины

Б1.В1 «Иностранный язык (английский язык)»

вариативная часть гуманитарный, социальный и экономический цикл

1. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины - развитие навыков чтения и понимания аутентичных текстов различного характера; развитие навыков устной монологической и диалогической речи; формирование способности реагировать на типичные бытовые, академические и профессиональные ситуации.

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать

лексико-грамматические структурные особенности текстов общего и профессионального назначения; принципы построения монологической и диалогической речи общенаучного характера; типовые лексические единицы и устойчивые словосочетания для устной и письменной речи;

уметь

понимать аутентичные тексты; находить новую текстовую, графическую информацию специализированного характера; понимать и четко, логически обоснованно использовать различные языковые формы; пользоваться базовыми способами устного и письменного общения.

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- умением логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь, способностью в устной и письменной речи правильно (логически) оформить результаты мышления (ОК-2);

- готовностью к саморазвитию, повышению своей квалификации и мастерства, способностью приобретать новые знания в области техники и технологии, математики, естественных, гуманитарных, социальных и экономических наук (ОК-6);

- способностью критически оценивать свои достоинства и недостатки, наметить пути и выбрать средства развития достоинств и устранения недостатков (ОК-7);

- владеть одним из иностранных языков на уровне профессионального общения (ОК-13);

- готовностью изучать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования (ПК-19).

3. Содержание дисциплины (основные разделы):

Грамматические формы и конструкции, означающие субъект действия, действие, объект действия, характеристику действия.

Структура и типы английских предложений: простых и сложных. Союзы, союзные слова, относительные местоимения.

Рецептивные и производительные навыки словообразования. Речевой этикет общения: языковые модели обращения, вежливости, извинения, согласования.

Диалогическая речь и монологическое сообщение общенаучного и профессионального характера. Изучение и использование форм и конструкций, характерных для языка делового профессионального общения в конкретной отрасли.

Исследование иноязычной оригинальной литературы и расширение лексико-грамматических навыков. Материалы общенаучного и профессионального характера. Вербальные методы общения в производственных и бытовых условиях.

Лексико-грамматические способы выражения условных действий, логико-смысловые связи. Лексический минимум профессиональной отрасли с использованием компьютерных (информационных) технологий.

Лексико-грамматические способы выражения советов, рекомендаций. Электронные иноязычные источники информации.

Лексико-грамматические способы выражения необходимости, желательности, возможности действий. Анализ и синтез информации, полученной с помощью информационных технологий.

Лексико-грамматический минимум деловых контактов, встреч, совещаний, переговоров. Публичные выступления и дискуссии, формат их проведения.

Лексико-грамматический минимум для проведения презентаций. Методика и порядок их проведения. Лингвистический и коммуникативный уровень проведения презентаций.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 4,0 зачетных единицы.

5. Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Разработана кафедрой «Английский язык»

Составители:
доцент

Куксина О.И.

Аннотация дисциплины

Б.1.В.2 «Культурология»

вариативная часть гуманитарный, социальный и экономический цикл

1. Цель и задачи освоения дисциплины

Цель учебной дисциплины состоит в изучении теоретических, концептуальных, концептосферных основ осознания культурных процессов, а также общих закономерностей, механизмов становления и развития культурных процессов, которые происходили в пространстве эволюции мировой цивилизации.

Задачи дисциплины – сформировать систему теоретико-методологических знаний касающихся проблем культурологической науки, ознакомить студентов с основами современных подходов к изучению истории культуры, особенностями развития мировой культуры, взаимодействием и взаимовлиянием национальных культур, особенностями культурно-исторических эпох, научить студентов воспринимать и анализировать различные интерпретации культурно-исторических феноменов, исследовать феномен культурной самоидентичности.

В результате освоения дисциплины студент должен знать

категориальный аппарат науки «культурология»; основные методы культурологии (общие с другими дисциплинами и специальные); наиболее известные подходы к изучению культуры; генезис, становление и классику культурологической мысли; соотношение между феноменами и понятиями «культура – натура», «культура – цивилизация», «культура – антикультура», «элитарная культура – массовая культура», «мировая – национальная культура» и другие; особенности влияния НТР на развитие культуры; специфику феномена культурного прогресса и его противоречие; понятие и типы культурной динамики; основные этапы и особенности различных культурно-исторических эпох; сущность мировых религий и их значение для развития мировой культуры; специфику родной культуры, с которой себя самоидентифицируют;

уметь

пользоваться при анализе методами науки «Культурология»; выделять и сравнивать различные типы культур; идентифицировать явления культуры в связи с их национальной и цивилизационной принадлежностью; анализировать основные тенденции развития культуры в их исторических ретроспективе и перспективе; оперировать культурологическими концептами, используя их для осознания культурно-исторических фактов; анализировать и давать оценку программам и действиям в сфере национальной культурной политики; охарактеризовать художественные стили в мировом искусстве; обобщать выводы об особенностях исторических этапов, культурно- исторических эпох.

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций

- обладать культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения (ОК-1);

- умением логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь, способностью в устной и письменной речи правильно (логически) оформить результаты мышления (ОК-2);

- готовностью к соблюдению прав и обязанностей гражданина (ОК-4);

- готовностью осознавать социальную значимость своей будущей профессии, высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности (ОК-8);

- способностью использовать основные положения и методы социальных, гуманитарных и экономических наук при решении социальных и профессиональных задач, способностью понимать движущие силы и закономерности исторического процесса, способностью и готовностью к решению мировоззренческих социально и личностно значимых философских проблем (ОК-9);

- способностью анализировать социально-значимые проблемы и процессы, готовностью к ответственному участию в политической жизни (ОК-10).

3. Содержание дисциплины (основные разделы):

Предмет и методы культурологии. Развитие культурологической мысли. Культура и общество. Понятие культурных норм. Виды культурных норм. Природа как культурная ценность. Становление экологической культуры. Антропосоциокультурогенез. Культура первобытного общества. Античная культура и ее мировое значение. Общая характеристика и основные этапы культуры средних веков. Культура Византии и ее влияние на отечественную культуру. Культура Возрождения, Реформации и Нового времени.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единиц.

5. Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Разработана кафедрой
«Социология и политология»

Составитель:
доцент

Отина А.Е.

Аннотация дисциплины

Б.1.В.3 «Правоведение»

вариативная часть гуманитарный, социальный и экономический цикл

1. Цель и задачи освоения дисциплины

Цель учебной дисциплины формирование правовой образованности у выпускников университета

Задачи дисциплины – овладение студентами теоретическими знаниями по направлениям: право как социальное явление; права и свободы человека и гражданина; основы российской правовой системы; правовые и нравственно-этические нормы в сфере профессиональной деятельности будущих специалистов. Формирование практических навыков, обеспечивающих умение использовать нормативные правовые документы, способность активно осуществлять реализацию прав и свобод человека и гражданина в различных сферах жизнедеятельности, осуществлять меры, направленные на восстановление нарушенных и свобод, уметь грамотно выражать и обосновывать свою точку зрения по государственно-правовой проблематике, свободно оперировать юридическими понятиями.

В результате освоения дисциплины студент должен
знать

основы юриспруденции, природу и сущность государства и права, особенности правового регулирования будущей профессиональной деятельности;

уметь

сформировать соответствующий уровень правовой культуры, принимать решения и совершать юридические действия в точном соответствии с законом, составлять и оформлять юридические документы.

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций

- обладать культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения (ОК-1);

- умением логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь, способностью в устной и письменной речи правильно (логически) оформить результаты мышления (ОК-2);

- готовностью к соблюдению прав и обязанностей гражданина (ОК-4);

- готовностью осознавать социальную значимость своей будущей профессии, высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности (ОК-8);

- способностью использовать основные положения и методы социальных, гуманитарных и экономических наук при решении социальных и профессиональных задач, способностью понимать движущие силы и закономерности исторического процесса, способностью и готовностью к решению мировоззренческих социально и личностно значимых философских проблем (ОК-9);

- способностью анализировать социально-значимые проблемы и процессы, готовностью к ответственному участию в политической жизни (ОК-10).

3. Содержание дисциплины (основные разделы):

Право как социальное явление; Общее понятие права; Конституционное право; Основы конституционного строя; Исполнительная власть. Судебная власть; Административное право; Гражданское право; Право собственности. Право интеллектуальной собственности; Трудовое право; Семейное право; Основы уголовного права;

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единиц.

5. Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Разработана кафедрой
«Истории и права»

Составитель:
доцент

Шульга Р.Р.

Аннотация дисциплины

Б.1.В.4 «Русский язык и культура речи»

вариативная часть гуманитарный, социальный и экономический цикл

1. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины - формирование и развитие у будущего специалиста комплексной компетенции, представляющей собой совокупность знаний, умений, особенностей, необходимых в социально-культурной, профессиональной и других сферах человеческой деятельности в области русского языка.

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать

основы системных знаний по всем уровням языка: фонетическому (орфоэпия, орфография), грамматическому (морфология, синтаксис, словообразование, пунктуация), лексическому (выбор слова, совместимость слов и т.д.), стилистическому (стили языка и речи);

уметь

логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь, определять стиль и тип текста, выполнять стилистический анализ текстов, правильно использовать варианты норм русского литературного языка в соответствии с языковыми средствами разных стилей; владеть методикой построения разностилевого текста, публичного выступления; работать со словарями; соблюдать на практике правила речевого этикета.

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- обладать культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения (ОК-1);

- умением логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь, способностью в устной и письменной речи правильно (логически) оформить результаты мышления (ОК-2);

- способностью и готовностью к кооперации с коллегами, работе в коллективе (ОК-3).

3. Содержание дисциплины (основные разделы):

Практическая стилистика: Культура речи. Современная концепция культуры речи. 3 компонента культуры речи: практическая стилистика,

культура деловой речи, этикет профессионального общения. Общие понятия и категории стилистики. Понятие языковой нормы. Лексические нормы русского литературного языка. Термины и терминосистемы. Устойчивые словосочетания и фразеологизмы. Особенности употребления фразеологизмов в речи. Морфологические нормы русского литературного языка. Синтаксические нормы русского литературного языка. Русская деловая речь: Стили современного русского языка. Характеристика официально-делового стиля: черты, сферы применения, языковые особенности. Расписка. Документ. Композиционные особенности документов. Современные требования к документам. Характеристика реквизитов Заявление. Текст как основной реквизит документа. Способы изложения материала в тексте документа. Автобиография. Лексические нормы делового общения. Типы сокращений в служебных документах. Резюме. Грамматические нормы делового общения. Объяснительная записка. Синтаксические особенности. Употребление простых и сложных предложений. Докладная и служебная записки. Сложные случаи управления в словосочетании. Письмо–запрос письмо-ответ. Культура электронного общения. Письмо-заказ, информационные письмо. Этикет профессионального общения: Речь как речевая деятельность. Речь. Внутренняя и внешняя речь. Требования к тексту. Научный текст как компонент профессионального общения. Жанры научного стиля: реферат. Цитирование. Публицистический стиль: сфера функционирования, языковые особенности. Типы речевой культуры личности. Вербальное и невербальное общение как вид взаимодействия специалистов. Этикет профессионального общения как реализация речевой культуры индивида. Устное публичное выступление. Спор, диспут, дискуссия, полемика. Аргумент. Виды аргументов.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 7,5 зачетных единиц.

5. Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Разработана кафедрой
«Русский и украинский язык».

Составитель:
ст. преподаватель

Буяновская Н.И.

Аннотация дисциплины

Б.1.В.5 «История химической науки»

вариативная часть гуманитарный, социальный и экономический цикл

1. Цель и задачи дисциплины

Цели дисциплины создание представления о химической науке как о логически единой, непрерывно и закономерно развивающейся системе знаний о мире.

Задачи дисциплины ознакомить с важнейшими фактами и событиями в истории химии, видными деятелями химической науки, их достижениями и ролью в развитии отдельных областей химии.

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать

историю химии; общие положения, законы и химические теории; место химии в системе научного знания; современные научные проблемы и перспективы развития химии;

уметь

оценить перспективность научного направления в химии; устанавливать внутри- и межпредметные взаимосвязи; выражать и обосновывать свою позицию по вопросам, касающимся ценностного отношения к историческому прошлому; пользоваться различными источниками информации по теме исследования, выбирать наиболее рациональный способ поиска.

2. Требование к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- обладать культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения (ОК-1);

- умением логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь, способностью в устной и письменной речи правильно (логически) оформить результаты мышления (ОК-2);

- способностью работать с информацией в глобальных компьютерных сетях (ОК-11);

3. Содержание дисциплины (основные разделы):

Возникновение химии. Химия в древнем мире. Алхимический период в истории химии. Становление химической науки. Работы Р. Бойля. Химия в VII – VIII вв. Работы Лавуазье. Химия в XIX веке. Химия в XX веке. Новые отрасли химической науки. Возникновение и развитие супрамолекулярной

химии и нанохимии. Фундаментальные понятия химии и их эволюция. Перспективы развития химической науки. История химии как часть истории культуры.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы.

5 Форма промежуточных аттестаций: экзамен

Разработана кафедрой

«Прикладная экология и охрана окружающей среды».

Составитель

Доцент.

Ганнова Ю.Н.

Аннотация дисциплины

Б.1.В.6 «Логика»

вариативная часть гуманитарный, социальный и экономический цикл

1. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины - формирование культуры мышления студента, который бы на основании знания законов и форм теоретического мышления осознанно относился к процессу рассуждения, т.е. был способен доказывать его истинность, опровергать ошибочные, правильно проводить аналогии, выдвигать гипотезы, обнаруживать ошибки и находить способы их устранения.

Задачи дисциплины - определить и раскрыть объектно-предметную область логики, в рамках которой рассмотреть ее язык и методы; проанализировать рациональные формы мышления (понятие, суждение, умозаключение) в их однообразной последовательности; основные и неосновные законы, а также доказательство и опровержение как особенные логические процедуры; охарактеризовать специфику логических знаний, которая проявляется в символическом обозначении форм мысли, их структурных элементов и связей между ними, в определенных видах теоретических форм мышления и отношений между ними, операций с ними; привить студентам умения по овладению системой логических знаний и научить их точно, последовательно и научно обоснованно излагать эти знания; сформировать понимание логики не только как фундамента любой науки, но и как общей основы языка людей, который устраняет препятствия для коммуникации, порожденные узостью специализации; подвести студентов к пониманию необходимости усвоения знания логики как условия развития их собственного интеллекта, использование которого является важнейшим инструментом профессиональной и общественной деятельности.

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать

идеи и учения, которые имели место на основных этапах развития логики как науки, формы теоретического мышления (понятие, суждение, умозаключение), язык логики как систему специальных символов для обозначения форм мысли и их связей, многообразие проявлений этих форм, методы их образования и логические действия с ними, основные законы мышления, структурные законы и правила отдельных форм мысли, термины и определения, которые обосновываются в логике, способ рассуждения, который состоит из доказательства и опровержения;

уметь

содержательно, точно и последовательно, научно и толерантно обосновывать личное мнение относительно решения вопросов, касающихся профессиональной и общественной деятельности, уметь обнаруживать логические ошибки, которые возможны в процессе мышления и находить адекватные способы их преодоления, не колебаться в случае необходимости

доказательства или опровержения положений в отношении как собственной позиции, так и оппонента.

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Перечисленные результаты обучения являются основой для формирования следующих компетенций:

- обладать культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения (ОК-1);

- умением логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь, способностью в устной и письменной речи правильно (логически) оформить результаты мышления (ОК-2);

- готовностью к саморазвитию, повышению своей квалификации и мастерства, способностью приобретать новые знания в области техники и технологии, математики, естественных, гуманитарных, социальных и экономических наук (ОК-6);

- способностью критически оценивать свои достоинства и недостатки, наметить пути и выбрать средства развития достоинств и устранения недостатков (ОК-7);

- способностью использовать основные положения и методы социальных, гуманитарных и экономических наук при решении социальных и профессиональных задач, способностью понимать движущие силы и закономерности исторического процесса, способностью и готовностью к решению мировоззренческих социально и личностно значимых философских проблем (ОК-9);

- понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, сознавать опасности и угрозы, возникающие в этом процессе, соблюдать основные требования, возникающие в этом процессе, соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны (ОПК-4).

3. Содержание дисциплины (основные разделы):

Логика как наука. Понятие. Суждение. Умозаключение. Основные законы логики. Доказательство и опровержение.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 2,0 зачетные единицы.

5. Форма промежуточной аттестации: зачет.

Разработана кафедрой
«Философия»

Составитель:
старший преподаватель

Тоцкий И.М.

Аннотация дисциплины

Б.1.В.7 «Педагогика»

вариативная часть гуманитарный, социальный и экономический цикл

1. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины - познакомить магистров с основными видами деятельности педагога, с путями наращивания профессионального мастерства.

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать

законы владения аудиторией, методы, приемы обучения, воспитания и творческого развития личности;

уметь

использовать педагогические технологии в учебном процессе, владеть мастерством общения.

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- умением логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь, способностью в устной и письменной речи правильно (логически) оформить результаты мышления (ОК-2);

- готовностью к соблюдению прав и обязанностей гражданина (ОК-4);

- готовностью и способностью использовать нормативные правовые документы в своей деятельности (ОК-5);

- готовностью к саморазвитию, повышению своей квалификации и мастерства, способностью приобретать новые знания в области техники и технологии, математики, естественных, гуманитарных, социальных и экономических наук (ОК-6);

- способностью критически оценивать свои достоинства и недостатки, наметить пути и выбрать средства развития достоинств и устранения недостатков (ОК-7);

- готовностью осознавать социальную значимость своей будущей профессии, высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности (ОК-8);

- способностью использовать основные положения и методы социальных, гуманитарных и экономических наук при решении социальных и профессиональных задач, способностью понимать движущие силы и закономерности исторического процесса, способностью и готовностью к решению мировоззренческих социально и личностно значимых философских проблем (ОК-9);

- способностью анализировать социально-значимые проблемы и процессы, готовностью к ответственному участию в политической жизни (ОК-10);
- способность действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения (ОК-16);
- понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, сознавать опасности и угрозы, возникающие в этом процессе, соблюдать основные требования, возникающие в этом процессе, соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны (ОПК-4).

3. Содержание дисциплины (основные разделы):

Предмет педагогики и ее методологические основы. Связь педагогики с другими науками и методы ее исследования. Возникновение и развитие педагогической науки. Европейская образовательная интеграция. Адаптация высшего образования к Болонскому процессу. Роль и место педагога в обществе. Требования к современному преподавателю. Модель современного педагога в обществе. Аксеологический подход педагогической практике. Сущность педагогического мастерства в современной педагогике. Сущность педагогической техники. Сущность педагогического общения. Развитие дидактических систем. Структура и организация процесса обучения. Законы, закономерности и принципы обучения. Методы обучения. Формы организации обучения. Контроль за учебно-познавательной деятельностью. Виды обучения.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единицы.

5. Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Разработана кафедрой
«Социологии и политологии»

Составитель:
Профессор

Приходченко Е.И.

Аннотация дисциплины

Б.1.В.8 «Политология»

вариативная часть гуманитарный, социальный и экономический цикл

1. Цель и задачи дисциплины

Целью дисциплины является формирование у студентов системных знаний о политической сфере общественной жизни, явлениях и процессах, ценностях, нормах и формах политического участия, а также формирование у студентов собственного политического мировоззрения и активной гражданской позиции.

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать

понятийно-категориальный аппарат и имена классиков политической науки, типологии и сущностные характеристики рассматриваемых явлений и процессов.

уметь

оперировать основными категориями политической науки, ориентироваться в современной политической жизни, анализировать протекающие в обществе и мире политические процессы, делать осознанный политический выбор.

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- обладать культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения (ОК-1);

- умением логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь, способностью в устной и письменной речи правильно (логически) оформить результаты мышления (ОК-2);

- способностью и готовностью к кооперации с коллегами, работе в коллективе (ОК-3);

- готовностью к соблюдению прав и обязанностей гражданина (ОК-4);

- готовностью и способностью использовать нормативные правовые документы в своей деятельности (ОК-5);

- готовностью к саморазвитию, повышению своей квалификации и мастерства, способностью приобретать новые знания в области техники и технологии, математики, естественных, гуманитарных, социальных и экономических наук (ОК-6);

- способностью критически оценивать свои достоинства и недостатки, наметить пути и выбрать средства развития достоинств и устранения недостатков (ОК-7);

- готовностью осознавать социальную значимость своей будущей профессии, высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности (ОК-8);

- способностью использовать основные положения и методы социальных, гуманитарных и экономических наук при решении социальных и профессиональных задач, способностью понимать движущие силы и закономерности исторического процесса, способностью и готовностью к решению мировоззренческих социально и личностно значимых философских проблем (ОК-9);

- способностью анализировать социально-значимые проблемы и процессы, готовностью к ответственному участию в политической жизни (ОК-10);

- понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, сознавать опасности и угрозы, возникающие в этом процессе, соблюдать основные требования, возникающие в этом процессе, соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны (ОПК-4).

3. Содержание дисциплины (основные разделы):

Политология как наука и общественная дисциплина. Становление и развитие политологической мысли. Политическая власть. Политическая система общества. Политические режимы. Политические партии и партийные системы. Политическая элита и политическое лидерство. Политическая социализация и политическая культура. Модернизация и трансформация. Глобальные проблемы современности и международный политический процесс.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единицы.

5. Форма промежуточной аттестации: зачет.

Разработана кафедрой
«Социологии и политологии»

Составитель
Старший преподаватель

Армен А.С.

Аннотация дисциплины

Б.1.В.9 «Психология»

вариативная часть гуманитарный, социальный и экономический цикл

1. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины - раскрытие закономерностей возникновения, формирования и функционирования психики.

Основные задачи дисциплины - овладение студентами знаниями, которые отображают содержание, закономерности и механизмы функционирования психики.

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать

историю становления современных психологических знаний; содержание и сущность фундаментальных понятий психологии; основные парадигмы современной психологии; принципы и структуру современной психологии; теории развития психики в филогенезе и в онтогенезе; механизмы взаимосвязи физиологических и психологических процессов; механизмы становления и развития низших форм поведения и психики; механизмы становления и развития высших форм психической деятельности организмов; теории возникновения и развития сознания; основные положения теории деятельности; психологическое содержание основных типов деятельности человека; основы методологии психологической науки.

уметь

использовать знания о закономерностях протекания психологических процессов для анализа конкретных проблемных ситуаций; объективно оценивать и воспринимать взгляды разных психологических школ для понимания психологических проблем; анализировать собственные индивидуально-психологические особенности; определять особенности интерпретации психологических феноменов с точки зрения разных парадигмальных направлений.

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- обладать культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения (ОК-1);

- умением логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь, способностью в устной и письменной речи правильно (логически) оформить результаты мышления (ОК-2);

- способностью и готовностью к кооперации с коллегами, работе в коллективе (ОК-3);

- готовностью к соблюдению прав и обязанностей гражданина (ОК-4);
- готовностью и способностью использовать нормативные правовые документы в своей деятельности (ОК-5):
- готовностью к саморазвитию, повышению своей квалификации и мастерства, способностью приобретать новые знания в области техники и технологии, математики, естественных, гуманитарных, социальных и экономических наук (ОК-6);
- способностью критически оценивать свои достоинства и недостатки, наметить пути и выбрать средства развития достоинств и устранения недостатков (ОК-7);
- готовностью осознавать социальную значимость своей будущей профессии, высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности (ОК-8);
- способностью использовать основные положения и методы социальных, гуманитарных и экономических наук при решении социальных и профессиональных задач, способностью понимать движущие силы и закономерности исторического процесса, способностью и готовностью к решению мировоззренческих социально и личностно значимых философских проблем (ОК-9);
- способностью анализировать социально-значимые проблемы и процессы, готовностью к ответственному участию в политической жизни (ОК-10);
- способность действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения (ОК-16);
- понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, сознавать опасности и угрозы, возникающие в этом процессе, соблюдать основные требования, возникающие в этом процессе, соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны (ОПК-4).

3. Содержание дисциплины:

Общая характеристика психологии как науки. Предмет психологической науки. Место психологии в системе наук. Структура психологии. Психологические концепции. Общее и индивидуальное в психике человека. Психология познавательных процессов. Восприятие. Память. Воображение и творчество. Мышление и интеллект. Речь.

4. Общая трудоемкость дисциплины в 2 зачетных единицы.

5. Форма промежуточной аттестации: зачет.

Разработана кафедрой
«Социологии и политологии»

Составитель:
доцент

Павлова Е.В.

Аннотация дисциплины

Б.1.В.10 «Религиоведение»

вариативная часть гуманитарный, социальный и экономический цикл

1. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины – формирование мировоззренческой культуры студента, который бы умел видеть сущность природных и общественных явлений, а также находить форму их теоретического выражения; мог отыскать принципиальные возможности практического внедрения теоретических выводов; был способен не только предусматривать ближайшие и отдаленные последствия, к которым могут привести эти выводы, но и найти определенную позицию, которая идет из внутренних побуждений; стремится к основанным на моральных основания объективно-верным решениям проблем, которые возникают в жизни.

Задачи дисциплины - изложить и объяснить разделы академического религиоведения, предмет, который им изучается, содержание и функции, а также его место и роль в системе высшего образования и развития общества вообще; рассмотреть проблему происхождения религии, разные подходы ее толкования, раскрыть сущность религиозного феномена, его структуру и особенности функционирования, показать тенденции и перспективы религиозного процесса; ознакомить студентов с разными типами религиозных верований, начиная с ранних форм, родоплеменных религий, вплоть до этнических и мировых, а также новых религиозных течений; рассмотреть процесс возникновения и развития свободомыслия, показать, что его становление является закономерным следствием общественно-исторической практики людей и присуще их духовному миру, начиная с самых древних периодов человеческой истории; показать качественное своеобразие проявления свободомыслия на уровне атеизма в отличие от других его исторических форм; раскрыть историю развития свободомыслия как имманентно присущего момента преимущественно философско-материалистического (теоретического) постижения мира и действительного (практического) утверждения в нем человека; проанализировать место и роль религии и свободомыслия, знания религиоведческой проблематики в интеллектуальном и культурном развитии человека, в его самоопределении.

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать

содержание религиоведческой проблематики, такие социально-исторические явления, анализируемые в предметном поле религиоведения, как религия: процесс ее происхождения, разнообразные подходы к трактовке этого процесса, сущность религиозного феномена, его структуру, исторические типы и функциональный спектр, а также свободомыслие: возникновение, природу и исторические формы;

уметь

содержательно и логично, научно и толерантно обосновывать личное мнение относительно решения вопросов, которые касаются убеждений людей, учитывать разнообразие существующих подходов к ним, не колебаться в случае необходимости отстаивания собственной позиции, которая будет соотноситься с жизненными реалиями и находиться в пределах законодательства страны о свободе совести и права человека.

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- обладать культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения (ОК-1);

- умением логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь, способностью в устной и письменной речи правильно (логически) оформить результаты мышления (ОК-2);

- способностью и готовностью к кооперации с коллегами, работе в коллективе (ОК-3);

- готовностью к соблюдению прав и обязанностей гражданина (ОК-4);

- готовностью и способностью использовать нормативные правовые документы в своей деятельности (ОК-5);

- готовностью к саморазвитию, повышению своей квалификации и мастерства, способностью приобретать новые знания в области техники и технологии, математики, естественных, гуманитарных, социальных и экономических наук (ОК-6);

- способностью критически оценивать свои достоинства и недостатки, наметить пути и выбрать средства развития достоинств и устранения недостатков (ОК-7);

- готовностью осознавать социальную значимость своей будущей профессии, высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности (ОК-8);

- способностью использовать основные положения и методы социальных, гуманитарных и экономических наук при решении социальных и профессиональных задач, способностью понимать движущие силы и закономерности исторического процесса, способностью и готовностью к решению мировоззренческих социально и личностно значимых философских проблем (ОК-9);

- способностью анализировать социально-значимые проблемы и процессы, готовностью к ответственному участию в политической жизни (ОК-10);

- понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, сознавать опасности и угрозы, возникающие в этом процессе, соблюдать основные требования, возникающие в этом

процессе, соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны (ОПК-4).

3. Содержание дисциплины (основные разделы):

Религиоведение: предмет, структура, основные черты и функции. Религия как социальное явление. Происхождение религии. Исторические типы религий: первобытные верования, родоплеменные и этнические религии. Исторические типы религий: мировые религии: буддизм. Исторические типы религий: мировые религии: христианство: православие и католицизм. Исторические типы религий: мировые религии: христианство: протестантизм. Исторические типы религий: мировые религии: ислам. Исторические типы религий: новые религиозные течения. Свободомыслие.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 2,0 зачетных единицы.

5. Форма промежуточной аттестации: зачет.

Разработана кафедрой
«Философия»

Составитель:
доцент

Пашков В.И.

Аннотация дисциплины

Б.1.В.11 «Социология»

вариативная часть гуманитарный, социальный и экономический цикл

1. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины - раскрытие теоретических основ и закономерностей функционирования социологической науки, ее специфики и принципов соотношения методологии и методов социологического познания.

Основные задачи дисциплины - изучение студентами основных этапов развития социологической мысли и современных направлений социологической теории, а также рассмотрение общества как социальной реальности и целостной саморегулирующейся системы, механизмов возникновения социальных конфликтов, процессов и методов социологического исследования.

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать

основные социологические категории и их характеристики; содержание и характеристику основных этапов становления социологии в XIX веке, характеристику основных школ и направлений социологической мысли в XX веке; механизмы, обуславливающие динамику общественного развития (трансформацию социальных институтов); суть и содержание основных социологических теорий среднего уровня (частных социологических теории); этапы и сути процесса социализации личности; специфику двух основных форм социального контроля; виды девиантного поведения, основные причины девиантного поведения; подходы к определению понятия и структуры культуры; сущность и типы социального неравенства и стратификации; механизмы возникновения и разрешения социальных конфликтов.

уметь

определять свой социальный статус, объяснять его динамику; определять свое место в социальной стратификации современного общества; ориентироваться в сложной структуре современной культуры, аргументировано объяснять свое отношение к различным ее видам, формам и субкультурам; определять фазы социального конфликта на том или ином уровне, а также находить пути оптимального разрешения конфликта на межличностном и групповом уровнях.

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- умением логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь, способностью в устной и письменной речи правильно (логически) оформить результаты мышления (ОК-2);

- готовностью к соблюдению прав и обязанностей гражданина (ОК-4);
- готовностью и способностью использовать нормативные правовые документы в своей деятельности (ОК-5):
- готовностью к саморазвитию, повышению своей квалификации и мастерства, способностью приобретать новые знания в области техники и технологии, математики, естественных, гуманитарных, социальных и экономических наук (ОК-6);
- способностью критически оценивать свои достоинства и недостатки, наметить пути и выбрать средства развития достоинств и устранения недостатков (ОК-7);
- готовностью осознавать социальную значимость своей будущей профессии, высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности (ОК-8);
- способностью использовать основные положения и методы социальных, гуманитарных и экономических наук при решении социальных и профессиональных задач, способностью понимать движущие силы и закономерности исторического процесса, способностью и готовностью к решению мировоззренческих социально и личностно значимых философских проблем (ОК-9);
- способностью анализировать социально-значимые проблемы и процессы, готовностью к ответственному участию в политической жизни (ОК-10);
- способность действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения (ОК-16);
- понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, сознавать опасности и угрозы, возникающие в этом процессе, соблюдать основные требования, возникающие в этом процессе, соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны (ОПК-4).

3. Содержание дисциплины:

Объект и предмет социологии, ее структура. Основные направления развития мировой социологии в 19-20 веке. Общество как целостная система. Социология культуры. Личность как социальная система. Теория социальной стратификации. Природа социальных конфликтов. Методика организации и проведение социологического исследования.

4. Общая трудоемкость дисциплины в 2 зачетные единицы.

5. Форма промежуточной аттестации: зачет.

Разработана кафедрой
«Социологии и политологии»

Составитель:
доцент

Павлова Е.В.

Аннотация дисциплины

Б.1.В.12 «Этика и эстетика»

вариативная часть гуманитарный, социальный и экономический цикл

1. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины - формирование мировоззренческой и духовно-эстетической культуры студента, который бы мог видеть и понимать сущность исторических, общественно-цивилизационных и художественных явлений в обществе, в искусстве с точки зрения духовных ценностей, нравственного и эстетического совершенствования, моральной свободы – брать на себя ответственность и тем самым становиться личностью, духовно развитой индивидуальностью.

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать

содержание предметов этики и эстетики, их функции, место и роль в системе высшего образования и развития культуры общества вообще, и, в особенности, их значение в молодом, строящемся государстве – ДНР; формулировать сущность исторических концепций морали, сущность и специфику морального сознания, эстетических концепций, эстетического сознания, понимать тенденции и перспективы нравственного и эстетического процессов в современном глобальном мире; содержание основных идей, особенностей и достижений отечественной этики и эстетики, а также их нравственных и эстетических идеалов;

уметь

объяснять вопросы взаимосвязи морали и политики, морали и права, нравственности и религиозного сознания, нравственности и научного творчества, морали и искусства; раскрывать содержание нравственных и эстетических принципов, моральных мотивов, целей и эстетических потребностей, нравственные и эстетические ценности, основные категории морального сознания и эстетические категории; объяснять содержание морально-эстетического самосознания как наивысшей ступени развития нравственно-одухотворенного сознания личности, как духовно бога той индивидуальности; осмысливать понятия «морального конфликта» и механизм его преодоления, содержание понятий «нравственного и эстетического идеалов» а также проблему реализации их в самой жизни; понимать и размышлять об основных концепциях и идеях смысла жизни, смерти и бессмертия, в контексте этических и эстетических теорий и культурной практики в современном мире и нашей отечественной истории; понять проблемы нравственного общения, его значимость и оптимальные парадигмы, проблемные вопросы этики семейных отношений, эстетического отношения к действительности, профессиональной этики инженера и руководителя.

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- обладать культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения (ОК-1);
- умением логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь, способностью в устной и письменной речи правильно (логически) оформить результаты мышления (ОК-2);
- способностью и готовностью к кооперации с коллегами, работе в коллективе (ОК-3);
- готовностью к соблюдению прав и обязанностей гражданина (ОК-4);
- готовностью и способностью использовать нормативные правовые документы в своей деятельности (ОК-5);
- готовностью к саморазвитию, повышению своей квалификации и мастерства, способностью приобретать новые знания в области техники и технологии, математики, естественных, гуманитарных, социальных и экономических наук (ОК-6);
- способностью критически оценивать свои достоинства и недостатки, наметить пути и выбрать средства развития достоинств и устранения недостатков (ОК-7);
- способностью анализировать социально-значимые проблемы и процессы, готовностью к ответственному участию в политической жизни (ОК-10).

3. Содержание дисциплины (основные разделы):

Этика как философская наука. История этических учений. Моральное сознание. Нравственный идеал и смысл жизни. Этика общения и проблемы профессиональной этики. Эстетика как философская наука. История эстетических учений. Эстетическое сознание. Основные эстетические категории. Искусство как феномен культуры.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 2,0 зачетных единиц.

5. Форма промежуточной аттестации: зачет.

Разработана кафедрой
«Философии»

Составитель:
Старший преподаватель

Трофимюк В.К.

Аннотация дисциплины

Б.1.В.13 «Математические методы в научных исследованиях» вариативная часть математический и естественно-научный цикл

1. Цель и задачи дисциплины

Цели дисциплины формирование у студентов компетенций, связанных со знанием вычислительных и коммуникационных инструментов компьютерных технологий, применяемых в инновационных научных исследованиях, включая навыки разработки прикладных программных средств на основе разработанных математических моделей исследуемых процессов и объектов. В результате освоения дисциплины студент должен

знать

основные направления и методы использования компьютерных технологий в современной научно-исследовательской деятельности; принципы работы и возможности современных систем технических вычислений; методы и приемы применения пакета MATCAD и MATLAB при проведения научных исследований; методы и приемы разработки пользовательских приложений и программного обеспечения.

уметь

использовать современные пакеты математических и инженерных расчетов для задач проектирования и моделирования элементов, устройств и систем химической технологии; программно реализовывать алгоритмы вычислительной математики; анализировать код программы на языке высокого уровня; разрабатывать прикладное программное обеспечение для проектирования и моделирования технических систем и технологических процессов.

2. Требование к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- обладать культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения (ОК-1)

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

– самостоятельно и ответственно мыслить и действовать в условиях многообразных информационных технологий, имеющих непосредственное отношение как к сфере тугоплавких неметаллических и силикатных материалов деятельности, так и не связанной с нею (ОПК-10);

- владением базовыми знаниями в области фундаментальных разделов математики в объеме, необходимом для освоения математического аппарата

технологических процессов, обработки информации и анализа данных в технологии тугоплавких неметаллических и силикатных материалов (ОПК–14);

- способностью планировать и проводить физические и химические эксперименты, проводить обработку их результатов и оценивать погрешности, выдвигать гипотезы и устанавливать границы их применения, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ПК-15).

3. Содержание дисциплины (основные разделы):

Теоретические и прикладные основы методов математического моделирования и исследования технических систем и технологических процессов. Основные методы и приемы работы в пакете MATLAB и MATCAD. Основы методов разработки прикладного программного обеспечения средствами пакета MATLAB и MATCAD.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единиц.

5 Форма промежуточных аттестаций: зачет.

Разработана кафедрой
«Прикладная экологии и охрана окружающей среды»

Составитель
старший преподаватель

Берестовая А.А.

Аннотация дисциплины

Б.1.В.14 «Применение ЭВМ в химической отрасли»
вариативная часть математический и естественно-научный цикл

1. Цель и задачи дисциплины

Цели дисциплины изучению математических методов наиболее часто встречающихся в теоретической и практической деятельности будущих химиков-технологов. В ходе изучения дисциплины студенты должны сформировать представление о разнообразии математических методов и умение их правильного выбора для задач химии. Закрепить умение составлять алгоритм изучаемого метода, способ решения и реализовать его в виде программы на алгоритмическом языке высокого уровня; разработать блок-схему и уметь использовать ее применительно к своей задаче. Изучение курса формирует у студента комплекс знаний и навыков по реализации основных математических методов для решения задач обработки данных химических экспериментов и проведения необходимых расчетов с применением ЭВМ.

В результате освоения дисциплины студент должен
знать

основные численные методы при реализации расчетных задач и обработке экспериментальных данных научных исследований в химии;

уметь

использовать методы вычислительной математики для решения задач расчетного характера в научных исследованиях, профессионально подобрать наиболее подходящий из имеющихся численных методов для решения конкретной прикладной задачи химии, составить программу реализации разработанного математического метода, разбираться в соответствующих компьютерных программах для реализации, изученных математических методов, для решения расчетных задач в химии.

2. Требование к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- обладать культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения (ОК-1);

- готовностью к саморазвитию, повышению своей квалификации и мастерства, способностью приобретать новые знания в области техники и технологии, математики, естественных, гуманитарных, социальных и экономических наук (ОК-6);

- способностью работать с информацией в глобальных компьютерных сетях (ОК-11);

- способность и готовность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, (ОПК-1);
- использовать знания о строении вещества, природе химической связи в различных классах химических соединений для понимания свойств материалов и механизма химических процессов, протекающих в окружающем мире (ОПК-3);
- владеть основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, иметь навыки работы с компьютером как средством управления информацией (ОПК-5);
- самостоятельно и ответственно мыслить и действовать в условиях многообразных информационных технологий, имеющих непосредственное отношение как к сфере тугоплавких неметаллических и силикатных материалов деятельности, так и не связанной с ней (ОПК-10);
- владением базовыми знаниями в области фундаментальных разделов математики в объеме, необходимом для освоения математического аппарата технологических процессов, обработки информации и анализа данных в технологии тугоплавких неметаллических и силикатных материалов (ОПК-14);
- готовность применять экспериментальные, аналитические и численные методы решения поставленных задач, использовать современные информационные технологии, проводить обработку информации с использованием прикладных программных средств деловой сферы деятельности; использовать сетевые компьютерные технологии и базы данных в своей предметной области, пакеты прикладных программ для расчета технологических параметров оборудования (ПК-3);
- способность налаживать, настраивать и осуществлять проверку оборудования и программных средств (ПК-7);
- использовать знание свойств химических элементов, соединений и материалов на их основе для решения задач профессиональной деятельности (ПК-17).

3. Содержание дисциплины (основные разделы):

Цели и задачи дисциплины, основные понятия и определения. Методы решения СЛАУ. Задачи и методы реализации интерполяционных вычислений. Задачи и методы обработки экспериментальных данных. МНК. Задачи и методы решения систем ОДУ и численного интегрирования.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единиц.

5 Форма промежуточных аттестаций: зачет.

Разработана кафедрой
«Химическая технология топлива»
Составитель:

Доцент

Ошовский В.В.

Аннотация дисциплины

Б.1.В.15 «Кристаллография и минералогия» вариативная часть математический и естественно-научный цикл

1. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины - формирование у студентов инженерных знаний и навыков в области кристаллографии, минералогии и петрографии, обеспечивающих теоретическую и практическую базу для подготовки студентов в области химической технологии тугоплавких неметаллических и силикатных материалов.

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать

основные понятия и наиболее важные положения кристаллографии и минералогии, основные особенности кристаллических веществ и их свойств, простые формы и символы граней кристаллов; физические свойства, химический состав, типоморфизм минералов, условия их нахождения и образования, типичные природные ассоциации; приемы диагностики минеральных веществ, классификацию минералов и горных пород.

уметь

определять элементы симметрии, сингонию, категорию, простые формы кристаллов, производить диагностику минералов по внешним признакам, определять распространенные рудные и породообразующие минералы в образцах; владеть навыками анализа парагенетической ассоциации минералов и реконструкции химизма среды минералообразования, определять экономическую ценность минерала и возможные области его применения в народном хозяйстве, осуществлять диагностику горных пород, определять их структуру и текстуру.

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- умением логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь, способностью в устной и письменной речи правильно (логически) оформить результаты мышления (ОК-2);

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

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

- использовать знания о строении вещества, природе химической связи в различных классах химических соединений для понимания свойств

материалов и механизма химических процессов, протекающих в окружающем мире (ОПК-3);

- систематизировать и обобщать информацию по использованию и формированию ресурсов предприятия (ПК- 14);

- использовать знание свойств химических элементов, соединений и материалов на их основе для решения задач профессиональной деятельности (ПК-17).

3.Содержание дисциплины (основные разделы):

Введение в кристаллографию, основные понятия курса, разделы современной кристаллографии. Понятие о кристалле, элементы огранения кристаллов. Кристаллическая решетка, ее строение, основные параметры элементарной кристаллической решетки. Основные свойства кристаллов: статичность, однородность, анизотропность, способность к самоогранению, симметричность. Законы геометрической кристаллографии. Симметрия кристаллов, элементы симметрии. Теоремы взаимодействия элементов симметрии. Виды симметрии, сингонии и категории кристаллов. Понятие простых форм и комбинаций простых форм. Простые формы низшей, средней и высшей категорий, их характеристики. Введение в минералогию, история возникновения и развития минералогии. Основные направления современной минералогии. Физические свойства минералов: цвет, побежалость, блеск, прозрачность, спайность, излом, плотность, хрупкость и другие. Морфология минералов и их агрегатов, формы нахождения минералов в природе. Минеральный индивид, минеральный вид. Химический состав и строение минералов. Вода и газовой-жидкие включения в их структуре. Написание кристаллохимических формул минералов. Принципы классификации минералов (генетическая, кристаллографическая). Характеристика минералов различных классов. Изоморфизм и полиморфизм, факторы изоморфизма, его виды. Понятие генезиса минералов. Геологические процессы образования минералов: эндогенные, экзогенные и метаморфические. Понятия минеральной генерации и парагенезиса минералов. Типоморфные минералы, понятие «типоморфизма». Введение в петрографию. Горные породы и их генетические группы. Магматические породы, их классификации. Структура и текстура магматических пород. Формы их залегания. Характеристика главных типов пород магматического происхождения. Формы залегания магматических пород. Значение магматических горных пород в производстве вяжущих и минеральных добавок в силикатной промышленности. Осадочные горные породы, их виды, особенности структур и текстур. Обломочные породы: гравий, галечник, пески, песчаники, алевролиты (лёсс), алевролиты (суглинки); глины (каолиновые, бентонитовые, огнеупорные, тугоплавкие, легкоплавкие). Зависимость технологических свойств глин (спекаемость, температура плавления, адсорбация и др.) от их минерального состава. Осадочные породы химического происхождения. Сульфатные, карбонатные, кремнистые,

железистые, марганцевые и фосфатные породы. Особенности генезиса метаморфических пород. Их состав, структура и текстура. Типы и факторы метаморфизма. Классификация метаморфических пород, понятие фаций. Характеристика главных видов метаморфических пород и их использование в силикатной промышленности. Технические силикатные материалы, их краткая характеристика, химический и минеральный состав.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы.

5. Форма промежуточной аттестации: зачет.

Разработана кафедрой
«Геологии и разведки месторождений полезных ископаемых»

Составитель:
Доцент

Проскурня Ю. А.

Аннотация дисциплины

Б.1.В.16 «Основы научных исследований»
вариативная часть математический и естественно-научный цикл

1. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины освоить элементы методики научных исследований, что способствует развитию рационального творческого мышления; организации оптимальной умственной деятельности студентов как специалистов.

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать

основную цель, предмет и задачи научных исследований; основные термины, определения научных исследований; основные виды методов познания, способы организации научной деятельности;

уметь

в условиях производственной деятельности используя профессиональную нормативную, методическую, научную информацию отбирать и анализировать необходимую информацию, формулировать цель и задачи, разрабатывать теоретические предпосылки, планировать и проводить эксперимент, обрабатывать результаты измерений и оценивать погрешности наблюдений

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- обладать культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения (ОК-1);

- способность к абстрактному мышлению и на этой основе готовность повышать свой интеллектуальный и общекультурный уровень (ОК-15);

- систематизировать и обобщать информацию по использованию и формированию ресурсов предприятия (ПК- 14).

3. Содержание дисциплины (основные разделы):

Общие представления о науке; методы научных исследований; научное исследование: цель, предмет, этапы научного исследования; основные задачи, решаемые при выполнении опытно-конструкторских работ; охрана интеллектуальной собственности, создаваемой при выполнении научных исследований.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единиц.

5. Форма промежуточной аттестации: зачёт.

Разработана кафедрой
«Прикладная экология и охрана окружающей среды»

Составитель:
доцент

Горбатко С.В.

Аннотация дисциплины

Б.1.В.17 «Основы научных исследований и технического творчества» вариативная часть математический и естественно-научный цикл

1.Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины освоить элементы методики научных исследований, и технического творчества что способствует развитию рационального творческого мышления; организации оптимальной умственной деятельности студентов как специалистов.

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать

основную цель, предмет и задачи научных исследований; основные термины, определения научных исследований; основные виды методов познания, способы организации научной деятельности;

уметь

в условиях производственной деятельности используя профессиональную нормативную, методическую, научную информацию отбирать и анализировать необходимую информацию, формулировать цель и задачи, разрабатывать теоретические предпосылки, планировать и проводить эксперимент, отрабатывать результаты измерений и оценивать погрешности наблюдений.

2.Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- обладать культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения (ОК-1);

- способность к абстрактному мышлению и на этой основе готовность повышать свой интеллектуальный и общекультурный уровень (ОК-15);

- систематизировать и обобщать информацию по использованию и формированию ресурсов предприятия (ПК- 14);

- готовностью изучать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования (ПК-19).

3.Содержание дисциплины (основные разделы):

общие представления о науке; методы научных исследований; научное исследование: цель, предмет, этапы научного исследования; основные задачи, решаемые при выполнении опытно-конструкторских работ; охрана интеллектуальной собственности, создаваемой при выполнении научных исследований.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единиц.

5. Форма промежуточной аттестации: зачёт.

Разработана кафедрой
«Прикладная экология и охрана окружающей среды»

Составитель:
доцент

Горбатко С.В.

Аннотация дисциплины

Б.1.Б.18 «Химическое материаловедение» вариативная часть математический и естественно-научный цикл

1. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины изучить составы, структуры, свойства и практическое применение функциональных материалов, физико-химические основы и методы их производства с рассмотрением конструктивных особенностей технологического оборудования.

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать

принципы разделения материалов на конструкционные и функциональные, их разнообразие и характерные особенности, а также основные направления разработки и исследований; технологии изготовления керамическим методом и методами растворной химии;

уметь

проводить расчет составов и смеси исходных компонентов по разным технологиям, составить материальный баланс, выявлять узкие места технологий для их оптимизации, выбрать необходимое оборудование для реализации физико-химических процессов.

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- готовность осознавать социальную значимость своей будущей профессии, высокая мотивация к выполнению профессиональной деятельности (ОК-8);

- использовать знания о строении вещества, природе химической связи в различных классах химических соединений для понимания свойств материалов и механизма химических процессов, протекающих в окружающем мире (ОПК-3);

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

3. Содержание дисциплины (основные разделы):

Роль материаловедения в научно-техническом прогрессе на примере материалов функционального и конструкционного назначений; методы получения функциональных порошковых материалов с электрофизическими

и магнитными свойствами; особенности производств изделий различного назначения; контроль технологических процессов и качества продукции.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единиц.

5. Форма промежуточной аттестации: зачёт.

Разработана кафедрой
«Прикладной экологии и охраны окружающей среды»

Составитель:
профессор

Прилипко Ю.С.

Аннотация дисциплины

Б.1.В.19 «Введение в специальность»
вариативная часть профессиональный цикл

1. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины дать студентам первичную информацию относительно выбранной профессии, познакомить их с отраслью переработки твердого топлива.

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать основные виды горючих ископаемых и их качественные показатели; основные виды переработки горючих ископаемых; основы коксования угля, оборудование и технологию производства кокса; основные требования к качеству угольной шихты и металлургического кокса; основы технологии улавливания химических продуктов коксования и их переработки, оборудования для проведения этих процессов; основные направления развития коксохимического производства; основные направления охраны окружающей среды в коксохимическом производстве.

уметь

выполнять эскизы основного оборудования коксового цеха и цеха улавливания химических продуктов коксования; читать чертежи технологических схем и оборудования коксохимического производства; работать со специальной и справочной литературой.

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- готовностью к саморазвитию, повышению своей квалификации и мастерства, способностью приобретать новые знания в области техники и технологии, математики, естественных, гуманитарных, социальных и экономических наук (ОК-6);

- готовностью осознавать социальную значимость своей будущей профессии, высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности (ОК-8);

- способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции (ОК-17);

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

- способностью обосновывать принятие конкретного технического решения при разработке технологических процессов; выбирать технические

средства и технологии с учетом экологических последствий их применения (ПК-5);

- выполнять профессиональные функции при работе в коллективе (ОПК-8);

– использовать философские знания в формулировании методологических установок и их реализации в теорию и практику профессиональной деятельности (ОПК-9);

– готовность к самоанализу и самооценке своих компетенций в сочетании со способностью и готовностью к дальнейшему профессиональному образованию и профессиональной мобильности (ОПК-11).

3.Содержание дисциплины (основные разделы):

Методы переработки горючих ископаемых. Подготовка угля к коксованию. Коксование каменноугольной шихты. Улавливание и переработка химических продуктов коксования.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы.

5. Форма промежуточной аттестации: зачет

Разработана кафедрой
«Химическая технология топлива».

Составители:
Доцент

Кипря А.В.

Аннотация дисциплины

Б.1.В.20 «Метрология, стандартизация, сертификация и аккредитация» вариативная часть профессиональный цикл

1. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины – подготовка специалистов к профессиональной деятельности во всех отраслях народного хозяйства, выполняющих полный комплекс работ, связанных со сбором, анализом и обработкой уровня качества продукции, экологической и научной информации; прогнозированием уровня качества продукции и изменений в окружающей среде; разработкой научно-обоснованных рекомендаций для принятия эффективных решений в сфере качества и экологии; применением измерительной техники и информационно-измерительных технологий для научных исследований, экологического мониторинга, контроля качества и испытания продукции.

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать

единицы физических величин; классификацию эталонов; поверочные схемы и их оформление; виды и основные характеристики качества измерений; погрешности измерений; формы выражения погрешностей; виды средств измерений и их классификацию; метрологические характеристики средств измерений; погрешности средств измерений и их классификацию; неопределенность измерений и их классификацию; виды и методы поверки; метрологическую аттестацию средств измерений; виды и задачи государственных испытаний средств измерений; виды и порядок аттестации испытательного оборудования; виды измерительных лабораторий, их аккредитация в системе Госстандарта;

уметь

выражать производные единицы через основные единицы системы СИ; определять и вычислять погрешности; проводить обработку результатов наблюдений, содержащих случайные погрешности; определять среднее квадратичное отклонение по опытным данным; рассчитывать стандартные неопределенности; определять доверительные интервалы измерений; рассчитывать точность и классы средств измерений.

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- готовностью к саморазвитию, повышению своей квалификации и мастерства, способностью приобретать новые знания в области техники и технологии, математики, естественных, гуманитарных, социальных и экономических наук (ОК-6);

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

- использовать знания о современной физической картине мира, пространственно-временных закономерностях, строении вещества для понимания окружающего мира и явлений природы (ОПК-2);
- владеть основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, иметь навыки работы с компьютером как средством управления информацией (ОПК-5);
- готовностью использовать нормативные документы по качеству, стандартизации и сертификации продуктов и изделий, элементы экономического анализа в практической деятельности (ПК-4);
- способностью налаживать, настраивать и осуществлять проверку оборудования и программных средств (ПК-7);
- способностью проверять техническое состояние, организовывать профилактические осмотры и текущий ремонт оборудования (ПК-8);
- проводить стандартные и сертификационные испытания материалов, изделий и технологических процессов (ПК-16).

3. Содержание дисциплины (основные разделы):

Метрология. Физическая величина. Эталоны. Погрешности. Средства измерений. Измерения. Поверка и калибровка средств измерений. Государственные испытания и метрологическая аттестация средств измерений. Испытательное оборудование. Измерительные лаборатории. Метрологическое обеспечение производства. Законодательная метрология.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единицы.

5. Форма промежуточной аттестации: зачёт.

Разработана кафедрой «Основы проектирования машин»

Составитель:
доцент

Годына Н.Ф.

Аннотация дисциплины

Б.1.В.21 «Основы инженерных знаний»
вариативная часть профессиональный цикл

1. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины формирование у обучающихся системы методологических и научных знаний, необходимых для приведения в единую систему теоретических знаний, при изучении различных дисциплин, что необходимо для формирования научного типа мышления.

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать

общие принципы и закономерности проявляющиеся в технологии производства различных видов химической продукции;

уметь

работать с технической литературой, производить поиск необходимой информации по тематике будущей профессии.

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- обладать культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей её достижения (ОК-1);

- способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции (ОК-17);

- использовать философские знания в формулировании методологических установок и их реализации в теорию и практику профессиональной деятельности (ОПК-9);

- готовность к самоанализу и самооценке своих компетенций в сочетании со способностью и готовностью к дальнейшему профессиональному образованию и профессиональной мобильности (ОПК-11);

- готовностью составлять математические модели типовых профессиональных задач, находить способы их решения и интерпретировать профессиональный смысл полученного математического результата (ПК-2).

3. Содержание дисциплины (основные разделы):

Классификация, свойства и области применения различных тугоплавких неметаллических и силикатных материалов; краткая история их возникновения и развитие технологий; основы технологии получения различных видов тугоплавких неметаллических и силикатных материалов.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единиц.
5. Форма промежуточной аттестации: зачет

Разработана кафедрой
«Прикладной экологии и охраны окружающей среды»

Составитель:
профессор

Беломеря Н.И.

Аннотация дисциплины

Б.1.В.22 «Тепловые процессы и агрегаты в технологии тугоплавких неметаллических и силикатных материалов» вариативная часть профессиональный цикл

1. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины формирование у обучающихся системы знаний о физико-химических тепловых процессах, протекающих при нагревании и охлаждении силикатных и тугоплавких неорганических материалах. В процессе изучения дисциплины студенты должны освоить основные виды тепловой обработки и методические подходы к расчету теплообмена, определению расхода и экономии топлива при тепловой обработке материалов

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать

теоретические основы физико-химических процессов при сушке, обжиге, тепловлажностной обработке тугоплавких неметаллических и силикатных материалов; конструктивные схемы и принцип действия основных тепловых агрегатов и их узлов, основы теплотехнических расчетов;

уметь

выбирать нужный способ и режим проведения тепловых процессов в технологии производства керамических материалов и изделий; подобрать и обосновать выбор оптимального варианта использования тепловых агрегатов для конкретного технологического процесса; оценить экономичность теплового агрегата.

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- использовать знания о строении вещества, природе химической связи в различных классах химических соединений для понимания свойств материалов и механизма химических процессов, протекающих в окружающем мире (ОПК-3);

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

- способностью обосновывать принятие конкретного технического решения при разработке технологических процессов; выбирать технические средства и технологии с учетом экологических последствий их применения (ПК-5);

- способностью налаживать, настраивать и осуществлять проверку оборудования и программных средств (ПК-7);
- готовностью к освоению и эксплуатации вновь вводимого оборудования (ПК- 9);
- способностью анализировать техническую документацию, подбирать оборудование, готовить заявки на приобретение и ремонт оборудования (ПК-10);
- способностью анализировать технологический процесс как объект управления (ПК-11);
- использовать знания основных физических теорий для решения возникающих физических задач, самостоятельного приобретения физических знаний, для понимания принципов работы приборов и устройств, в том числе выходящих за пределы компетентности конкретного направления (ПК-18);
- готовностью изучать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования (ПК-19).

3. Содержание дисциплины (основные разделы):

Характеристика физико-химических тепловых процессов. Виды тепловых обработок, применяемых при получении тугоплавких неметаллических и силикатных материалов. Тепловые установки для сушки, обжига и тепловлажностной обработки материалов. Особенности теплообмена. Расчет основных параметров и тепловых балансов установок.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 5,5 зачетных единиц.

5. Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Разработана кафедрой
«Прикладная экология и охрана окружающей среды»

Составитель:

Старший преподаватель

Ванин В.И.

Аннотация дисциплины

Б.1.В.23 «Физика и химия твёрдого тела»
вариативная часть профессиональный цикл

1. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины формирование у обучающихся знаний и умений в области физики, химии твердого тела, тугоплавких неметаллических и силикатных материалов, а также устойчивой мотивации к знаниям.

Задачи дисциплины получение студентами фундаментальных физико-химических знаний и представлений об энергетике химической связи в твердых телах и зонной теории кристаллических материалов и особенностях дефектной структуры веществ в твердом состоянии; о механизме и кинетике химических реакций с участием твердых тел и методологии управления их реакционной способностью; формирование у студентов научного мировоззрения, навыков и умений для обоснования методов синтеза веществ с заданными фазовым составом и микроструктурой, а также для управления реакционной способностью твердофазных реагентов, что необходимо для подготовки специалистов-разработчиков новых технологий и технологов, управляющих производственными процессами в сферах электронной промышленности, производства строительных материалов, керамики, стекла, люминофоров и др.

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать

основы физики конденсированного состояния, включающие общие представления о строении твердых тел и их различных свойствах: электрических, магнитных, тепловых, механических и т.д.; уметь пользоваться теоретическими знаниями при анализе различных физических и химических явлений в твердых телах; проводить количественные оценки различных параметров, характеризующих физические свойства твердых тел; основы зонной теории твердых тел; влияние дефектов структуры на свойства твердых тел; механизм и кинетику реакций с участием твердых тел;

уметь

использовать знания о составе, структуре и реакционной способности твердых тел для синтеза материалов с заданными свойствами; прогнозировать физические свойства и реакционную способность твердых тел на основе знания их химического, фазового состава и структуры.

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

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

- использовать знания о строении вещества, природе химической связи в различных классах химических соединений для понимания свойств материалов и механизма химических процессов, протекающих в окружающем мире (ОПК-3);

– использовать философские знания в формулировании методологических установок и их реализации в теорию и практику профессиональной деятельности (ОПК-9);

- использовать знание свойств химических элементов, соединений и материалов на их основе для решения задач профессиональной деятельности (ПК-17).

3.Содержание дисциплины (основные разделы):

Введение. Типы конденсированных систем. Строение твердых тел. Методы исследования структуры и свойств материалов. Структура реальных кристаллов. Дефекты в твердом теле. Механические свойства твердых тел. Тепловые свойства твердых тел. Электрофизические и магнитные свойства твердых тел. Химические превращения в твердофазных системах.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц.

5. Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Разработана кафедрой
«Прикладной экологии и охраны окружающей среды»

Составитель:
Зав.каф.

Шаповалов В.В.

Аннотация дисциплины

Б.1.В.24 «Физическая химия тугоплавких неметаллических и
силикатных материалов»
вариативная часть профессиональный цикл

1.Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины – приобретение теоретических знаний, их закрепление экспериментальными исследованиями и использование результатов для сознательного управления промышленными технологическими процессами.

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать

процессы, происходящие при синтезе и спекании неметаллических и силикатных соединений; правила работы с диаграммами состояния систем с различным содержанием компонентов;

уметь

использовать полученные знания в своей профессиональной деятельности.

2.Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- обладать культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения (ОК-1);

- владением базовыми знаниями фундаментальных разделов физики и химии твердого тела, необходимыми для освоения физических, химических основ технологии тугоплавких неметаллических и силикатных материалов (ОПК-15)

- владением профессионально профилированными знаниями и практическими навыками в физической химии тугоплавких неметаллических и силикатных материалов, энерготехнологии химико-технологических процессов и использованием их в области технологии тугоплавких неметаллических и силикатных материалов (ОПК-16);

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

- способность анализировать технологический процесс как объект управления (ПК-11).

3.Содержание дисциплины (основные разделы):

Силикаты и другие тугоплавкие соединения в различных состояниях;
Процессы, происходящие при синтезе и спекании тугоплавких
неметаллических и силикатных материалов;
Правила работы с диаграммами состояния различных систем.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 8,5 зачетных единиц.

5. Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Разработана кафедрой
«Прикладная экология и охрана окружающей среды»

Составитель:
Профессор

Прилипко Ю.С.

Аннотация дисциплины

Б.1.В.25 «Химическая технология вяжущих веществ»
вариативная часть профессиональный цикл

1. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины – освоение комплекса физико-химических превращений и закономерностей, лежащих в основе технологии вяжущих материалов, необходимых для успешной деятельности по специальности.

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать

основы химической технологии вяжущих веществ и их идентификацию;

уметь

ориентировать знания и умения, полученные в курсе химической технологии вяжущих веществ к решению конкретных технологических задач производства.

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- обладать культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения (ОК-1);

- способностью критически оценивать свои достоинства и недостатки, наметить пути и выбрать средства развития достоинств и устранения недостатков (ОК-7);

- владением базовыми знаниями фундаментальных разделов физики и химии твердого тела, необходимыми для освоения физических, химических основ технологии тугоплавких неметаллических и силикатных материалов (ОПК-15)

- владением профессионально профилированными знаниями и практическими навыками в физической химии тугоплавких неметаллических и силикатных материалов, энерготехнологии химико-технологических процессов и использованием их в области технологии тугоплавких неметаллических и силикатных материалов (ОПК-16);

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

- способностью ориентироваться в основных проблемах технологии тугоплавких неметаллических и силикатных материалов (ПК-24).

3.Содержание дисциплины (основные разделы):

Физико-химические закономерности проявления вяжущих веществ;
виды вяжущих материалов;
твердение вяжущих веществ и их применение.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц.

5. Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Разработана кафедрой
«Прикладной экологии и охраны окружающей среды»

Составитель:
профессор

Беломеря Н.И.

Аннотация дисциплины

Б.1.В.26 «Химическая технология керамики»
вариативная часть профессиональный цикл

1.Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины – ознакомить студентов с основами теории физико-химических процессов, происходящих на различных стадиях производства керамических изделий.

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать

сырьевые материалы, их взаимодействие в процессе подготовки, формования и тепловой обработки при производстве различных керамических масс;

уметь

использовать физико-химические закономерности процессов для разработки технологических параметров производства керамических изделий и прогнозировать их свойства.

2.Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- готовностью и способностью использовать нормативные правовые документы в своей деятельности (ОК-5);

- использовать знания о строении вещества, природе химической связи в различных классах химических соединений для понимания свойств материалов и механизма химических процессов, протекающих в окружающем мире (ОПК-3);

- владением базовыми знаниями фундаментальных разделов физики и химии твердого тела, необходимыми для освоения физических, химических основ технологии тугоплавких неметаллических и силикатных материалов (ОПК-15)

- владением профессионально профилированными знаниями и практическими навыками в физической химии тугоплавких неметаллических и силикатных материалов, энерготехнологии химико-технологических процессов и использованием их в области технологии тугоплавких неметаллических и силикатных материалов (ОПК-16);

- способностью обосновывать принятие конкретного технического решения при разработке технологических процессов, выбирать технические средства и технологии с учетом экологических последствий их применения (ПК-5);

- способностью ориентироваться в основных проблемах технологии тугоплавких неметаллических и силикатных материалов (ПК-24).

3.Содержание дисциплины (основные разделы):

Физико-химические закономерности формирования коагуляционных и конденсационных структур;
физико-химические процессы спекания керамических материалов;
формирование фазового состава, структуры и свойств керамических материалов.

4.Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единиц.

5.Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Разработана кафедрой
«Прикладная экология и охрана окружающей среды»

Составитель:
профессор

Беломеря Н.И.

Аннотация дисциплины

Б.1.В.27 «Химическая технология огнеупоров»
вариативная часть профессиональный цикл

1. Цель и задачи дисциплины.

Цель дисциплины – формирование у студентов современного научного представления об основных процессах и методах технологии, структуре и свойствах огнеупорных материалов.

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать

основные виды и свойства огнеупорных и теплоизоляционных материалов; процессы и методы их производства; сырьевые материалы для производства огнеупоров; физико-химические основы технологии; основы технологических расчетов; принципы построения технологических схем; тенденции развития химической технологии огнеупоров;

уметь

изобразить технологическую схему производства огнеупорного материала и описать ее; выполнить расчеты материального баланса производства; по заданным условиям службы подобрать огнеупорный материал для применения; найти необходимую информацию в соответствующей научно-технической литературе.

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- использовать знания о строении вещества, природе химической связи в различных классах химических соединений для понимания свойств материалов и механизма химических процессов, протекающих в окружающем мире (ОПК-3);

- владением базовыми знаниями фундаментальных разделов физики и химии твердого тела, необходимыми для освоения физических, химических основ технологии тугоплавких неметаллических и силикатных материалов (ОПК-15)

- владением профессионально профилированными знаниями и практическими навыками в физической химии тугоплавких неметаллических и силикатных материалов, энерготехнологии химико-технологических процессов и использованием их в области технологии тугоплавких неметаллических и силикатных материалов (ОПК-16);

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

- способность обосновывать принятие конкретного технического решения при разработке технологических процессов; выбирать технические средства и технологии с учетом экологических последствий их применения (ПК-5);
- использовать знание свойств химических элементов, соединений и материалов на их основе для решения задач профессиональной деятельности (ПК-17);
- готовность изучать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований (ПК-19);
- способностью ориентироваться в основных проблемах технологии тугоплавких неметаллических и силикатных материалов (ПК-24).

3. Содержание дисциплины (основные разделы):

Общие сведения об огнеупорных материалах (классификации, требования, значение в народном хозяйстве, основные тенденции производства и применения). Алюмосиликатные огнеупоры (теоретические основы технологии, сырьевые материалы для производства, основные технологические схемы производства шамотных огнеупоров, особенности каолиновых, полукислых огнеупоров, свойства готовой продукции). Высокоглиноземистые огнеупоры (понятие, свойства, физико-химические основы технологии, сырьевые материалы для производства, технологические схемы производства муллито-кремнеземистых, муллитовых, муллито-корундовых, корундовых огнеупоров). Плавленые огнеупоры (основы технологии, основные виды плавленолитых материалов и изделий). Кремнеземистые огнеупоры (физико-химические основы технологии, сырьевые материалы для производства динаса, технологическая схема производства динасовых огнеупоров, динас с добавками, огнеупоры на основе кварцевого стекла). Магнезиальные огнеупоры: периклазовые, магнезиальносиликатные, магнезиальношпинелидные, магнезиально-известковые (сырьевые материалы, технология производства, свойства материалов и изделий). Цирконийсодержащие огнеупоры (циркониевые и цирконовые). Углеродсодержащие огнеупоры (угольные, графитированные, периклазоуглеродистые, карборундовые). Оксидные (на основе высокоогнеупорных оксидов) и огнеупоры на основе бескислородных тугоплавких соединений. Теплоизоляционные материалы и изделия. Неформованные огнеупоры.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц.

5. Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Разработана кафедрой

«Прикладная экология и охрана окружающей среды»

Составитель

Доцент

Шевченко А.Ю.

Аннотация дисциплины

Б.1.В.28 «Химическая технология стекла и ситаллов» вариативная часть профессиональный цикл

1. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины – приобретение студентом теоретических знаний в области стекольной технологии и способности сформулировать задачи, связанные с реализацией профессиональных функций и умений.

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать

технология производства различных видов стекол и стеклокристаллических материалов;

уметь

осуществлять технологический процесс в соответствии с требованиями технологического регламента, анализировать и оценивать альтернативные варианты технологических схем, контролировать процесс производства и качество продукции.

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- обладать культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения (ОК-1);

- готовностью осознавать социальную значимость своей будущей профессии, высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности (ОК-8);

- владением базовыми знаниями фундаментальных разделов физики и химии твердого тела, необходимыми для освоения физических, химических основ технологии тугоплавких неметаллических и силикатных материалов (ОПК-15)

- владением профессионально профилированными знаниями и практическими навыками в физической химии тугоплавких неметаллических и силикатных материалов, энерготехнологии химико-технологических процессов и использованием их в области технологии тугоплавких неметаллических и силикатных материалов (ОПК-16);

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

- способностью ориентироваться в основных проблемах технологии тугоплавких неметаллических и силикатных материалов (ПК-24).

3.Содержание дисциплины (основные разделы):

Особенности стеклообразного состояния и гипотезы строения стекла; сырьевые материалы и составление шихты; теория и практика стекловарения, формования, отжига и закалки; технологические характеристики и физико-химические свойства стекла; технологии производства различных видов стекла и стеклоизделий.

4.Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц.

5.Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Разработана кафедрой
«Прикладная экология и охрана окружающей среды»

Составитель:
профессор

Беломеря Н.И.

Аннотация дисциплины

Б.1.В.29 «Экономика предприятия» вариативная часть профессиональный цикл

1.Цель и задачи дисциплины

Целью дисциплины является ознакомить студента с основами экономической теории, вооружить будущего дипломированного специалиста знанием и пониманием экономических законов развития общества, фундаментальными представлениями причинах, взаимосвязях и последствиях экономических событий, о месте и роли государства в экономике.

Основными задачами предлагаемой дисциплины является формирование способности использовать основные положения и методы экономических наук при решении социальных и профессиональных задач; формирование способности анализировать социально-значимые экономические проблемы и процессы; способность приобретать новые знания в области экономических наук; повышение общей культуры и уровня квалификации будущего специалиста.

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать

общие основы экономики предприятия; основные технико-экономические показатели работы предприятия и его структурных подразделений; направления эффективного использования материальных, трудовых и финансовых ресурсов;

уметь

рассчитывать технико-экономические показатели деятельности предприятия; выполнять расчёты производственно-хозяйственной деятельности цеха, участка; определять экономическую эффективность от внедрения организационно-технических мероприятий.

2.Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- готовностью к саморазвитию, повышению своей квалификации и мастерства, способностью приобретать новые знания в области техники и технологии, математики, естественных, гуманитарных, социальных и экономических наук (ОК-6);

- способностью работать с информацией в глобальных компьютерных сетях (ОК-11);

- использовать основы экономических знаний при оценке эффективности результатов профессиональной деятельности (ОПК – 7);

- определять стоимостную оценку основных производственных ресурсов (ПК-12);

- систематизировать и обобщать информацию по использованию и формированию ресурсов предприятия (ПК- 14);
- разрабатывать проекты в составе авторского коллектива (ПК-20).

3.Содержание дисциплины (основные разделы):

Предприятие и предпринимательство в рыночной среде. Производственная и организационная структуры предприятий. Производственный процесс и принципы его организации. Производственная инфраструктура предприятий. Основные средства и показатели их использования. Оборотные средства: их состав, классификация, оборачиваемость. Состав и управление трудовыми ресурсами предприятия. Экономическая и функциональная стратегии предприятия. Издержки производства и себестоимость продукции предприятия в условиях рыночной экономики.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 2,5 зачетных единицы.

5. Форма промежуточной аттестации: зачет.

Разработана кафедрой
«Экономика предприятия»

Составитель:

Аннотация дисциплины

Б.1.В.30 «Энерготехнология химико-технологических процессов» вариативная часть профессиональный цикл

1. Цель и задачи дисциплины

Целью преподавания дисциплины является изучение основ технической термодинамики, анализа работы высокотемпературных тепловыделяющих и теплоиспользующих установок, циклических процессов преобразования теплоты в работу и работы в теплоту, оптимизации процессов, связанных с выработкой, потреблением и передачей тепла, а также химико - технологических и энерготехнологических аппаратов и схем.

Задачи дисциплины: изучение теоретических основ работы энерготехнологических установок; изучение теоретических основ сжигания различных видов топлив; изучение возможности использования низкопотенциальной энергии; изучение экологических проблем сжигания топлива и основных схем очистки газовых выбросов от загрязняющих веществ; формирование навыков производить расчеты материального и теплового балансов сжигания топлива; формирование умения производить термодинамические расчеты в термодинамических системах с фазовыми переходами.

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать

основные термодинамические законы преобразования теплоты в работу и работы в теплоту; основы теории горения топлива и оборудованное, предназначенное для сжигания топлива; основные технологические схемы установок очистки газовых выбросов от загрязняющих веществ, образовавшихся при сжигании топлива; особенности конструкции энерготехнологических агрегатов;

уметь

производить расчеты материальных и тепловых балансов процессов превращения теплоты в работу и работы в теплоту в термодинамических системах с фазовыми переходами, а также процессов сжигания топлива с учетом образования загрязняющих веществ, и процессов теплопередачи.

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- пониманием роли охраны окружающей среды и рационального природопользования и для развития и сохранения цивилизации (ОК-12);
- способностью обосновывать принятие конкретного технического решения при разработке технологических процессов; выбирать технические

средства и технологии с учетом экологических последствий их применения (ПК-5).

3. Содержание дисциплины (основные разделы):

Основные термодинамические законы преобразования теплоты в работу и работы в теплоту; основы теории горения топлива и оборудование, предназначенное для сжигания топлива; технологические схемы установок очистки газовых выбросов от загрязняющих веществ, образовавшихся при сжигании топлива; энерготехнологические агрегаты.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единиц.

5. Форма промежуточной аттестации: зачет.

Разработана кафедрой
«Прикладной экологии и охраны окружающей среды»

Составитель:
ст.преподаватель

Ванин В.И.

Аннотация дисциплины

Б.1.В.31 «Обращение с отходами» вариативная часть профессиональный цикл

1.Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины осознание роли и места безотходных и малоотходных технологий, утилизации всех видов промышленных отходов в производстве строительных материалов, изделий и конструкций, овладение понятийным аппаратом, овладение знаниями экологических закономерностей, без которых невозможен переход современного общества к устойчивому развитию.

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать

основные термины и определения в области обращения с отходами; основные виды отходов, образующихся в различных отраслях промышленности, их состав и свойства; основные направления подготовки и переработки отходов;

уметь

идентифицировать и классифицировать отход, применить оптимальную технологию утилизации или обезвреживания отхода; выявить возможную опасность и избежать негативного воздействия на окружающую среду; разрабатывать и реализовать в производстве технологию переработки твердых промышленных отходов; по результатам анализа информации, с учетом особенностей определенной системы, используя общепринятые схемы взаимодействия и взаимосвязей всех компонентов в естественной, социальной и технологических сферах определять стратегию и тактику деятельности, которая бы обеспечивала стабильное развитие жизни.

2.Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- обладать культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения (ОК-1);

- готовностью и способностью использовать нормативные правовые документы в своей деятельности (ОК-5);

- готовностью к саморазвитию, повышению своей квалификации и мастерства, способностью приобретать новые знания в области техники и технологии, математики, естественных, гуманитарных, социальных и экономических наук (ОК-6);

- пониманием роли охраны окружающей среды и рационального природопользования и для развития и сохранения цивилизации (ОК-12);

- систематизировать и обобщать информацию по использованию и формированию ресурсов предприятия (ПК- 14);
- владеть основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, иметь навыки работы с компьютером как средством управления информацией (ОПК-5).

3. Содержание дисциплины (основные разделы):

Понятие и классификация. Нормативно-правовое регулирование в сфере обращения с отходами. Переработка твердых отходов. Складирования твердых отходов. Использование отходов производств в промышленности строительных материалов.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц.

5. Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Разработана кафедрой
«Прикладная экология и охрана окружающей среды»

Составитель:
Доцент

Горбатко С.В.

Аннотация дисциплины

Б.1.В.32 «Основы биохимии и биотехнологии»
вариативная часть профессиональный цикл

1. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины – формирование знаний о химическом строении живых организмов и основных биохимических процессах, протекающих в их клетках; об основных направлениях использования биотехнологических методов в защите окружающей природной среды

Задачи курса изучить строение и химический состав клеток эукариот и прокариот; ознакомиться с основами проницаемости и транспорта веществ через биологические мембраны; получить представление о ферментах и их роли в биохимических процессах; изучить основные механизмы биохимического окисления углеводов, белков и жиров; получить представление о механизмах биологической очистки сточных вод; ознакомиться с основами биотехнологического получения энергии из фитомассы, с биотехнологическими методами переработки минерального сырья и биотехнологической трансформацией промышленных отходов; получить представление о биотехнологиях, применяемых в агропромышленном комплексе.

В результате освоения дисциплины студент должен
знать

основные понятия дисциплины «Основы биохимии и биотехнологии»: «ферменты», «катаболизм», «анаболизм», «питательная среда», «ферментация» и т.д.; химический состав клеток живых организмов; механизмы транспорта веществ через биологические мембраны; основные этапы гликолиза, цикла Кребса, окисления жиров и белков; биохимические основы методов очистки сточных вод; биохимические основы бактериального выщелачивания металлов; основы компостирования отходов органического происхождения.

уметь

обосновывать возможность применения методов биотехнологии для защиты окружающей среды; изображать типовые схемы биотехнологического производства; анализировать основные факторы, влияющие на эффективность биотехнологических процессов.

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- обладать культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения (ОК-1);

умением логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь, способностью в устной и письменной речи правильно (логически) оформить результаты мышления (ОК-2);

- пониманием роли охраны окружающей среды и рационального природопользования и для развития и сохранения цивилизации (ОК-12);

- использовать знания о строении вещества, природе химической связи в различных классах химических соединений для понимания свойств материалов и механизма химических процессов, протекающих в окружающем мире (ОПК-3);

- использовать знание свойств химических элементов, соединений и материалов на их основе для решения задач профессиональной деятельности (ПК-17).

3. Содержание дисциплины (основные разделы).

Основные сведения о микроорганизмах. Классификация и номенклатура микроорганизмов. Морфологические особенности микроорганизмов: форма, размеры. Строение и химический состав клеток микроорганизмов. Общая характеристика обмена веществ в клетке. Понятие обмена веществ. Пути метаболизма. Влияние внешней среды на жизнедеятельность микроорганизмов: физические, химические, биологические факторы. Ферменты. Понятие ферментов. Общие свойства ферментов. Фермент-субстратные комплексы и понятие активных центров. Кинетика ферментов. Модель Михаэлиса-Ментен. Ингибирование ферментов. Проницаемость и транспорт веществ в биологических мембранах. Понятие транспорта. Виды транспорта. Пассивный транспорт. Механизмы простой и облегчённой диффузии. Механизмы транспорта ионов и веществ в клетку. Активный транспорт. Схема работы Na^+ , K^+ – АТФ-азы. Обмен углеводов. Общие сведения об углеводах. Переваривание углеводов. Суть анаэробного пути обмена. Гликолиз. Аэробное окисление. Цикл трикарбоновых кислот. Обмен липидов. Общие сведения о жирах. Переваривание жиров. Окисление глицерина. Окисление жирных кислот. Обмен белков. Общая биохимическая характеристика белков. Характеристика аминокислот, как основы белковых молекул. Обмен белков. Основные особенности и этапы биотехнологического производства. Технология приготовления питательных сред для биосинтеза. Поддержание чистой культуры. Ферментация. Выделение и очистка продуктов. Получение товарных форм препаратов. Экологические аспекты биотехнологии. Биохимические основы очистки сточных вод. Основные показатели процесса БХО сточных вод. Методы аэробной и анаэробной очистки. Биотехнология получения энергоносителей из фитомассы. Биотехнология биогаза. Технологические факторы метаногенеза. Методы получения биогаза. Биотехнологические методы переработки минерального сырья. Биохимические особенности бактериального выщелачивания металлов. Экологические преимущества использования методов бактериального

добывания металлов из полиметаллических руд. Биотехнологии в агропромышленном комплексе. Биотехнология препаратов-фиксаторов питательных элементов растений. Биотехнология производства растительных кормов. Основы компостирования отходов органического происхождения.

4. Общая трудоёмкость дисциплины составляет 2,5 зачётные единицы.

5. Форма промежуточной аттестации: зачёт.

Разработана кафедрой
«Прикладная экология и охрана окружающей среды»

Составитель:
Доцент

Кочина Е.В.

Аннотация дисциплины

Б.1.В.33 «Основы инженерной экологии»
вариативная часть профессиональный цикл

1. Цель и задачи дисциплины:

Целью изучения дисциплины является изучение основных практических аспектов современной экологии, формирование нового экологического мировоззрения у будущих инженеров.

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать

основную цель, предмет и задачи инженерной экологии, основные термины и определения, основные виды антропогенного влияния на биосферу, экологические принципы охраны природы и рационального природопользования, последствия своей деятельности с точки зрения единства биосферы и биосоциальной природы человека;

уметь

предусматривать последствия влияния управленческих решений и техногенной деятельности на окружающую среду, анализировать возможные изменения в природных системах, выбирать оптимальное с экологической точки зрения решение, разрабатывать и использовать в свое профессиональной деятельности меры по охране окружающей среды и сохранения природных ресурсов.

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- готовности к саморазвитию, повышению своей квалификации и мастерства, способностью приобретать новые знания в области техники и технологии, математики, естественных, гуманитарных, социальных и экономических наук (ОК-6);

- понимания роли охраны окружающей среды и рационального природопользования и для развития и сохранения цивилизации (ОК-12);

- способности и готовности использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности (ОПК-1);

- способности использовать правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и нормы охраны труда; измерять и оценивать параметры производственного микроклимата, уровня запыленности и загазованности, шума, и вибрации, освещенности рабочих мест (ПК-6);

- систематизировать и обобщать информацию по использованию и формированию ресурсов предприятия (ПК- 14);

- готовностью изучать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования (ПК-19);
- способностью оценивать риск и определять меры по обеспечению безопасности разрабатываемой технологии (ПК-25).

3. Содержание дисциплины (основные разделы):

Определение, цель и задачи инженерной экологии. Глобальный экологический кризис. Структура природной среды. Антропогенное загрязнение окружающей среды. Биосфера: состав, свойства, общая характеристика. Атмосфера: ее состав, строение, экологические функции. Антропогенное загрязнение атмосферы. Краткая характеристика методов очистки газовых выбросов. Характеристика водных ресурсов Земли, региона. Антропогенное воздействие на гидросферу. Охрана водных ресурсов. Краткая характеристика методов очистки сточных вод. Природные ресурсы Земли и их классификация. Использование и охрана земных недр. Рациональное использование природных ресурсов. Малоотходные технологии. Экологические проблемы литосферы. Биогеохимические циклы. Влияние антропогенного фактора на круговорот веществ.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 2,5 зачетных единицы.

5. Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Разработана кафедрой
«Прикладной экологии и охраны окружающей среды»

Составитель:
доцент

Мнускина Ю.В.

Аннотация дисциплины

Б.1.В.34 «Основы проектирования химических производств»
вариативная часть профессиональный цикл

1. Цель и задачи дисциплины:

Целью изучения дисциплины является ознакомление с основами проектирования заводов керамической, огнеупорной, цементной и стекольной промышленности.

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать

принципы и подходы к решению ряда задач в рамках проектирования предприятий отрасли, методы подбора необходимого оборудования для решения основных технологических и экономических задач производства.

уметь

подобрать силовые трансформаторы, основываясь на расчетах расхода электроэнергии силового оборудования; определять основные статические и динамические характеристики объектов.

3. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- готовности к саморазвитию, повышению своей квалификации и мастерства, способностью приобретать новые знания в области техники и технологии, математики, естественных, гуманитарных, социальных и экономических наук (ОК-6);

- готовностью применять аналитические и численные методы решения поставленных задач, использовать современные информационные технологии, проводить обработку информации с использованием прикладных программных средств деловой сферы деятельности; использовать сетевые компьютерные технологии и базы данных в своей предметной области, пакеты прикладных программ для расчета технологических параметров оборудования (ПК-3);

- способностью обосновывать принятие конкретного технического решения при разработке технологических процессов; выбирать технические средства и технологии с учетом экологических последствий их применения (ПК-5);

- способностью использовать правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и нормы охраны труда; измерять и оценивать параметры производственного микроклимата, уровня запыленности и загазованности, шума, и вибрации, освещенности рабочих мест (ПК-6);

- способностью налаживать, настраивать и осуществлять проверку оборудования и программных средств (ПК-7);

- способностью проверять техническое состояние, организовывать профилактические осмотры и текущий ремонт оборудования (ПК-8);
- готовностью к освоению и эксплуатации вновь вводимого оборудования (ПК- 9);
- способностью анализировать техническую документацию, подбирать оборудование, готовить заявки на приобретение и ремонт оборудования (ПК-10);
- организовывать работу исполнителей, находить и принимать управленческие решения в области организации и нормировании труда (ПК-13);
- систематизировать и обобщать информацию по использованию и формированию ресурсов предприятия (ПК- 14);
- разрабатывать проекты в составе авторского коллектива (ПК-20);
- использовать информационные технологии при разработке проектов (ПК-21);
- проектировать технологические процессы с использованием автоматизированных систем технологической подготовки производства в составе авторского коллектива (ПК-22).

3. Содержание дисциплины (основные разделы):

Общее положение о проектировании промышленных предприятий;
Технологические решения как основа проектирования предприятий;
Склады предприятий отрасли;
Промышленные здания и сооружения;
Основы санитарной техники предприятия.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 2,5 зачетных единицы.

5. Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Разработана кафедрой
«Машины и аппараты химических производств»

Составитель:
профессор

Веретельник С.П.

Аннотация дисциплины

Б.1.В.35 «Основы специальности»
вариативная часть профессиональный цикл

1. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины является ознакомление с основами химической технологии получения тугоплавких неметаллических и силикатных материалов, что позволит в дальнейшем выбрать конкретные виды продукции, на которых сконцентрировать свое дальнейшее обучение (вязущие материалы, стекло, керамика).

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать

особенности составов и свойств, области применения различных видов тугоплавких неметаллических и силикатных материалов;

уметь

работать с технологической специальной литературой, производить поиск необходимой информации, в том числе через Internet, по тематике будущей профессии.

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- обладать культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей её достижения (ОК-1);

- способностью и готовностью к кооперации с коллегами, работа в коллективе (ОК-3);

- использовать знания о строении вещества, природе химической связи в различных классах химических соединений для понимания свойств материалов и механизма химических процессов, протекающих в окружающем мире (ОПК-3);

– готовность к самоанализу и самооценке своих компетенций в сочетании со способностью и готовностью к дальнейшему профессиональному образованию и профессиональной мобильности (ОПК-11);

- владением знаниями об основах технологии тугоплавких неметаллических и силикатных материалов (ОПК-13).

3. Содержание дисциплины (основные разделы):

Классификация, свойства и области применения различных тугоплавких неметаллических и силикатных материалов; основы технологии их производства.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единиц.

5. Форма промежуточной аттестации: зачет.

Разработана кафедрой
«Прикладной экологии и охраны окружающей среды»

Составитель:
профессор

Беломеря Н.И.

Аннотация дисциплины

Б.1.В.36 «Основы строительного дела»
вариативная часть профессиональный цикл

1. Цель и задачи дисциплины:

Целью изучения дисциплины является ознакомление с основами проектирования и строительства заводов керамической, огнеупорной, цементной и стекольной промышленности.

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать

методы подбора необходимого оборудования для решения основных технологических и экономических задач производства; принципы и подходы к решению ряда задач в рамках проектирования предприятий отрасли.

уметь

выполнить основные расчеты площадей складских помещений и технологического оборудования складов.

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- готовностью применять аналитические и численные методы решения поставленных задач, использовать современные информационные технологии, проводить обработку информации с использованием прикладных программных средств деловой сферы деятельности; использовать сетевые компьютерные технологии и базы данных в своей предметной области, пакеты прикладных программ для расчета технологических параметров оборудования (ПК-3);

- способностью обосновывать принятие конкретного технического решения при разработке технологических процессов; выбирать технические средства и технологии с учетом экологических последствий их применения (ПК-5);

- способностью использовать правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и нормы охраны труда; измерять и оценивать параметры производственного микроклимата, уровня запыленности и загазованности, шума, и вибрации, освещенности рабочих мест (ПК-6);

- способностью проверять техническое состояние, организовывать профилактические осмотры и текущий ремонт оборудования (ПК-8);

- способностью анализировать техническую документацию, подбирать оборудование, готовить заявки на приобретение и ремонт оборудования (ПК-10);

- организовывать работу исполнителей, находить и принимать управленческие решения в области организации и нормировании труда (ПК-13);

- систематизировать и обобщать информацию по использованию и формированию ресурсов предприятия (ПК- 14);
- разрабатывать проекты в составе авторского коллектива (ПК-20);
- использовать информационные технологии при разработке проектов (ПК-21);
- проектировать технологические процессы с использованием автоматизированных систем технологической подготовки производства в составе авторского коллектива (ПК-22).

3. Содержание дисциплины (основные разделы):

Проектная документация на строительство (реконструкцию) предприятий, зданий, сооружений; Генеральный план предприятия; Общее положение о проектировании промышленных предприятий; Технологические решения как основа проектирования предприятий; Склады предприятий отрасли; Промышленные здания и сооружения.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 2,5 зачетных единицы.

5. Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Разработана кафедрой
«Машины и аппараты химических производств»

Составитель:
профессор

Веретельник С.П.

Аннотация дисциплины

Б.1.В.37 «Основы технологии»
вариативная часть профессиональный цикл

1. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины формирование у студентов знаний об основах технологии производства тугоплавких неметаллических и силикатных материалов, базирующихся на закономерностях физико-химических и тепломассобменных процессов.

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать

основные процессы и закономерности, присущие технологии различных видов тугоплавких неметаллических и силикатных материалов и изделий;

уметь

использовать знания и навыки, полученные по другим дисциплинам, к процессам производства тугоплавких неметаллических и силикатных материалов, обеспечивать соблюдение параметров технологических операций, оптимизировать состав и свойства, анализировать причины изменения в технологическом процессе и наметить пути их устранения.

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- обладать культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей её достижения (ОК-1);

- готовностью осознать социальную значимость своей будущей профессии, высокой мотивации к выполнению профессиональной деятельности (ОК-8);

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

- владением базовыми общепрофессиональными представлениями о теоретических основах производства неметаллических и силикатных материалов (ОПК-12);

- владением знаниями об основах технологии тугоплавких неметаллических и силикатных материалов (ОПК-13);

- владением профессионально профилированными знаниями и практическими навыками в физической химии тугоплавких неметаллических и силикатных материалов, энерготехнологии химико-технологических процессов и использованием их в области технологии тугоплавких неметаллических и силикатных материалов (ОПК-16);

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

- способностью обосновывать принятие конкретного технического решения при разработке технологических процессов, выбирать технические средства и технологии с учетом экологических последствий их применения (ПК-5).

3.Содержание дисциплины (основные разделы):

Сырьевые материалы для производства тугоплавких неметаллических и силикатных материалов; технология производства, оборудование, свойства, применение.

4.Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц.

5.Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Разработана кафедрой
«Прикладной экологии и охраны окружающей среды»

Составитель:
профессор

Беломеря Н.И.

Аннотация дисциплины

Б.1.В.38 «Основы экологии и охраны природы» вариативная часть профессиональный цикл

1. Цель и задачи дисциплины

Целью изучения дисциплины является формирование у обучающихся системных базовых знаний основных экологических законов для применения полученных знаний в профессиональной деятельности.

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать

основные теоретические закономерности экологии, современную экологическую терминологию, задачи современной экологии, экологические проблемы и причины их возникновения;

уметь

применять полученные теоретические знания в практической деятельности по решению задач предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций с учетом экологических последствий; оценивать экологическую обстановку в зоне чрезвычайной ситуации; владеть методами сбора и обработки информации по экологическому контролю окружающей среды и методами определения экологической опасности в чрезвычайных ситуациях.

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- готовности к саморазвитию, повышению своей квалификации и мастерства, способностью приобретать новые знания в области техники и технологии, математики, естественных, гуманитарных, социальных и экономических наук (ОК-6);

- понимания роли охраны окружающей среды и рационального природопользования и для развития и сохранения цивилизации (ОК-12);

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

- способностью оценивать риск и определять меры по обеспечению безопасности разрабатываемой технологии (ПК-25).

3. Содержание дисциплины (основные разделы):

Определение, цель и задачи экологии. Глобальный экологический кризис. Структура природной среды. Атмосфера, гидросфера, литосфера: их состав, строение, экологические функции. Биосфера: состав, свойства, общая характеристика. Понятие о ноосфере. Основные экологические понятия и

термины. Основные экологические законы. Экосистемы. Экологические факторы. Биологический круговорот веществ и энергии. Влияние антропогенного фактора на круговорот веществ. Природные ресурсы Земли и их классификация. Охрана флоры и фауны.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 2,5 зачетных единицы.

5. Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Разработана кафедрой
«Прикладной экологии и охраны окружающей среды»

Составитель:
доцент

Мнускина Ю.В.

Аннотация дисциплины

Б.1.В.39 «Перспективы химической технологии»
вариативная часть профессиональный цикл

1. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины – расширить границы теоретических знаний будущих специалистов в понимании физико-химических процессов, происходящих при производстве конструкционных и функциональных материалов различными методами.

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать

важные группы керамических материалов с оптическими, физико-химическими, магнитными, механическими функциями; современные технологии их производства и аппаратурное оформление, химические принципы конструирования керамики;

уметь

ориентироваться в тонкостях методов получения материалов и изделий, провести анализ эффективности каждой стадии с целью ее интенсификации, использовать разнообразные методы для анализа технологической цепочки: состав-структура-условия получения-свойства.

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- готовность к саморазвитию, повышению своей квалификации и мастерства, способность приобретать новые знания в области техники и технологии, математики, естественных, гуманитарных, социальных и экономических наук (ОК-6);

– использовать философские знания в формулировании методологических установок и их реализации в теорию и практику профессиональной деятельности (ОПК-9);

– готовность к самоанализу и самооценке своих компетенций в сочетании со способностью и готовностью к дальнейшему профессиональному образованию и профессиональной мобильности (ОПК-11);

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

- способностью ориентироваться в перспективах развития технологии тугоплавких неметаллических и силикатных материалов (ПК-23).

3. Содержание дисциплины (основные разделы):

Важнейшие группы керамических функциональных и конструкционных материалов; химические принципы конструирования керамики; современные методы производства конструкционной керамики; экспериментальные методы изучения взаимодействия в твердых телах.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 2,5 зачетных единиц.

5. Форма промежуточной аттестации: зачет.

Разработана кафедрой
«Прикладной экологии и охраны окружающей среды»

Составитель:
профессор

Прилипко Ю.С.

Аннотация дисциплины

Б.1.В.40 «Природные ресурсы Донбасса» вариативная часть профессиональный цикл

1. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины – изучение основных теоретических и практических аспектов промышленного районирования Донбасса.

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать

территориальное размещение сырьевых ресурсов Донбасса; характеристику основных промышленных комплексов; необходимость ресурсосбережения;

уметь

анализировать отраслевые структуры промышленных комплексов; использовать полученные знания для обоснования управленческих решений и для обеспечения сбалансированного функционирования урбанизированных территорий.

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- обладать культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения (ОК-1);

- готовностью к саморазвитию, повышению своей квалификации и мастерства, способностью приобретать новые знания в области техники и технологии, математики, естественных, гуманитарных, социальных и экономических наук (ОК-6);

- систематизировать и обобщать информацию по использованию и формированию ресурсов предприятия (ПК- 14);

- владеть основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, иметь навыки работы с компьютером как средством управления информацией (ОПК-5).

3. Содержание дисциплины (основные разделы):

Геологическая структура Донбасса. Месторождения полезных ископаемых на территории Донбасса. Промышленные комплексы Донбасса
Промышленно-экономические районы Донбасса.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы.

5. Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Разработана кафедрой
«Прикладной экологии и охраны окружающей среды»

Доцент

Чудаева Г.В.

Аннотация дисциплины

Б.1.В.41 «Проектирование технических объектов с помощью ЭВМ» вариативной части профессионального цикла

1. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины освоить методики проектирования технических объектов, используемых в технологии неметаллических и силикатных материалов, с помощью систем автоматического проектирования, которые способствуют рациональному творческому мышлению.

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать

основные методики и последовательность построения технических объектов, основные термины, определения в технической документации;

уметь

в условиях производственной деятельности используя профессиональную нормативную, методическую информацию проектировать, дорабатывать электронные чертежи технических объектов построенных с помощью систем автоматического проектирования.

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- обладать культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения (ОК-1);

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

- систематизировать и обобщать информацию по использованию и формированию ресурсов предприятия (ПК- 14);

- готовностью изучать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования (ПК-19);

- использовать информационные технологии при разработке проектов (ПК-21).

3. Содержание дисциплины (основные разделы):

. Виды конструкторских документов. Изображение изделий на чертеже. Правила нанесения размеров на чертежах. Выполнение рабочих чертежей деталей. Чертежи сборочных единиц. Основы работы с графическим редактором компас 3D. Выполнение геометрических построений с использованием команд редактирования. Использование менеджера

библиотек. Создание 3D-модели с использованием вспомогательных осей и плоскостей, а также с элементами ее обработки

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единиц.

5. Форма промежуточной аттестации: зачёт.

Разработана кафедрой
«Прикладная экология и охрана окружающей среды»

Составитель:
Доцент

Горбатко С.В.

Аннотация дисциплины

Б.1.В.42 «Современные методы анализа и исследования структуры и свойств материалов» вариативной части профессионального цикла

1. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины формирование у студентов инженерных знаний и навыков в области исследования структуры и свойств материалов, необходимых химику-технологу для повседневного управления технологическими процессами и решения исследовательских задач, связанных с разработкой и внедрением в производство новых материалов и технологий, ознакомление студентов с принципиальными основами и практическими возможностями физических и физико-химических методов исследования, с их аппаратным оснащением и условиями проведения эксперимента.

Задачи дисциплины – изучение современных методов исследования состава, структуры и свойств веществ и материалов; изучение технических и аналитических возможностей методов; изучение методов обработки данных и их научная интерпретация.

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать

теоретические основы физико-химических методов исследования; аналитические возможности методов; приборы и установки, используемые при проведении исследований неорганических веществ и материалов; методы исследования строительных материалов;

уметь

правильно выбирать те или иные методы исследования для решения поставленных задач; проводить подготовку образцов для исследований; определять условия проведения исследований; интерпретировать результаты исследований.

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- обладать культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения (ОК-1);

- использовать знания о строении вещества, природе химической связи в различных классах химических соединений для понимания свойств материалов и механизма химических процессов, протекающих в окружающем мире (ОПК-3);

- способностью планировать и проводить физические и химические эксперименты, проводить обработку их результатов и оценивать погрешности, выдвигать гипотезы и устанавливать границы их применения, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ПК-15);

- владением методами химических и физических исследований, обработки, анализа и синтеза лабораторной информации и способностью применять теоретические знания на практике (ПК-26).

3. Содержание дисциплины (основные разделы):

Термические методы; Дифракционные методы; Спектроскопические методы; Оптический и электронно-микроскопический методы; Методы исследования дисперсности веществ и сырьевых материалов; Методы исследования физико-механических, электрических, магнитных и др. свойств.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3,5 зачетных единицы.

5. Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Разработана кафедрой
«Прикладная экология и охрана окружающей среды»

Составитель:

Профессор, зав каф.

Шаповалов В.В.

Аннотация дисциплины

Б.1.В.43 «Современные процессы технологии, методы исследований и приборы» вариативной части профессионального цикла

1. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины формирование у студентов инженерных знаний и навыков в области исследования структуры и свойств материалов, необходимых химику-технологу для повседневного управления технологическими процессами и решения исследовательских задач, связанных с разработкой и внедрением в производство новых материалов и технологий, ознакомление студентов с принципиальными основами и практическими возможностями физических и физико-химических методов исследования, с их аппаратурным оснащением и условиями проведения эксперимента.

Задачи дисциплины – изучение современных методов исследования состава, структуры и свойств веществ и материалов; изучение технических и аналитических возможностей методов; изучение методов обработки данных и их научная интерпретация.

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать

теоретические основы физико-химических методов исследования; аналитические возможности методов; приборы и установки, используемые при проведении исследований неорганических веществ и материалов; методы исследования строительных материалов;

уметь

правильно выбирать те или иные методы исследования для решения поставленных задач; проводить подготовку образцов для исследований; определять условия проведения исследований; интерпретировать результаты исследований.

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- обладать культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения (ОК-1);

- использовать знания о строении вещества, природе химической связи в различных классах химических соединений для понимания свойств материалов и механизма химических процессов, протекающих в окружающем мире (ОПК-3);

- способностью планировать и проводить физические и химические эксперименты, проводить обработку их результатов и оценивать погрешности, выдвигать гипотезы и устанавливать границы их применения, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ПК-15);

- владением методами химических и физических исследований, обработки, анализа и синтеза лабораторной информации и способностью применять теоретические знания на практике (ПК-26).

3. Содержание дисциплины (основные разделы):

Термические методы; Дифракционные методы; Спектроскопические методы; Оптический и электронно-микроскопический методы; Методы исследования дисперсности веществ и сырьевых материалов; Методы исследования физико-механических, электрических, магнитных и др. свойств.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3,5 зачетных единицы.

5. Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Разработана кафедрой
«Прикладная экология и охрана окружающей среды»

Составитель:

Профессор, зав каф.

Шаповалов В.В.

Аннотация дисциплины

Б.1.В.44 «Сырьевые ресурсы отрасли» вариативной части профессионального цикла

1. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины – осознание значения различных видов сырьевых материалов в производстве огнеупоров, керамики, стекла и вяжущих, овладение понятийным аппаратом, овладение знаниями без которых невозможно постоянное развитие производства.

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать

основные термины и определения в области сырьевых материалов; основные виды сырья, используемого в области тугоплавких неметаллических и силикатных материалов, их состав и свойства; основные типы месторождений сырья;

уметь

в условиях производственной деятельности использовать профессиональную нормативную, методическую, научную информацию; идентифицировать и классифицировать сырьевые материалы.

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- обладать культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения (ОК-1);

- готовностью к саморазвитию, повышению своей квалификации и мастерства, способностью приобретать новые знания в области техники и технологии, математики, естественных, гуманитарных, социальных и экономических наук (ОК-6);

- систематизировать и обобщать информацию по использованию и формированию ресурсов предприятия (ПК- 14);

- владеть основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, иметь навыки работы с компьютером как средством управления информацией (ОПК-5).

3. Содержание дисциплины (основные разделы):

Классификация сырьевых ресурсов. Показатели практической ценности. Гипс и ангидриты. Карбонатные сырьевые материалы и их разновидности. Песок и гравий. Песчаники и кварциты. Диатомиты, трепел и опоки. Глины и каолины. Полевошпатовые сырьевые материалы. Корунд и

высоко глиноземистые сырьевые материалы. Минеральные природные пигменты и их классификация. Техногенные сырьевые материалы и их классификация.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц.

5. Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Разработана кафедрой
«Прикладная экология и охрана окружающей среды»

Составитель:
Доцент

Горбатко С.В.

Аннотация дисциплины

Б.1.В.45 «Теоретические основы производства неметаллических и силикатных материалов» вариативной части профессионального цикла

1. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины является ознакомление студентов с основами теории физико-химических процессов, происходящих при производстве различных тугоплавких неметаллических и силикатных материалов и изделий.

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать

особенности структуры строения кристаллических и аморфных веществ, их свойства, влияние различных факторов на технологические процессы производства;

уметь

на основе теоретических знаний решать конкретную задачу по выбору сырьевых материалов для состава материала с заданными свойствами и режимов технологического процесса.

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- готовностью к саморазвитию, повышению своей квалификации и мастерства, способностью приобретать новые знания в области техники и технологии, математики, естественных, гуманитарных, социальных, и экономических наук (ОК-6);

- использовать знания о строении вещества, природе химической связи в различных классах химических соединений для понимания свойств материалов и механизма химических процессов, протекающих в окружающем мире (ОПК-3);

- владением базовыми общепрофессиональными представлениями о теоретических основах производства неметаллических и силикатных материалов (ОПК-12);

- владением знаниями об основах технологии тугоплавких неметаллических и силикатных материалов (ОПК-13);

- готовностью составлять математические модели типовых профессиональных задач, находить способы их решений и интерпретировать профессиональный (физический) смысл полученного математического результата (ПК-2);

- способностью ориентироваться в перспективах развития технологии тугоплавких неметаллических и силикатных материалов (ПК-23);

- владением методами химических и физических исследований, обработки, анализа и синтеза лабораторной информации и способностью применять теоретические знания на практике (ПК-26).

3. Содержание дисциплины (основные разделы):

Классификация тугоплавких неметаллических и силикатных материалов; строение и структура; свойства материалов и влияние различных факторов на их изменение; основные процессы при производстве тугоплавких неметаллических и силикатных материалов

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы.

5. Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Разработана кафедрой
«Прикладная экология и охраны окружающей среды»

Составитель:
профессор

Беломеря Н.И.

Аннотация дисциплины

Б.1.В.46 «Теория технологических процессов»
вариативной части профессионального цикла

1. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины дать общие сведения о роли и значении основных технологических процессов при производстве тугоплавких неметаллических и силикатных материалов и изделий.

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать

основные технологические процессы, применяемые в технологии тугоплавких неметаллических и силикатных материалов, влияние параметров и режимов на процессы и свойства материалов и изделий;

уметь

используя теоретические знания производить синтез материалов с требуемыми свойствами и определять оптимальные условия технологических процессов.

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- обладать культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей её достижения (ОК-1);

- готовность к самоанализу и самооценке своих компетенций в сочетании со способностью и готовностью к дальнейшему профессиональному образованию и профессиональной мобильности (ОПК-11);

- владением базовыми общепрофессиональными представлениями о теоретических основах производства неметаллических и силикатных материалов (ОПК-12);

- владением знаниями об основах технологии тугоплавких неметаллических и силикатных материалов (ОПК-13);

- способностью обосновать принятие конкретного технического решения при разработке технологических процессов, выбирать технические средства и технологии с учетом экологических последствий их применения (ПК-5).

3. Содержание дисциплины (основные разделы):

Сырьевые материалы, их подготовка, приготовление смесей (шихты, массы); формование изделий; термическая обработка материалов и изделий (сушка, обжиг, отжиг, закалка).

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы.

5. Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Разработана кафедрой
«Прикладной экологии и охраны окружающей среды»

Составитель:
профессор

Беломеря Н.И.

Аннотация дисциплины

Б.1.В.47 «Технический дизайн в технологии тугоплавких неметаллических и силикатных материалов» вариативной части профессионального цикла

1. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины формирование у будущих выпускников технического вуза базовых знаний и основных навыков, достаточных для разработки и создания новых предметно-функциональных форм материального мира.

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать

закономерности художественного творчества и инженерного конструирования, владение современными методами научных исследований в области материалов и технологий, понимание законов эргономики, экономики, социологии и психологии;

уметь

создавать культурно и антропосообразные формы предметного мира, эстетически оцениваемых как гармоничных и целостных.

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- обладать культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения (ОК-1);

- способностью и готовностью к кооперации с коллегами, работе в коллективе (ОК-3);

- готовностью к саморазвитию, повышению своей квалификации и мастерства, способностью приобретать новые знания в области техники и технологии, математики, естественных, гуманитарных, социальных и экономических наук (ОК-6);

- разрабатывать проекты в составе авторского коллектива (ПК-20);

- проектировать технологические процессы с использованием автоматизированных систем технологической подготовки производства в составе авторского коллектива (ПК-22).

3. Содержание дисциплины (основные разделы):

Основные термины и определения промышленного дизайна. Методы промышленного дизайна. Методология конструирования. Технологичность конструкции и изделия.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 2,5 зачетных единицы.

5. Форма промежуточной аттестации: зачёт.

Разработана кафедрой
«Прикладная экология и охрана окружающей среды»

Составитель:

Доцент

Горбатко С.В.

Аннотация дисциплины

Б.1.Ф.1 «Физическая культура (общая подготовка)»
вне кредитной части, вне кредитная дисциплина

1. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины - формирование физической культуры личности; формирование умений и навыков, развитие физических качеств необходимых в профессиональной деятельности.

Задачи дисциплины - понимание роли физической культуры в развитии личности и подготовке ее к профессиональной деятельности; формирование научно-практических основ физической культуры и здорового образа жизни; формирование мотивационно-ценностного отношения к физической культуре, установки на здоровый образ жизни, физическому самосовершенствованию самовоспитанию, потребности в регулярных занятиях физическими упражнениями и спортом; овладение системой практических умений и навыков, обеспечивающих качественное выполнение профессиональной задачи, сохранение и укрепление здоровья, психического благополучия; развитие и совершенствование психофизических качеств и свойств личности для выполнения профессиональной деятельности, самоопределения в физической культуре; обеспечение физической готовности обучаемых к активному усвоению учебного материала в ходе образовательного процесса; приобретение опыта творческого использования физкультурно-спортивной деятельности для достижения жизненных и профессиональных ценностей.

Освоение курса физической культуры должно содействовать: повышению уровня и качества работоспособности; формированию навыков, развитие физических качеств; воспитанию моральных и волевых качеств; овладению специальными практическими умениями.

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать

роль и место физической культуры в развитии человека и подготовки специалиста; общие основы физической культуры и здорового образа жизни;

уметь

выполнять предусмотренные программой упражнения; организовывать и проводить занятия по физической подготовке; осуществлять самоконтроль за физическим состоянием во время учебно-тренировочных занятий и соревнований.

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- владеть средствами самостоятельного, методически правильного использования методов физического воспитания и укрепления здоровья, готов

к достижению должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-14).

3. Содержание дисциплины (основные разделы):

Теория физической культуры. Легкая атлетика. Гимнастика. Боевые единоборства. Плавание. Спортивные игры. Тяжелая атлетика. Фитнес – аэробика. ЛФК.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 11 зачетных единиц.

5. Форма промежуточной аттестации: зачет.

Разработана кафедрой
«Физическое воспитание и спорт».

Составитель:
зав. кафедрой

Навка П.И.

Аннотация дисциплины

Б.1.Ф.2 «Физическая культура (специальная подготовка)»
вне кредитной части, вне кредитная дисциплина

1. Цель и задачи дисциплины.

Цели дисциплины - формирование физической культуры личности; формирование умений и навыков, развитие физических качеств необходимых в профессиональной деятельности.

Задачи дисциплины - понимание роли физической культуры в развитии личности и подготовке ее к профессиональной деятельности; формирование научно-практических основ физической культуры и здорового образа жизни; формирование мотивационно-ценностного отношения к физической культуре, установки на здоровый образ жизни, физическому самосовершенствованию самовоспитанию, потребности в регулярных занятиях физическими упражнениями и спортом; овладение системой практических умений и навыков, обеспечивающих качественное выполнение профессиональной задачи, сохранение и укрепление здоровья, психического благополучия; развитие и совершенствование психофизических качеств и свойств личности для выполнения профессиональной деятельности, самоопределения в физической культуре; обеспечение физической готовности обучаемых к активному усвоению учебного материала в ходе образовательного процесса; приобретение опыта творческого использования физкультурно-спортивной деятельности для достижения жизненных и профессиональных ценностей.

Освоение курса физической культуры должно содействовать: повышению уровня и качества работоспособности; формированию навыков, развитие физических качеств; воспитанию моральных и волевых качеств; овладению специальными практическими умениями.

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать

роль и место физической культуры в развитии человека и подготовки специалиста; общие основы физической культуры и здорового образа жизни;

уметь

выполнять предусмотренные программой упражнения; организовывать и проводить занятия по физической подготовке; осуществлять самоконтроль за физическим состоянием во время учебно-тренировочных занятий и соревнований.

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- владеть средствами самостоятельного, методически правильного использования методов физического воспитания и укрепления здоровья, готов

к достижению должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-14).

3. Содержание дисциплины (основные разделы):

Теория физической культуры. Легкая атлетика. Гимнастика. Боевые единоборства. Плавание. Спортивные игры. Тяжелая атлетика. Фитнес – аэробика. ЛФК.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы.

5. Форма промежуточной аттестации: не предусмотрено.

Разработана кафедрой
«Физическое воспитание и спорт».

Составитель:
зав. кафедрой

Навка П.И.

Аннотации рабочих программ практик
и проведения научно-исследовательской работы

Аннотация рабочей программы проведения научно-исследовательской работы

Б.2.1 «Научно-исследовательская работа»
вариативной части Блока 2 «Практики» программы бакалавриата

1. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины: развитие способности самостоятельного осуществления научно-исследовательской работы, связанной с решением сложных профессиональных задач в инновационных условиях.

Задачи дисциплины интеграция учебных занятий и научно-исследовательской работы студентов; расширение профессиональных знаний, полученных ими в процессе обучения; формирование практических навыков ведения самостоятельной научной работы; создание благоприятных условий для формирования высокопрофессиональной и творчески активной личности выпускника.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать

основы патентного и литературного поиска; методологию и методы исследования; методы обработки результатов эксперимента;

уметь

в научной литературе черпать необходимую информацию по избранной теме научного исследования; пользоваться систематическим, предметным и авторским каталогами библиотеки и Internet; правильно оформить результаты литературного поиска в виде аналитического обзора литературы; обосновать выбор методик проведения эксперимента и плана его проведения; математически обработать и обобщить экспериментальные данные; провести анализ полученных результатов, сделать общие выводы, предложить необходимые рекомендации.

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- умением логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь, способен в письменной и устной речи правильно (логически) оформить результаты мышления (ОК-2);

- использовать нормативные документы по качеству, стандартизации и сертификации продуктов и изделий, элементы экономического анализа в практической деятельности (ПК-4);

- способностью планировать и проводить физические и химические эксперименты, проводить обработку их результатов и оценивать погрешности, выдвигать гипотезы и устанавливать границы их применения, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ПК-15);

- использовать знание свойств химических элементов, соединений и материалов на их основе для решения задач профессиональной деятельности (ПК-17);

- готовностью изучать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования (ПК-19).

3. Содержание дисциплины (основные разделы):

Техника работы с первоисточниками. Методология и методика научного исследования. Организация и проведение научного исследования. Обобщение и анализ результатов научного исследования.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единиц.

5. Форма промежуточной аттестации: зачет.

Разработана кафедрой
«Прикладная экология и охрана окружающей среды»

Составитель:
Профессор

Беломеря Н.И.

Аннотация рабочей программы практики

Б.2.2 «Учебная практика» вариативной части Блока 2 «Практики» программы бакалавриата

1. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины: формирование системного представления у студентов о современных технологиях производства силикатных материалов (цемента, асбоцементных изделий, извести и изделий на ее основе, керамических материалов, стекла и стеклокристаллических материалов).

Задачи дисциплины: ознакомление с историей и структурой производственного предприятия; изучение технологических схем процесса производства силикатных материалов; ознакомление с основными видами используемого сырья, топлива и источниками снабжения ими предприятия; изучение основного ассортимента выпускаемой продукции, объемов производства, регионов сбыта, а также работу основного современного технологического оборудования; ознакомление с различными видами тепловой обработки материалов и изделий, физико-химическими процессами синтеза; изучение перспективы развития предприятия.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать

основы патентного и литературного поиска; методологию и методы исследования.

уметь

в научной литературе черпать необходимую информацию по избранной теме научного исследования; пользоваться систематическим, предметным и авторским каталогами библиотеки и Internet; правильно оформить результаты литературного поиска в виде аналитического обзора литературы; провести анализ полученных результатов, сделать общие выводы, предложить необходимые рекомендации.

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- владением знаниями об основах технологии тугоплавких неметаллических и силикатных материалов (ОПК-13);

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

- готовностью использовать нормативные документы по качеству, стандартизации и сертификации продуктов и изделий, элементы экономического анализа в практической деятельности (ПК-4);

- способностью использовать правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и нормы охраны труда; измерять и оценивать параметры производственного микроклимата, уровня запыленности и загазованности, шума, и вибрации, освещенности рабочих мест (ПК-6);

3. Содержание дисциплины (основные разделы):

Техника работы с первоисточниками. Организация и проведение исследования. Обобщение и анализ результатов.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц.

5. Форма промежуточной аттестации: зачет.

Разработана кафедрой
«Прикладная экология и охрана окружающей среды»

Составитель:
Профессор

Беломеря Н.И.

Аннотация рабочей программы практики

Б.2.3 «Производственная практика» вариативной части Блока 2 «Практики» программы бакалавриата

1. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины: глубокое изучение технологических процессов производства силикатных материалов.

Задачи дисциплины: ознакомление с историей и структурой производственного предприятия; изучение технологических схем процесса производства силикатных материалов; ознакомление с основными видами используемого сырья, топлива и источниками снабжения ими предприятия; изучение основного ассортимента выпускаемой продукции, объемов производства, регионов сбыта, а также работу основного современного технологического оборудования; ознакомление с различными видами тепловой обработки материалов и изделий, физико-химическими процессами синтеза; изучение перспективы развития предприятия.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать

основы патентного и литературного поиска; методологию и методы исследования.

уметь

в научной литературе черпать необходимую информацию по избранной теме научного исследования; пользоваться систематическим, предметным и авторским каталогами библиотеки и Internet; правильно оформить результаты литературного поиска в виде аналитического обзора литературы; провести анализ полученных результатов, сделать общие выводы, предложить необходимые рекомендации.

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- готовностью к саморазвитию, повышению своей квалификации и мастерства, способностью приобретать новые знания в области техники и технологии, математики, естественных, гуманитарных, социальных и экономических наук (ОК-6);

- готовностью осознавать социальную значимость своей будущей профессии, высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности (ОК-8);

- пониманием роли охраны окружающей среды и рационального природопользования и для развития и сохранения цивилизации (ОК-12);

- готовность к самоанализу и самооценке своих компетенций в сочетании со способностью и готовностью к дальнейшему профессиональному образованию и профессиональной мобильности (ОПК-11);
- владением базовыми общепрофессиональными представлениями о теоретических основах производства неметаллических и силикатных материалов (ОПК-12);
- владением знаниями об основах технологии тугоплавких неметаллических и силикатных материалов (ОПК-13);
- способностью и готовностью осуществлять технологический процесс в соответствии с регламентом и использовать технические средства для измерения основных параметров технологического процесса, свойств сырья и продукции (ПК-1);
- готовностью использовать нормативные документы по качеству, стандартизации и сертификации продуктов и изделий, элементы экономического анализа в практической деятельности (ПК-4);
- способностью использовать правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и нормы охраны труда; измерять и оценивать параметры производственного микроклимата, уровня запыленности и загазованности, шума, и вибрации, освещенности рабочих мест (ПК-6);
- способностью настраивать, настраивать и осуществлять проверку оборудования и программных средств (ПК-7);
- способностью проверять техническое состояние, организовывать профилактические осмотры и текущий ремонт оборудования (ПК-8);
- готовностью к освоению и эксплуатации вновь вводимого оборудования (ПК- 9);
- способностью анализировать техническую документацию, подбирать оборудование, готовить заявки на приобретение и ремонт оборудования (ПК-10);
- способностью анализировать технологический процесс как объект управления (ПК-11);
- определять стоимостную оценку основных производственных ресурсов (ПК-12);
- организовывать работу исполнителей, находить и принимать управленческие решения в области организации и нормировании труда (ПК-13);
- систематизировать и обобщать информацию по использованию и формированию ресурсов предприятия (ПК- 14).

3. Содержание дисциплины (основные разделы):

Ознакомление с предприятием: схема производства, потоки сырья, топлива, основные производственные цеха, история и перспективы развития предприятия. Изучение оборудования и процессов производства осуществляется путем непосредственной работы на рабочих местах при

обслуживании и контроле производственных процессов, осмотре оборудования и освоения технических инструкций.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц.

5. Форма промежуточной аттестации: зачет.

Разработана кафедрой
«Прикладная экология и охрана окружающей среды»

Составитель:
Профессор

Беломеря Н.И.

Аннотация рабочей программы практики

Б.2.4 «Преддипломная практика» вариативной части Блока 2 «Практики» программы бакалавриата

1. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины: глубокое изучение технологических процессов производства силикатных материалов.

Задачи дисциплины: ознакомление с историей и структурой производственного предприятия; изучение технологических схем процесса производства силикатных материалов; ознакомление с основными видами используемого сырья, топлива и источниками снабжения ими предприятия; изучение основного ассортимента выпускаемой продукции, объемов производства, регионов сбыта, а также работу основного современного технологического оборудования; ознакомление с различными видами тепловой обработки материалов и изделий, физико-химическими процессами синтеза; изучение перспективы развития предприятия.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать

основы патентного и литературного поиска; методологию и методы исследования.

уметь

в научной литературе черпать необходимую информацию по избранной теме научного исследования; пользоваться систематическим, предметным и авторским каталогами библиотеки и Internet; правильно оформить результаты литературного поиска в виде аналитического обзора литературы; провести анализ полученных результатов, сделать общие выводы, предложить необходимые рекомендации.

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- готовностью к саморазвитию, повышению своей квалификации и мастерства, способностью приобретать новые знания в области техники и технологии, математики, естественных, гуманитарных, социальных и экономических наук (ОК-6);

- готовностью осознавать социальную значимость своей будущей профессии, высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности (ОК-8);

- способностью работать с информацией в глобальных компьютерных сетях (ОК-11);

- пониманием роли охраны окружающей среды и рационального природопользования и для развития и сохранения цивилизации (ОК-12);

– готовность к самоанализу и самооценке своих компетенций в сочетании со способностью и готовностью к дальнейшему профессиональному образованию и профессиональной мобильности (ОПК-11);

- владением базовыми общепрофессиональными представлениями о теоретических основах производства неметаллических и силикатных материалов (ОПК-12);

- владением знаниями об основах технологии тугоплавких неметаллических и силикатных материалов (ОПК-13);

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

- готовностью использовать нормативные документы по качеству, стандартизации и сертификации продуктов и изделий, элементы экономического анализа в практической деятельности (ПК-4);

- способностью использовать правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и нормы охраны труда; измерять и оценивать параметры производственного микроклимата, уровня запыленности и загазованности, шума, и вибрации, освещенности рабочих мест (ПК-6);

состояние, организовывать профилактические осмотры и текущий ремонт оборудования (ПК-8);

- готовностью к освоению и эксплуатации вновь вводимого оборудования (ПК- 9);

- способностью анализировать техническую документацию, подбирать оборудование, готовить заявки на приобретение и ремонт оборудования (ПК-10);

- способностью анализировать технологический процесс как объект управления (ПК-11);

- определять стоимостную оценку основных производственных ресурсов (ПК-12);

- организовывать работу исполнителей, находить и принимать управленческие решения в области организации и нормировании труда (ПК-13);

- систематизировать и обобщать информацию по использованию и формированию ресурсов предприятия (ПК- 14).

3. Содержание дисциплины (основные разделы):

Ознакомление с предприятием: схема производства, потоки сырья, топлива, основные производственные цеха, история и перспективы развития предприятия. Изучение оборудования и процессов производства осуществляется путем непосредственной работы на рабочих местах при обслуживании и контроле производственных процессов, осмотре оборудования и освоения технических инструкций.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц.

5. Форма промежуточной аттестации: зачет.

Разработана кафедрой
«Прикладная экология и охрана окружающей среды»

Составитель:
Профессор

Беломеря Н.И.

ПРИЛОЖЕНИЕ Д

Сведения о профессорско-преподавательском составе
подготовки бакалавров по направлению 18.03.01 «Химическая технология»,
профиль «Технология тугоплавких неметаллических и силикатных материалов»

№ п/п	Наименование дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом	Фамилия, имя, отчество, должность по штатному расписанию	Какое образовательное учреждение окончил, специальность (направление подготовки) по документу об образовании	Ученая степень, ученое звание	Стаж работы		Основное место работы, должность	Условия привлечения к педагогической деятельности (ш – штат, с – совместитель)
					всего	в т.ч. педагогической работы		
I. ЦИКЛ ГУМАНИТАРНЫХ, СОЦИАЛЬНЫХ И ЭКОНОМИЧЕСКИХ ДИСЦИПЛИН								
1.1 Базовая часть								
1.1.1	Иностранный язык	Каверина Ольга Геннадиевна заведующий кафедрой «Английского языка», профессор	Донецкий национальный университет, 1981г, преподаватель, филолог, переводчик; специалист.	Доктор педагогических наук, профессор кафедры английского	36	36	Заведующая кафедрой «Английского языка», профессор	ш
1.1.2	История	Липинский Виталий Владимирович профессор кафедры «История и право»	Донецкий государственный университет, 1979, «Историк» преподаватель истории и обществоведения	Доктор исторических наук. профессор кафедры истории и права.	37	37	Профессор кафедры «История и право»	ш

Продолжение таблицы

№ п/п	Наименование дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом	Фамилия, имя, отчество, должность по штатному расписанию	Какое образовательное учреждение окончил, специальность (направление подготовки) по документу об образовании	Ученая степень, ученое звание	Стаж работы		Основное место работы, должность	Условия привлечения к педагогической деятельности (ш – штат, с – совместитель)
					всего	в т.ч. педагогической работы		
1.1.3	Философия	Алексеева Людмила Афанасьевна профессор кафедры «Философии»	Киевский государственный университет, 1959г., История, Учитель истории.	Кандидат философских наук, доцент кафедры философии	53	53	Профессор кафедры «Философии»	ш
2.1.1 Вариативная часть (дисциплины по выбору вуза)								
2.1.1	Иностранный язык	Каверина Ольга Геннадиевна заведующий кафедрой «Английского языка», профессор	Донецкий национальный университет, 1981г, преподаватель, филолог, переводчик; специалист.	Доктор педагогических наук, профессор кафедры английского	36	36	заведующая кафедрой «Английского языка», профессор	ш

Продолжение таблицы

№ п/п	Наименование дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом	Фамилия, имя, отчество, должность по штатному расписанию	Какое образовательное учреждение окончил, специальность (направление подготовки) по документу об образовании	Ученая степень, ученое звание	Стаж работы		Основное место работы, должность	Условия привлечения к педагогической деятельности (ш – штат, с – совместитель)
					всего	в т.ч. педагогической работы		
2.1.2	Культурология	Отина Анна Евгеньевна доцент кафедры «Социология и политологии»	Донецкий государственный университет, Специальность: Русский язык и литература. Специализация: Мировая художественная культура, эстетика. Квалификация: Филолог. Преподаватель русского языка и литературы	Кандидат филологических наук, доцент кафедры социологии и политологии	24	24	доцент кафедры «Социология и политологии»	ш
2.1.3	Правоведение	Шульга Регина Рашидовна доцент кафедры «История и право»	Донецкий национальный университет, 2006 г, правоведение. Диплом специалиста	Кандидат юридических наук, доцент кафедры истории и права	33	8	доцент кафедры «История и право»	ш

Продолжение таблицы

№ п/п	Наименование дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом	Фамилия, имя, отчество, должность по штатному расписанию	Какое образовательное учреждение окончил, специальность (направление подготовки) по документу об образовании	Ученая степень, ученое звание	Стаж работы		Основное место работы, должность	Условия привлечения к педагогической деятельности (ш – штат, с – совместитель)
					всего	в т.ч. педагогической работы		
2.1.4.	Русский язык и культура речи	Буяновская Наталия Ивановна старший преподаватель кафедры «Русский и украинский языки»	Киевский государственный университет, 1980г. «Русский язык и литература» специализация «Русский язык как иностранный» квалификация преподаватель русского языка и литературы		34	34	старший преподаватель кафедры «Русский и украинский языки»	ш
2.2.1 Вариативная часть (дисциплины по выбору студента)								
2.2.1.1	История химической науки	Ганнова Юлия Николаевна доцент кафедры «Прикладная экология и охрана окружающей среды»	Донецкий государственный технический университет, 1999 г., «Экология и охрана окружающей среды», магистр по экологии и охраны окружающей среды	Кандидат химических наук, доцент кафедры прикладная экология и охрана окружающей среды	16	16	доцент кафедры «Прикладная экология и охрана окружающей среды»	ш

Продолжение таблицы

№ п/п	Наименование дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом	Фамилия, имя, отчество, должность по штатному расписанию	Какое образовательное учреждение окончил, специальность (направление подготовки) по документу об образовании	Ученая степень, ученое звание	Стаж работы		Основное место работы, должность	Условия привлечения к педагогической деятельности (ш – штат, с – совместитель)
					всего	в т.ч. педагогической работы		
2.2.1.2	Логика	Пашков Виктор Иванович доцент кафедры «Философия»	Киевский Государственный Университет им Т.Г.Шевченко, 1980г. окончания, специальность – философия, квалификация – философ, преподаватель философских дисциплин.	Кандидат философских наук, доцент кафедры философии	36	36	доцент кафедры «Философия»	ш
2.2.1.3	Педагогика	Павлова Елена Викторовна доцент кафедры «Социология и политология»	Киевский государственный институт культуры им.О.Е. Корнейчука, 1991г. “Культурно-просветительская работа”	Кандидат педагогических наук, доцент кафедры социологии и политологии	28	28	доцент кафедры «Социология и политология»	ш

Продолжение таблицы

№ п/п	Наименование дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом	Фамилия, имя, отчество, должность по штатному расписанию	Какое образовательное учреждение окончил, специальность (направление подготовки) по документу об образовании	Ученая степень, ученое звание	Стаж работы		Основное место работы, должность	Условия привлечения к педагогической деятельности (ш – штат, с – совместитель)
					всего	в т.ч. педагогической работы		
2.2.1.4	Политология	Павлова Елена Викторовна доцент кафедры «Социология и политология»	Киевский государственный институт культуры им.О.Е. Корнейчука, 1991р. “Культурно-просветительская работа”	Кандидат педагогических наук, доцент кафедры социологии и политолог	28	28	доцент кафедры «Социология и политология»	ш
2.2.1.5	Психология	Павлова Елена Викторовна доцент кафедры «Социология и политология»	Киевский государственный институт культуры им.О.Е. Корнейчука, 1991р. “Культурно-просветительская работа”	Кандидат педагогических наук, доцент кафедры социологии и политологии	28	28	доцент кафедры «Социология и политология»	ш

Продолжение таблицы

№ п/п	Наименование дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом	Фамилия, имя, отчество, должность по штатному расписанию	Какое образовательное учреждение окончил, специальность (направление подготовки) по документу об образовании	Ученая степень, ученое звание	Стаж работы		Основное место работы, должность	Условия привлечения к педагогической деятельности (ш – штат, с – совместитель)
					всего	в т.ч. педагогической работы		
2.2.1.6	Религиоведение	Пашков Виктор Иванович доцент кафедры «Философия»	Киевский Государственный Университет им Т.Г.Шевченко, 1980г. специальность – философия, квалификация – философ, преподаватель философских дисциплин.	Кандидат философских наук, доцент кафедры философии	36	36	доцент кафедры «Философия»	ш
2.2.1.7	Социология	Павлова Елена Викторовна доцент кафедры «Социология и политология»	Киевский государственный институт культуры им.О.Е. Корнейчука, 1991г. “Культурно-просветительская работа”	Кандидат педагогических наук, доцент кафедры социологии и политологии	28	28	доцент кафедры «Социология и политология»	ш

Продолжение таблицы

№ п/п	Наименование дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом	Фамилия, имя, отчество, должность по штатному расписанию	Какое образовательное учреждение окончил, специальность (направление подготовки) по документу об образовании	Ученая степень, ученое звание	Стаж работы		Основное место работы, должность	Условия привлечения к педагогической деятельности (ш – штат, с – совместитель)
					всего	в т.ч. педагогической работы		
2.2.1.8	Этика и эстетика	Отина Анна Евгеньевна доцент кафедры «Социология и политологии»	Донецкий государственный университет, Специальность: Русский язык и литература. Специализация: Мировая художественная культура, эстетика. Квалификация: Филолог. Преподаватель русского языка и литературы	Кандидат филологических наук, доцент кафедры социологии и политологии	24	24	доцент кафедры «Социология и политологии»	ш
II. ЦИКЛ МАТЕМАТИЧЕСКИХ И ЕСТЕСТВЕННО-НАУЧНЫХ ДИСЦИПЛИН								
1.2 Базовая часть								
1.2.1	Аналитическая химия и физико-химические методы анализа	Зубцова Татьяна Ивановна доцент кафедры «Физическая и органическая химия»	Донецкий политехнический институт, 1973г. «Технология неорганических веществ и химических удобрений», инженер химик-технолог	Кандидат химических наук, доцент кафедры «Физическая и органическая химия»	30	30	доцент кафедры «Физическая и органическая химия»	ш

Продолжение таблицы

№ п/п	Наименование дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом	Фамилия, имя, отчество, должность по штатному расписанию	Какое образовательное учреждение окончил, специальность (направление подготовки) по документу об образовании	Ученая степень, ученое звание	Стаж работы		Основное место работы, должность	Условия привлечения к педагогической деятельности (ш – штат, с – совместитель)
					всего	в т.ч. педагогической работы		
1.2.2	Информатика	Кучер Татьяна Викторовна Старший преподаватель кафедры «Прикладная математика»	1. Донецкий политехнический институт, диплом с отличием УВ№970840 от 18.06.1991 года, «Технология машиностроения, металлорежущие станки и инструменты», инженер-механик 2. Ростовский государственный университет путей сообщения, диплом инженера-исследователя, АС№007858 от 04.11.1994, «Трение и износ в машинах», инженер-исследователь	-	31	22	старший преподаватель кафедры «Прикладная математика»	ш

Продолжение таблицы

№ п/п	Наименование дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом	Фамилия, имя, отчество, должность по штатному расписанию	Какое образовательное учреждение окончил, специальность (направление подготовки) по документу об образовании	Ученая степень, ученое звание	Стаж работы		Основное место работы, должность	Условия привлечения к педагогической деятельности (ш – штат, с – совместитель)
					всего	в т.ч. педагогической работы		
1.2.3	Коллоидная химия	Зубцова Татьяна Ивановна доцент кафедры «Физическая и органическая химия»	Донецкий политехнический институт, 1973г. «Технология неорганических веществ и химических удобрений», инженер химик-технолог	Кандидат химических наук, доцент кафедры «Физическая и органическая химия»	30	30	доцент кафедры «Физическая и органическая химия»	ш
1.2.4	Математика	Гребёнкина Александра Сергеевна, доцент кафедры «Высшая математика»	Донецкий национальный университет, математик	кандидат технических наук, доцент	16	16	доцент кафедры «Высшая математика»	ш
1.2.5	Общая и неорганическая химия	Приседский Вадим Викторович заведующий кафедры «Общая химия»	Донецкий политехнический институт, 1963г., «Химическая технология топлива», инженер, химик-технолог	Доктор химических наук, профессор по специальности 02.00.04 - физическая химия	28	28	Профессор кафедры «Общая химия»	ш

Продолжение таблицы

№ п/п	Наименование дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом	Фамилия, имя, отчество, должность по штатному расписанию	Какое образовательное учреждение окончил, специальность (направление подготовки) по документу об образовании	Ученая степень, ученое звание	Стаж работы		Основное место работы, должность	Условия привлечения к педагогической деятельности (ш – штат, с – совместитель)
					всего	в т.ч. педагогической работы		
1.2.6	Органическая химия	Зубцова Татьяна Ивановна доцент кафедры «Физическая и органическая химия»	Донецкий политехнический институт, 1973г. «Технология неорганических веществ и химических удобрений», инженер химик-технолог	Кандидат химических наук, доцент кафедры «Физическая и органическая химия»	30	30	доцент кафедры «Физическая и органическая химия»	ш
1.2.7	Физика	Глухова Жанна Лукьяновна доцент кафедры «Физика»	Донецкий государственный университет, 1986, «Физика», Физик. Преподаватель	Кандидат физико-математических наук, доцент кафедры физики	21	21	доцент кафедры «Физика»	ш
1.2.8	Физическая химия	Матвиенко Виктор Григорьевич профессор кафедры «Физическая и органическая химия»	Донецкий политехнический институт, 1968г., «Химическая технология твердого топлива», инженер химик-технолог	Кандидат химических наук, доцент кафедры «Физическая и органическая химия»	36	36	профессор кафедры «Физическая и органическая химия»	ш

Продолжение таблицы

№ п/п	Наименование дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом	Фамилия, имя, отчество, должность по штатному расписанию	Какое образовательное учреждение окончил, специальность (направление подготовки) по документу об образовании	Ученая степень, ученое звание	Стаж работы		Основное место работы, должность	Условия привлечения к педагогической деятельности (ш – штат, с – совместитель)
					всего	в т.ч. педагогической работы		
1.2.9	Экология	Шевченко Алла Юрьевна доцент кафедры «Прикладная экология и охрана окружающей среды»	Донецкий политехнический институт, 1982г., «Технология рекуперации вторичных материалов промышленности», инженер химик-технолог	Кандидат технических наук, доцент кафедры прикладной экологии и охраны окружающей среды	37	37	доцент кафедры «Прикладная экология и охрана окружающей среды»	ш
2.1.2 Вариативная часть (дисциплины по выбору вуза)								
2.1.2.1	Математические методы в научных исследованиях	Берестовая Алина Анатольевна, старший преподаватель кафедры «Прикладная экология и охрана окружающей среды»	Донецкий национальный технический университет, 2008 г., «Экология и охрана окружающей среды» магистр экологии,		8	8	старший преподаватель кафедры «Прикладная экология и охрана окружающей среды»	ш

Продолжение таблицы

№ п/п	Наименование дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом	Фамилия, имя, отчество, должность по штатному расписанию	Какое образовательное учреждение окончил, специальность (направление подготовки) по документу об образовании	Ученая степень, ученое звание	Стаж работы		Основное место работы, должность	Условия привлечения к педагогической деятельности (ш – штат, с – совместитель)
					всего	в т.ч. педагогической работы		
2.1.2.2	Применение ЭВМ в химической отрасли	Ошовский Владимир Владимирович доцент кафедры «Химическая технология топлива»	Донецкий политехнический институт, 1991г, «Химическая технология твердого топлива» инженер – химик технолог	Кандидат химических наук, доцент кафедры химической технологии и топлива	26	26	доцент кафедры «Химическая технология топлива»	ш
2.1.2.3	Кристаллография и минералогия	Проскурня Юлия Анатольевна доцент кафедры «Геологии и разведки месторождений полезных ископаемых»	ДГУ, 1996 диплом ПО ВЕ №000271 специальность "Геологическая съемка, поиски и разведка", квалификация "Горный инженер-геолог"	Кандидат геологических наук, доцент кафедры «Геологии и разведки месторождений полезных ископаемых»	24	24	доцент кафедры «Геологии и разведки месторождений полезных ископаемых»	ш

Продолжение таблицы

№ п/п	Наименование дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом	Фамилия, имя, отчество, должность по штатному расписанию	Какое образовательное учреждение окончил, специальность (направление подготовки) по документу об образовании	Ученая степень, ученое звание	Стаж работы		Основное место работы, должность	Условия привлечения к педагогической деятельности (ш – штат, с – совместитель)
					всего	в т.ч. педагогической работы		
2.1.2.4	Основы научных исследований	Горбатко Сергей Витальевич доцент кафедры «Прикладная экология и охрана окружающей среды»	Донецкий национальный технический университет, 2003, «Химическая технология тугоплавких неметаллических и силикатных материалов» инженер химик-технолог	Кандидат технических наук	13	7	доцент кафедры «Прикладная экология и охрана окружающей среды»	ш
2.1.2.5	Основы научных исследований и технического творчества	Горбатко Сергей Витальевич доцент кафедры «Прикладная экология и охрана окружающей среды»	Донецкий национальный технический университет, 2003, «Химическая технология тугоплавких неметаллических и силикатных материалов» инженер химик-технолог	Кандидат технических наук	13	7	доцент кафедры «Прикладная экология и охрана окружающей среды»	ш

Продолжение таблицы

№ п/п	Наименование дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом	Фамилия, имя, отчество, должность по штатному расписанию	Какое образовательное учреждение окончил, специальность (направление подготовки) по документу об образовании	Ученая степень, ученое звание	Стаж работы		Основное место работы, должность	Условия привлечения к педагогической деятельности (ш – штат, с – совместитель)
					всего	в т.ч. педагогической работы		
2.1.2.6	Химическое материаловедение	Прилипко Юрий Степанович, профессор кафедры «Прикладная экология и охрана окружающей среды»	Донецкий политехнический институт, 1972, «Технология неорганических веществ и химических удобрений», инженер химик-технолог	Кандидат химических наук, ст. научный сотрудник	45	11	профессор кафедры «Прикладная экология и охрана окружающей среды»	ш

Продолжение таблицы

№ п/п	Наименование дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом	Фамилия, имя, отчество, должность по штатному расписанию	Какое образовательное учреждение окончил, специальность (направление подготовки) по документу об образовании	Ученая степень, ученое звание	Стаж работы		Основное место работы, должность	Условия привлечения к педагогической деятельности (ш – штат, с – совместитель)
					всего	в т.ч. педагогической работы		
III. ЦИКЛ ДИСЦИПЛИН ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ								
1.3 Базовая часть								
1.3.1	Безопасность жизнедеятельности	Стефаненко Павел Викторович Заведующий кафедрой «Безопасность жизнедеятельности», профессор	1.Полтавское высшее военное командное училище связи, 1981 г. Командная специальность радиосвязи. Инженер по эксплуатации средств радиосвязи 3В № 042482 14.07.1981 г. 2.Военная академия связи Командно-штабная, оперативно-тактическая. УВ №592163 23.06.1991 г.	Доктор педагогических наук	23	15	Заведующий кафедрой «Безопасность жизнедеятельности»	ш

Продолжение таблицы

№ п/п	Наименование дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом	Фамилия, имя, отчество, должность по штатному расписанию	Какое образовательное учреждение окончил, специальность (направление подготовки) по документу об образовании	Ученая степень, ученое звание	Стаж работы		Основное место работы, должность	Условия привлечения к педагогической деятельности (ш – штат, с – совместитель)
					всего	в т.ч. педагогической работы		
1.3.2	Гражданская оборона	Резцов Павел Иванович, ст. преподаватель	Свердловское высшее военно-политическое училище, 1980 г. Военно-политическая общевойсковая специальность, Офицер с высшим военно-политическим образованием ЗВ№00202505.07.1980г.	-	50	50	Управление и организация деятельности в сфере гражданской защиты, ст. преподаватель	ш
1.3.3	Инженерная графика	Корецкая Ирина Николаевна, старший преподаватель кафедры «Начертательная геометрия и инженерная графика»	Донецкий политехнический институт, экономика и организация машиностроительной промышленности	-	41	31	старший преподаватель кафедры «Начертательная геометрия и инженерная графика»	ш

Продолжение таблицы

№ п/п	Наименование дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом	Фамилия, имя, отчество, должность по штатному расписанию	Какое образовательное учреждение окончил, специальность (направление подготовки) по документу об образовании	Ученая степень, ученое звание	Стаж работы		Основное место работы, должность	Условия привлечения к педагогической деятельности (ш – штат, с – совместитель)
					всего	в т.ч. педагогической работы		
1.3.4	Материаловедение и химические технологии	Прилипко Юрий Степанович, профессор кафедры «Прикладная экология и охрана окружающей среды»	Донецкий политехнический институт, 1972, «Технология неорганических веществ и химических удобрений», инженер химик-технолог	Кандидат химических наук, ст. научный сотрудник	45	11	профессор кафедры «Прикладная экология и охрана окружающей среды»	ш
1.3.5	Менеджмент	Годына Наталья Федоровна доцент кафедры «Управление качеством»	Донецкий политехнический институт, 1980 г., «Технология рекуперации вторичных материалов промышленности», «Инженер химик-технолог»	Кандидат химических наук, доцент кафедры «Управление качеством»		18	доцент кафедры «Управление качеством»	ш

Продолжение таблицы

№ п/п	Наименование дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом	Фамилия, имя, отчество, должность по штатному расписанию	Какое образовательное учреждение окончил, специальность (направление подготовки) по документу об образовании	Ученая степень, ученое звание	Стаж работы		Основное место работы, должность	Условия привлечения к педагогической деятельности (ш – штат, с – совместитель)
					всего	в т.ч. педагогической работы		
1.3.6	Моделирование химико-технологических процессов	Ошовский Владимир Владимирович доцент кафедры «Химическая технология топлива»	Донецкий политехнический институт, 1991г, «Химическая технология твердого топлива» инженер – химик технолог	Кандидат химических наук, доцент кафедры химической технологии и топлива	26	26	доцент кафедры «Химическая технология топлива»	ш
1.3.7	Общая химическая технология	Пульникова Юлия Викторовна старший преподаватель кафедры «Химическая технология топлива»	Донецкий национальный технический университет, 2007, «Химическая технология топлива и углеродных материалов», квалификация-магистр химической технологии топлива и углеродных материалов	-	9	9	старший преподаватель кафедры «Химическая технология топлива»	ш

Продолжение таблицы

№ п/п	Наименование дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом	Фамилия, имя, отчество, должность по штатному расписанию	Какое образовательное учреждение окончил, специальность (направление подготовки) по документу об образовании	Ученая степень, ученое звание	Стаж работы		Основное место работы, должность	Условия привлечения к педагогической деятельности (ш – штат, с – совместитель)
					всего	в т.ч. педагогической работы		
1.3.8	Охрана труда	Бутузов Геннадий Николаевич, доцент кафедры «Охрана труда и аэрология»	Донецкий государственный университет, 1971 г., по специальности "Химия" и получил квалификацию химика, преподавателя химии	Кандидат химических наук, доцент кафедры «Охрана труда и аэрология»	46	15	доцент кафедры «Охрана труда и аэрология»	ш
1.3.9	Прикладная механика химического оборудования	Веретельник Святослав Петрович заведующий кафедры «Машины и аппараты химических производств»	Донецкий государственный технический университет, 1971, «Машины и аппараты химических производств», инженер-механик	Кандидат технических наук, доцент кафедры «Машины и аппараты химических производств»	44	44	профессор кафедры «Машины и аппараты химических производств»	ш

Продолжение таблицы

№ п/п	Наименование дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом	Фамилия, имя, отчество, должность по штатному расписанию	Какое образовательное учреждение окончил, специальность (направление подготовки) по документу об образовании	Ученая степень, ученое звание	Стаж работы		Основное место работы, должность	Условия привлечения к педагогической деятельности (ш – штат, с – совместитель)
					всего	в т.ч. педагогической работы		
1.3.10	Процессы и аппараты химических производств	Акимова Людмила Николаевна доцент кафедры «Химическая технология топлива»	Донецкий политехнический институт, 1963г., „Химическая технология твердого топлива” инженер химик-технолог	Кандидат технических наук, доцент кафедры химической технологии топлива	51	51	доцент кафедры «Химическая технология топлива»	ш
1.3.11	Системы управления и контроля технологическими процессами	Шаповалов Валерий Васильевич заведующий кафедры «Прикладная экология и охрана окружающей среды», профессор	Донецкий политехнический институт, 1973г., «Технология неорганических веществ и химических удобрений», инженер химик – технолог	Доктор химических наук, профессор кафедры прикладной экологии и охраны окружающей среды	41	41	заведующий кафедры «Прикладная экология и охрана окружающей среды», профессор	ш

Продолжение таблицы

№ п/п	Наименование дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом	Фамилия, имя, отчество, должность по штатному расписанию	Какое образовательное учреждение окончил, специальность (направление подготовки) по документу об образовании	Ученая степень, ученое звание	Стаж работы		Основное место работы, должность	Условия привлечения к педагогической деятельности (ш – штат, с – совместитель)
					всего	в т.ч. педагогической работы		
1.3.12	Химические реакторы	Дедовец Игорь Граниевич доцент кафедры «Химическая технология топлива»	Донецкий политехнический институт, 1986г., „Химическая технология твердого топлива”, инженер-технолог	Кандидат технических наук, доцент кафедры химической технологии и топлива	31	31	доцент кафедры «Химическая технология топлива»	ш
1.3.13	Электротехника и основы электроники	Шелехова Ольга Георгиевна, доцент кафедры «Электротехника и основы электроники»	ДонГТУ, магистр по электроприводу и автоматизации промышленных установок и технологических комплексов	Кандидат технических наук, доцент кафедры «Электротехника и основы электроники»	20	15	кафедра «Электротехника и основы электроники»	ш
2.1.3 Вариативная часть (дисциплины по выбору вуза)								

Продолжение таблицы

№ п/п	Наименование дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом	Фамилия, имя, отчество, должность по штатному расписанию	Какое образовательное учреждение окончил, специальность (направление подготовки) по документу об образовании	Ученая степень, ученое звание	Стаж работы		Основное место работы, должность	Условия привлечения к педагогической деятельности (ш – штат, с – совместитель)
					всего	в т.ч. педагогической работы		
2.1.3.1	Введение специальности	в Кипря Александр Владимирович доцент кафедры «Химическая технология топлива»	Донецкий политехнический институт, 1986г., ”Химическая технология твердого топлива”, инженер-химик-технолог	Кандидат химических наук, доцент кафедры «Химическая технология топлива»	27	9	доцент кафедры «Химическая технология топлива»	ш
2.1.3.2	Метрология, стандартизация, сертификация аккредитация	и Годына Наталья Федоровна доцент кафедры «Управление качеством»	Донецкий политехнический институт, 1980 г., «Технология рекуперации вторичных материалов промышленности», «Инженер химик-технолог»	Кандидат химических наук, доцент кафедры «Управление качеством»	36	18	доцент кафедры «Управление качеством»	ш

Продолжение таблицы

№ п/п	Наименование дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом	Фамилия, имя, отчество, должность по штатному расписанию	Какое образовательное учреждение окончил, специальность (направление подготовки) по документу об образовании	Ученая степень, ученое звание	Стаж работы		Основное место работы, должность	Условия привлечения к педагогической деятельности (ш – штат, с – совместитель)
					всего	в т.ч. педагогической работы		
2.1.3.3	Основы инженерных знаний	Беломеря Николай Иосифович профессор кафедры прикладной экологии и охраны окружающей среды	Днепропетровский химико-технологический институт, 1970, «Химическая технология керамики и огнеупорных материалов» инженер химик-технолог	Кандидат технических наук, доцент кафедры прикладной экологии и охраны окружающей среды	45	45	профессор кафедры прикладной экологии и охраны окружающей среды	ш
2.1.3.4	Тепловые процессы и агрегаты в технологии тугоплавких неметаллических и силикатных материалов	Ванин Владимир Иванович, старший преподаватель кафедры «Прикладная экология и охрана окружающей среды»	Донецкий политехнический институт, 1971г., «Технология неорганических веществ и химических удобрений», инженер химик-технолог		46	20	старший преподаватель кафедры «Прикладная экология и охрана окружающей среды»	ш

Продолжение таблицы

№ п/п	Наименование дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом	Фамилия, имя, отчество, должность по штатному расписанию	Какое образовательное учреждение окончил, специальность (направление подготовки) по документу об образовании	Ученая степень, ученое звание	Стаж работы		Основное место работы, должность	Условия привлечения к педагогической деятельности (ш – штат, с – совместитель)
					всего	в т.ч. педагогической работы		
2.1.3.5	Физика и химия твёрдого тела	Шаповалов Валерий Васильевич заведующий кафедры «Прикладная экология и охрана окружающей среды», профессор	Донецкий политехнический институт, 1973г., «Технология неорганических веществ и химических удобрений», инженер химик – технолог	Доктор химических наук, профессор кафедры прикладной экологии и охраны окружающей среды	41	41	заведующий кафедры «Прикладная экология и охрана окружающей среды», профессор	ш
2.1.3.6	Физическая химия тугоплавких неметаллических и силикатных материалов	Прилипко Юрий Степанович, профессор кафедры «Прикладная экология и охрана окружающей среды»	Донецкий политехнический институт, 1972, «Технология неорганических веществ и химических удобрений», инженер химик-технолог	Кандидат химических наук, ст. научный сотрудник	45	11	профессор кафедры «Прикладная экология и охрана окружающей среды»	ш

Продолжение таблицы

№ п/п	Наименование дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом	Фамилия, имя, отчество, должность по штатному расписанию	Какое образовательное учреждение окончил, специальность (направление подготовки) по документу об образовании	Ученая степень, ученое звание	Стаж работы		Основное место работы, должность	Условия привлечения к педагогической деятельности (ш – штат, с – совместитель)
					всего	в т.ч. педагогической работы		
2.1.3.7	Химическая технология вяжущих веществ	Беломеря Николай Иосифович профессор кафедры прикладной экологии и охраны окружающей среды	Днепропетровский химико-технологический институт, 1970, «Химическая технология керамики и огнеупорных материалов» инженер химик-технолог	Кандидат технических наук, доцент кафедры прикладной экологии и охраны окружающей среды	44	44	профессор кафедры прикладной экологии и охраны окружающей среды	ш
2.1.3.8	Химическая технология керамики	Беломеря Николай Иосифович профессор кафедры прикладной экологии и охраны окружающей среды	Днепропетровский химико-технологический институт, 1970, «Химическая технология керамики и огнеупорных материалов» инженер химик-технолог	Кандидат технических наук, доцент кафедры прикладной экологии и охраны окружающей среды	44	44	профессор кафедры прикладной экологии и охраны окружающей среды	ш

Продолжение таблицы

№ п/п	Наименование дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом	Фамилия, имя, отчество, должность по штатному расписанию	Какое образовательное учреждение окончил, специальность (направление подготовки) по документу об образовании	Ученая степень, ученое звание	Стаж работы		Основное место работы, должность	Условия привлечения к педагогической деятельности (ш – штат, с – совместитель)
					всего	в т.ч. педагогической работы		
2.1.3.9	Химическая технология огнеупоров	Шевченко Алла Юрьевна доцент кафедры «Прикладная экология и охрана окружающей среды»	Донецкий политехнический институт, 1982г., «Технология рекуперации вторичных материалов промышленности», инженер химик-технолог	Кандидат технических наук, доцент кафедры прикладной экологии и охраны окружающей среды	37	37	доцент кафедры «Прикладная экология и охрана окружающей среды»	ш
2.1.3.10	Химическая технология стекла и силикатов	Беломеря Николай Иосифович профессор кафедры прикладной экологии и охраны окружающей среды	Днепропетровский химико-технологический институт, 1970, «Химическая технология керамики и огнеупорных материалов» инженер химик-технолог	Кандидат технических наук, доцент кафедры прикладной экологии и охраны окружающей среды	44	44	профессор кафедры прикладной экологии и охраны окружающей среды	ш

Продолжение таблицы

№ п/п	Наименование дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом	Фамилия, имя, отчество, должность по штатному расписанию	Какое образовательное учреждение окончил, специальность (направление подготовки) по документу об образовании	Ученая степень, ученое звание	Стаж работы		Основное место работы, должность	Условия привлечения к педагогической деятельности (ш – штат, с – совместитель)
					всего	в т.ч. педагогической работы		
2.1.3.11	Экономика предприятия	Мешков Андрей Витальевич доцент кафедры экономики предприятия	ДонГТУ, 2000г., Экономика предприятия, магистр по экономике предприятия	К.э.н., 08.06.01 – «Экономика, организация и управление предприятиями», доцент кафедры экономики предприятия	16	16	кафедра экономик и предприятия, доцент	ш
2.1.3.12	Энерготехнология химико-технологических процессов	Ванин Владимир Иванович, старший преподаватель кафедры «Прикладная экология и охрана окружающей среды»	Донецкий политехнический институт, 1971г., «Технология неорганических веществ и химических удобрений», инженер химик-технолог	-	45	19	старший преподаватель кафедры «Прикладная экология и охрана окружающей среды»	ш

Продолжение таблицы

№ п/п	Наименование дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом	Фамилия, имя, отчество, должность по штатному расписанию	Какое образовательное учреждение окончил, специальность (направление подготовки) по документу об образовании	Ученая степень, ученое звание	Стаж работы		Основное место работы, должность	Условия привлечения к педагогической деятельности (ш – штат, с – совместитель)
					всего	в т.ч. педагогической работы		
2.2.3 Вариативная часть (дисциплины по выбору студента)								
2.2.3.1	Обращение с отходами	Горбатко Сергей Витальевич доцент кафедры «Прикладная экология и охрана окружающей среды»	Донецкий национальный технический университет, 2003, «Химическая технология тугоплавких неметаллических и силикатных материалов» инженер химик-технолог	Кандидат технических наук	13	7	доцент кафедры «Прикладная экология и охрана окружающей среды»	ш
2.2.3.2	Основы биохимии и биотехнологии	Кочина Елена Валерьевна доцент кафедры «Прикладная экология и охрана окружающей среды»	Донецкий национальный технический университет, 2002, «Экология и охрана окружающей среды», магистр экологии	Кандидат биологических наук	14	14	доцент кафедры «Прикладная экология и охрана окружающей среды»	ш

Продолжение таблицы

№ п/п	Наименование дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом	Фамилия, имя, отчество, должность по штатному расписанию	Какое образовательное учреждение окончил, специальность (направление подготовки) по документу об образовании	Ученая степень, ученое звание	Стаж работы		Основное место работы, должность	Условия привлечения к педагогической деятельности (ш – штат, с – совместитель)
					всего	в т.ч. педагогической работы		
2.2.3.3	Основы инженерной экологии	Мнускина Юлия Владимировна доцент кафедры «Прикладная экология и охрана окружающей среды»	Донецкий государственный технический университет, 1999 г., «Экология и охрана окружающей среды», магистр по экологии и охраны окружающей среды	Кандидат химических наук, доцент кафедры прикладной экологии и охраны окружающей среды	16	16	доцент кафедры «Прикладная экология и охрана окружающей среды»	ш
2.2.3.4	Основы проектирования химических производств	Веретельник Святослав Петрович заведующий кафедры «Машины и аппараты химических производств»	Донецкий государственный технический университет, 1971, «Машины и аппараты химических производств», инженер-механик	Кандидат технических наук, доцент кафедры «Машины и аппараты химических производств»	44	44	профессор кафедры «Машины и аппараты химических производств»	ш

Продолжение таблицы

№ п/п	Наименование дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом	Фамилия, имя, отчество, должность по штатному расписанию	Какое образовательное учреждение окончил, специальность (направление подготовки) по документу об образовании	Ученая степень, ученое звание	Стаж работы		Основное место работы, должность	Условия привлечения к педагогической деятельности (ш – штат, с – совместитель)
					всего	в т.ч. педагогической работы		
2.2.3.5	Основы специальности	Беломеря Николай Иосифович профессор кафедры прикладной экологии и охраны окружающей среды	Днепропетровский химико-технологический институт, 1970, «Химическая технология керамики и огнеупорных материалов» инженер химик-технолог	Кандидат технических наук, доцент кафедры прикладной экологии и охраны окружающей среды	44	44	профессор кафедры прикладной экологии и охраны окружающей среды	ш
2.2.3.6	Основы строительного дела	Веретельник Святослав Петрович заведующий кафедры «Машины и аппараты химических производств»	Донецкий государственный технический университет, 1971, «Машины и аппараты химических производств», инженер-механик	Кандидат технических наук, доцент кафедра «Машины и аппараты химических производств»	44	44	профессор кафедры «Машины и аппараты химических производств»	ш

Продолжение таблицы

№ п/п	Наименование дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом	Фамилия, имя, отчество, должность по штатному расписанию	Какое образовательное учреждение окончил, специальность (направление подготовки) по документу об образовании	Ученая степень, ученое звание	Стаж работы		Основное место работы, должность	Условия привлечения к педагогической деятельности (ш – штат, с – совместитель)
					всего	в т.ч. педагогической работы		
2.2.3.7	Основы технологии	Беломеря Николай Иосифович профессор кафедры прикладной экологии и охраны окружающей среды	Днепропетровский химико-технологический институт, 1970, «Химическая технология керамики и огнеупорных материалов» инженер химик-технолог	Кандидат технических наук, доцент кафедры прикладной экологии и охраны окружающей среды	44	44	профессор кафедры прикладной экологии и охраны окружающей среды	ш
2.2.3.8	Основы экологии и охраны природы	Мнускина Юлия Владимировна доцент кафедры «Прикладная экология и охрана окружающей среды»	Донецкий государственный технический университет, 1999 г., «Экология и охрана окружающей среды», магистр по экологии и охраны окружающей среды	Кандидат химических наук, доцент кафедры прикладной экологии и охраны окружающей среды	16	16	доцент кафедры «Прикладная экология и охрана окружающей среды»	ш

Продолжение таблицы

№ п/п	Наименование дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом	Фамилия, имя, отчество, должность по штатному расписанию	Какое образовательное учреждение окончил, специальность (направление подготовки) по документу об образовании	Ученая степень, ученое звание	Стаж работы		Основное место работы, должность	Условия привлечения к педагогической деятельности (ш – штат, с – совместитель)
					всего	в т.ч. педагогической работы		
2.2.3.9	Перспективы химической технологии	Прилипко Юрий Степанович, профессор кафедры «Прикладная экология и охрана окружающей среды»	Донецкий политехнический институт, 1972, «Технология неорганических веществ и химических удобрений», инженер химик-технолог	Кандидат химических наук, ст. научный сотрудник	44	11	профессор кафедры «Прикладная экология и охрана окружающей среды»	ш
2.2.3.10	Природные ресурсы Донбасса	Чудаева Галина Владимировна доцент кафедры «Прикладная экология и охрана окружающей среды»	Донецкий политехнический институт, 1972г., «Технология неорганических веществ и химических удобрений», инженер химик – технолог	Кандидат химических наук, доцент кафедры прикладной экологии и охраны окружающей среды	45	23	доцент кафедры «Прикладная экология и охрана окружающей среды»	ш

Продолжение таблицы

№ п/п	Наименование дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом	Фамилия, имя, отчество, должность по штатному расписанию	Какое образовательное учреждение окончил, специальность (направление подготовки) по документу об образовании	Ученая степень, ученое звание	Стаж работы		Основное место работы, должность	Условия привлечения к педагогической деятельности (ш – штат, с – совместитель)
					всего	в т.ч. педагогической работы		
2.2.3.11	Проектирование технических объектов с помощью ЭВМ	Горбатко Сергей Витальевич доцент кафедры «Прикладная экология и охрана окружающей среды»	Донецкий национальный технический университет, 2003, «Химическая технология тугоплавких неметаллических и силикатных материалов» инженер химик-технолог	Кандидат технических наук	13	7	доцент кафедры «Прикладная экология и охрана окружающей среды»	ш
2.2.3.12	Современные методы анализа и исследования структуры и свойств материалов	Шаповалов Валерий Васильевич заведующий кафедры «Прикладная экология и охрана окружающей среды», профессор	Донецкий политехнический институт, 1973г., «Технология неорганических веществ и химических удобрений», инженер химик – технолог	Доктор химических наук, профессор кафедры прикладной экологии и охраны окружающей среды	41	41	заведующий кафедры «Прикладная экология и охрана окружающей среды», профессор	ш

Продолжение таблицы

№ п/п	Наименование дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом	Фамилия, имя, отчество, должность по штатному расписанию	Какое образовательное учреждение окончил, специальность (направление подготовки) по документу об образовании	Ученая степень, ученое звание	Стаж работы		Основное место работы, должность	Условия привлечения к педагогической деятельности (ш – штат, с – совместитель)
					всего	в т.ч. педагогической работы		
2.2.3.13	Современные процессы технологии, методы исследований и приборы	Шаповалов Валерий Васильевич заведующий кафедры «Прикладная экология и охрана окружающей среды», профессор	Донецкий политехнический институт, 1973г., «Технология неорганических веществ и химических удобрений», инженер химик – технолог	Доктор химических наук, профессор кафедры прикладной экологии и охраны окружающей среды	41	41	заведующий кафедры «Прикладная экология и охрана окружающей среды», профессор	ш
2.2.3.14	Сырьевые ресурсы отрасли	Горбатко Сергей Витальевич доцент кафедры «Прикладная экология и охрана окружающей среды»	Донецкий национальный технический университет, 2003, «Химическая технология тугоплавких неметаллических и силикатных материалов» инженер химик-технолог	Кандидат технических наук	13	7	доцент кафедры «Прикладная экология и охрана окружающей среды»	ш

Продолжение таблицы

№ п/п	Наименование дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом	Фамилия, имя, отчество, должность по штатному расписанию	Какое образовательное учреждение окончил, специальность (направление подготовки) по документу об образовании	Ученая степень, ученое звание	Стаж работы		Основное место работы, должность	Условия привлечения к педагогической деятельности (ш – штат, с – совместитель)
					всего	в т.ч. педагогической работы		
2.2.3.15	Теоретические основы производства неметаллических и силикатных материалов	Беломеря Николай Иосифович профессор кафедры прикладной экологии и охраны окружающей среды	Днепропетровский химико-технологический институт, 1970, «Химическая технология керамики и огнеупорных материалов» инженер химик-технолог	Кандидат технических наук, доцент кафедры прикладной экологии и охраны окружающей среды	44	44	профессор кафедры прикладной экологии и охраны окружающей среды	ш
2.2.3.16	Теория технологических процессов	Беломеря Николай Иосифович профессор кафедры прикладной экологии и охраны окружающей среды	Днепропетровский химико-технологический институт, 1970, «Химическая технология керамики и огнеупорных материалов» инженер химик-технолог	Кандидат технических наук, доцент кафедры прикладной экологии и охраны окружающей среды	44	44	профессор кафедры прикладной экологии и охраны окружающей среды	ш

Окончание таблицы

№ п/п	Наименование дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом	Фамилия, имя, отчество, должность по штатному расписанию	Какое образовательное учреждение окончил, специальность (направление подготовки) по документу об образовании	Ученая степень, ученое звание	Стаж работы		Основное место работы, должность	Условия привлечения к педагогической деятельности (ш – штат, с – совместитель)
					всего	в т.ч. педагогической работы		
2.2.3.17	Технический дизайн в технологии тугоплавких неметаллических и силикатных материалов	Горбатко Сергей Витальевич доцент кафедры «Прикладная экология и охрана окружающей среды»	Донецкий национальный технический университет, 2003, «Химическая технология тугоплавких неметаллических и силикатных материалов» инженер химик-технолог	Кандидат технических наук	13	7	доцент кафедры «Прикладная экология и охрана окружающей среды»	ш

ПРИЛОЖЕНИЕ Е

Сведения об обеспечении учебной литературой
подготовки бакалавров по направлению 18.03.01 «Химическая технология»,
профиль «Технология тугоплавких неметаллических и силикатных материалов»

Наименование дисциплины (модуля) с соответстви и с учебным планом	Наименование печатных учебных и учебно-методических ресурсов	Количество экземпляров	Наименование электронных образовательных и информационных ресурсов	Ссылка на размещение в сети Интернет / количество экземпляров на электронных носителях
Базовая часть. Цикл гуманитарных, социальных и экономических дисциплин				
Иностранный язык	Под общ. ред С.А. Хоменко Английский язык для студентов технических вузов: основной курс / учеб. пособие для вузов Минск: Высшей. школа, 2006.	50	Учебники по иностранному языку	http://begin-english.ru/uchebniki-po-angliyskomu
	Английский язык для инженеров /учебник для вузов/ А.Д. Полякова и др. – изд.7-е, испр. – М.:Высшая школа,2007. - 463 с.	5	Учебники по иностранному языку	www.al24.ru/category/nauchno-obrazovatel'naya-literatura/inostrannyj-yazyk
	Красюк Н.И. Английский язык : Интенсивный повторительный курс / Н. И. Красюк ; Н.И. Красюк. - Минск : Книжный Дом, 2005. - 352с.	3		
	Немецкий язык для технических вузов : учебник для втузов / Н. В. Басова [и др.] ; Н.В. Басова, Л.И. Ватлина, Т.Ф. Гайвоненко и др. ; под общ. ред. Н.В. Басовой. - Ростов н/Д : Феникс, 2001. - 505с.	100		
История	Сибирякова И.В. (ред.) История Отечества: планы семинарских занятий и методические указания. Челябинск, 2010.	10	Энциклопедический словарь по истории России, М.: ЭКСМО; Большая Российская энциклопедия, 2003. 704 с.	http://www.twirpx.com/file/53743/

Продолжение таблицы

Наименование дисциплины (модуля) с соответстви и с учебным планом	Наименование печатных учебных и учебно-методических ресурсов	Количество экземпляров	Наименование электронных образовательных и информационных ресурсов	Ссылка на размещение в сети Интернет / количество экземпляров на электронных носителях
	Мамаева Т.П. Отечественная история. Старый скол: ТНТ, 2011.	5	Скворцова Е.М., Маркова А.Н. История Отечества Учебник для вузов. — 2-е изд. — М.: Юнити-Дана, 2012. — 846 с.	http://www.twirpx.com/file/1308418/
	Скворцова Е.М., Маркова А.Н. История отечества: Учебник для вузов. — 2-е изд. Москва, 2012.	15		
	Глотова В.В. Отечественная история: с древнейших времен до наших дней. Воронеж: ВГПИ, 2010.	10		
Философия	Петров В.П. Философия. Курс лекций. Учебник для вузов. Москва, 2012.	12	Апрелева В.А. Философия. Учебное пособие Курган: Изд-во «Пайдейя», 2009. – 633 с.	http://www.twirpx.com/file/1053861/
	Колесников А.С. История философии Учебник для вузов. СПб. Питер, 2010.	8	Атанов А.А., Туев В.А. (Ред.) Философия Учебник для вузов. — Иркутск: Изд-во БГУ, 2015. — 468 с	http://www.twirpx.com/file/1959397/
	Колесников А.С. Концептуальные проблемы на границах новейшей философии // Диалог философских культур и становление трансверсальной философии. СПб, 2010.	21	Байдаров Е.У. Философия Учебное пособие для студентов экономических специальностей. Алматы: Евразийский Институт Рынка, 2010. – 217 с.	http://www.twirpx.com/file/825733/
	Ильенков Э. Философия и культура. Москва: Политиздат, 2010.	4		

Продолжение таблицы

Наименование дисциплины (модуля) с соответстви и с учебным планом	Наименование печатных учебных и учебно-методических ресурсов	Количество экземпляров	Наименование электронных образовательных и информационных ресурсов	Ссылка на размещение в сети Интернет / количество экземпляров на электронных носителях
Базовая часть Математический и естественно-научный цикл				
Аналитическая химия и физико-химические методы анализа	Аналитическая химия и физико-химические методы анализа: учебник для вузов/ под ред. А.А.Ищенко. – М.: ИЦ «Академия», 2010. – в 2 т. – Т.1 -352 с. Т.2 – 416 с.	20	Азарова О.В., Гартман О.Р., Кириченко М.В. Аналитическая химия. Том 1 Учебно-методическое пособие для студентов II курса фармацевтического факультета. – Барнаул, – 2006. – 110 с.	http://www.twirpx.com/file/144901/
	Сегеда А.С. Аналітична хімія. Якісний аналіз: Навч.посібник для ВНЗ - К.: ЦУЛ, 2012.	10	Азарова О.В., Гартман О.Р., Кириченко М.В. Аналитическая химия. Том 2 Учебно-методическое пособие. – Барнаул: Алтайский государственный медицинский университет, 2008. – 139 с	http://www.twirpx.com/file/144908/
Информатика	Информатика. Базовый курс. 2-е издание / Под ред. С.В. Симоновича - СПб.: Питер, 2004. – 640 с.	5	электронный архив	http://ea.donntu.org
	Архангельский А.Я. Язык Pascal и основы программирования в Delphi. Учебное пособие – М.:ООО “Бином-Пресс”, 2004 - 496 с	7	Интернет-энциклопедия	http://www.wikipedia.org
	Гельман В.Я. Решение математических задач средствами Excel. - СПб.: Питер, 2003. – 233 с.	10	Сайт "Программирование"	program.rin.ru

Продолжение таблицы

Наименование дисциплины (модуля) с соответстви и с учебным планом	Наименование печатных учебных и учебно-методических ресурсов	Количество экземпляров	Наименование электронных образовательных и информационных ресурсов	Ссылка на размещение в сети Интернет / количество экземпляров на электронных носителях
	Рапаков Г.Г., Ржеуцкая С.Ю. Программирование на языке Pascal. – СПб.: БХВ-Петербург, 2004. – 480с.	15	Конспект лекций по курсу "Информатика и основы программирования" [Электронный ресурс] / ДВНЗ "ДонНТУ", сост. Ю.Н.Добровольский, К.М. Ефименко. - (852 Кб). - Донецк: ДВНЗ "ДонНТУ", 2010.	http://library.donntu.org/
	Голицына О.Л., Попов И.И. Основы алгоритмизации и программирования: учеб.пособие. – 3-е изд., испр. и доп. – М: ФОРУМ, 2008. – 432с.	16	Методические указания и задания к контрольным работам по курсу программирования [Электронный ресурс]. Ч. 1 / ДВНЗ "ДонНТУ", Каф. комп. инженерии ; сост. В.И. Назаренко и др.. - 231 Кб. - Донецк : ДВНЗ "ДонНТУ", 2013.	http://library.donntu.org/
Коллоидная химия	Сумм Б.Д. Основы коллоидной химии - М.: Академия, 2007.	10	Романенко Е.С., Францева Н.Н. и др. Коллоидная химия Учебное пособие.– Ставрополь: Изд-во Параграф, 2013. – 56 с.	http://www.twirpx.com/file/1345421/
	Щукин Е.Д. Коллоидная химия : учебник для университетов и химико-технологических вузов / Е. Д. Щукин, А. В. Перцов, Е. А. Амелина. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Высшая школа, 2008. - 414с. : ил.	15	Киселев П.А., Бокуть С.Б. Курс лекций по коллоидной химии Учебно-методическое пособие, Минск: МГЭУ им. А. Д. Сахарова, 2009. – 56 с.	http://www.twirpx.com/file/1259382/

Продолжение таблицы

Наименование дисциплины (модуля) с соответстви и с учебным планом	Наименование печатных учебных и учебно-методических ресурсов	Количество экземпляров	Наименование электронных образовательных и информационных ресурсов	Ссылка на размещение в сети Интернет / количество экземпляров на электронных носителях
			Сумм Б.Д. Основы коллоидной химии М.: Академия, 2007. — 240с.	http://www.twirpx.com/file/1658005/
Математика	Высшая математика. Дифференциальные уравнения. Ч. 1. Учеб.-метод. пособие / С. А. Худякова, Т. Б. Ванеева, Г.В. Ваганова. Екатеринбург: Уральский институт ГПС МЧС России, 2014.	6	Письменный Д.Т. Конспект лекций по высшей математике: Полный курс М.: Айрис-пресс, 2006 г. , 608 стр.	http://www.twirpx.com/file/386038/
	Карпова Е. В. Численные методы: учеб. пособие. Екатеринбург: Уральский институт ГПС МЧС России, 2013.	15	Баврин И.И. Курс высшей математики Учеб. для студ. высш. пед.учеб. заведений / 2е изд., перераб. и доп. М.: Гуманит.изд. центр ВЛАДОС, 2004. — 560 с.	http://www.twirpx.com/file/1246133/
	Порхачёв М. Ю. Математика и информатика интересные факты и достижения: сборник материалов IV науч.- практ. семинара / М. Ю. Порхачёв, И. А. Кайбичев. Екатеринбург: Уральский институт ГПС МЧС России, 2011.	11	Ровба Е.А. и др. Высшая математика Учебное пособие. — Минск : Выш. шк., 2012. — 391 с.	http://www.twirpx.com/file/1481293/
	Пак В.В., Носенко Ю.Л. Вища математика: підручник для ВТНЗ - Донецьк: Сталкер, 2007. - 496 с.	14	Минюк С.А. Высшая математика Учебное пособие / С.А. Минюк, Е.А. Ровба. — 3-е изд., испр. — Гродно: ГрГУ, 2011. — 407 с	http://www.twirpx.com/file/1191290/
	Коваленко І.П. Вища математика: навчальний посібник для ВНЗ - К. : Вища школа, 2006. - 343 с.	6		

Продолжение таблицы

Наименование дисциплины (модуля) с соответстви и с учебным планом	Наименование печатных учебных и учебно-методических ресурсов	Количество экземпляров	Наименование электронных образовательных и информационных ресурсов	Ссылка на размещение в сети Интернет / количество экземпляров на электронных носителях
Общая и неорганическая химия	Дробашева Т.С. Общая химия: учебник – М.: Равновесие, 2007. – 568 с.	10	Ахатова З.С. Общая и неорганическая химия Учебное пособие. — Алматы: Казахский Национальный аграрный университет, 2009. — 185 с.	http://www.twirpx.com/file/1625301/
	Коровин Н.В. Общая химия: учебник для ВУЗов. Изд.12-е испр. – Высшая школа, 2010. – 557с.	50	Барковский Е.В., Ткачев С.В. Общая химия: курс лекций Минск : БГМУ, 2009. - 132 с.	http://www.twirpx.com/file/1838079/
Органическая химия	Петров А.А., Бальян Х.В., Трощенко А.Т. Органическая химия: Учебник для хим.-технол. вузов и факультетов - СПб.: Иван Федоров, 2012.	10	Борисова Т.Н., Варламов А.В., и др. Основы органической химии Для студентов медицинского факультета Специальности Фармация. М.: 2011. – 355 с.	http://www.twirpx.com/file/550674/
	Травень В.Ф. Органическая химия: учебник для вузов в 2 т. - М.: Академкнига, 2008.	20	Васильева Н.Ю., Кузнецов Б.Н., Голоунин А.В. Органическая химия Красноярск: Сибирский федеральный университет, 2008. - 607 с.	http://www.twirpx.com/file/932827/
	Иванов, В.Г. Органическая химия : учебное пособие для вузов / В. Г. Иванов, В. А. Горленко, О. Н. Гева. - 6-е изд., стер. - М. : ИЦ "Академия", 2010. - 624с.	8	Гарибян И.И. Органическая химия Учеб. пособие. - Ташкент: Изд-во ТИТЛП, 2010. - 312 с.	http://www.twirpx.com/file/766191/

Продолжение таблицы

Наименование дисциплины (модуля) с соответстви и с учебным планом	Наименование печатных учебных и учебно-методических ресурсов	Количество экземпляров	Наименование электронных образовательных и информационных ресурсов	Ссылка на размещение в сети Интернет / количество экземпляров на электронных носителях
Физика	Ландсберг Г.С. Элементарный учебник физики. Том 3. Колебания и волны. Оптика. Атомная и ядерная физика. 14-е изд. Физматлит, 2016.	14	Миронова Г.А., Брандт Н.Н., Салецкий А.М. Молекулярная физика и термодинамика в вопросах и задачах Учебное пособие. — СПб.: Издательство «Лань», 2012. — 480 с.	http://www.twirpx.com/file/978202/
	Курс общей физики. Учебное пособие. В 5-ти томах. Том 1: Механика. Савельев Игорь Владимирович. Изд-во Лань, 2011.	10	Трофимова Т.И., Фирсов А.В. Курс физики. Задачи и решения 4-е изд., испр. - М.: Издательский центр «Академия», 2011. - 612 с.	http://www.twirpx.com/file/922140/
	Трофимова Т.И. Сборник задач по курсу физики. Учебное пособие для ВУЗов. Изд-во Абрис, 2013.	11	Васильев Л.И. Физика в техническом вузе Учебное пособие для студентов Уфа: Вагант, 2006. – 132 с.	http://www.twirpx.com/file/831305/
	Кучерук І.М. Фізика. Механіка. Молекулярна фізика і термодинаміка: навчальний посібник. Львів, 2013.	8		
	Вакарчук І.О. Квантова механіка: підручник. Львів, 2012.	9		
Физическая химия	Базаянц, Г.В. Физическая химия монография / Г. В. Базаянц ; Г.В. Базаянц ; ГВУЗ "ДонНТУ". - Донецк : ООО "Технопарк ДонГТУ "УНИТЕХ", 2015. - 252с.	10	Колпакова Н.А., Колпаков В.А., Романенко С.В. Физическая химия. Часть 1 Учебное пособие. — Томск: Изд. ТПУ, 2009. — 168 с.	http://www.twirpx.com/file/1363286/

Продолжение таблицы

Наименование дисциплины (модуля) с соответстви и с учебным планом	Наименование печатных учебных и учебно-методических ресурсов	Количество экземпляров	Наименование электронных образовательных и информационных ресурсов	Ссылка на размещение в сети Интернет / количество экземпляров на электронных носителях
	Гречанюк. В.Г. Физическая химия и химия силикатов: учебник для ВУЗов - К.: Кондор, 2006.	4	Лебедь В.И. Физическая химия Учебник для ВУЗов. - Харьков: Фолио, 2011. - 478с.	http://www.twirpx.com/file/711037/
	Воловик Л. С. И др. Физическая химия: учебник для ВУЗов - К.: ИНКОС: ЦНЛ, 2007.	5	Казин В.Н., Плисс Е.М., Русаков А.И. Курс физической химии Учебное пособие. - Яросл. гос. ун-т им. П. Г. Демидова. – Ярославль: ЯрГУ, 2011. – 236 с.	http://www.twirpx.com/file/1538557/
Экология	Джигирей В. С., Сторожук В. М., Яцюк Р. А. Основы экологии и охрана окружающей природной среды. Экология и охрана природы: Учебное пособие., 2012.	10	Методические указания к выполнению курсовой работы по дисциплине "Общая экология" [Электронный ресурс]: для студентов специальности: 6.040106 "Экология, охрана окружающей среды и сбалансированное природопользование", / ДВНЗ "ДонНТУ", Физ.-металург. фак., Каф. рудотерм. процессов и малоотходных технологий; сост. В.В. Кочура. - 588 Кб. - Донецк: ДВНЗ "ДонНТУ", 2010.	http://library.donntu.org/

Продолжение таблицы

Наименование дисциплины (модуля) с соответстви и с учебным планом	Наименование печатных учебных и учебно-методических ресурсов	Количество экземпляров	Наименование электронных образовательных и информационных ресурсов	Ссылка на размещение в сети Интернет / количество экземпляров на электронных носителях
	Олейник Я. Б., Шищенко П. Г., Гавриленко О. П. Основы экологии: учебник Киев, 2012.	15	Методические указания к самостоятельной работы студентов 3 дисциплины "Загальна Экология" [Электронный ресурс] : для студентов напрямую пидготовки 6.040106 "Экология та охрана окружающей среды", специализации "Экология металургии" / ДВНЗ "ДонНТУ", Каф. рудотерм. процесив та маловидходних технологий ; уклад. В.В.Кочура. - 2 Мб. - Донецк: ДВНЗ "ДонНТУ", 2013.	http://library.donntu.org/
	Апостолюк С. О. Промышленная экология: учебник. Киев, 2012.	10	Корчевский, А.Н. Экология отраслевого производства [Электронный ресурс]: учебное пособие для вузов / А.Н. Корчевский ; ГВУЗ "ДонНТУ". - 3 Мб. - Донецк: ГВУЗ "ДонНТУ", 2015.	http://library.donntu.org/
	Н.А.Горелов. Экология: конспект лекций - М.: Высшее образование, 2008.	5	Экология [Электронный ресурс]: учебник для вузов / В. Н. Большаков [и др.; В.Н. Большаков, В.В. Качак, В.Г. Коберниченко и др.; под ред. Г.В. Тягунова, Ю.Г. Ярошенко. - 72 Мб. - М.: КНОРУС, 2012.	http://library.donntu.org/

Продолжение таблицы

Наименование дисциплины (модуля) с соответстви и с учебным планом	Наименование печатных учебных и учебно-методических ресурсов	Количество экземпляров	Наименование электронных образовательных и информационных ресурсов	Ссылка на размещение в сети Интернет / количество экземпляров на электронных носителях
	Юрченко Л.И. Экология: учебник для ВУЗов. - К.: ВД "Профессионал": Центр учебной литературы, 2009. – 304с.	6		
Базовая часть. Цикл профессиональных дисциплин				
Безопасность жизнедеятельности	Старостенко М.Б. и др. Учебное пособие «Безопасность жизнедеятельности». Донецк: ДонНТУ, 2014.	15	Халмурадов Б.Д. Безопасность жизнедеятельности [Электронный ресурс: учебное пособие для ВНЗ - К.: ЦНЛ, 2011.	http://library.donntu.org/
	Старостенко М.Б. и др. Методические указания к выполнению контрольной работы по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности». Донецк, 2013.	20	Безопасность жизнедеятельности [Электронный ресурс]: учебное пособие для ВНЗ / М. Б. Старостенко и др.; ДонНТУ, Ф-т радиотехники, Каф. безопасности жизнедеятельности. - 5 Мб. - Донецк: ДонНТУ, 2014.	http://library.donntu.org/
	Хомякова В. С. Безопасность жизнедеятельности. Сборник типовых требований безопасности. Екатеринбург: Уральский институт ГПС МЧС России, 2013.	5	Крупчак М.М. Медико-биологические основы безопасности [Электронный ресурс]: учебное пособие / 833 Кб. - М.: Академия ГПС МЧС России, 2011.	http://library.donntu.org/
	Хомякова В. С. Безопасность жизнедеятельности: учеб. пособие. Екатеринбург: Уральский институт ГПС МЧС России, 2013.	4		

Продолжение таблицы

Наименование дисциплины (модуля) с соответстви и с учебным планом	Наименование печатных учебных и учебно-методических ресурсов	Количество экземпляров	Наименование электронных образовательных и информационных ресурсов	Ссылка на размещение в сети Интернет / количество экземпляров на электронных носителях
	Хомякова В. С. Безопасность жизнедеятельности: учеб. - метод. пособие по организации и проведению семинарских и практических занятий. Екатеринбург: Уральский институт ГПС МЧС России, 2013.	4	Опасные природные процессы [Электронный ресурс]: учебник для курсантов и слушателей по очной и заочной формам обучения / Седнев Владимир Анатольевич [и др.]. – М-во РФ по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий, Акад. Гос. противопожарной службы. - 3 Мб. - М.: Академия ГПС МЧС России, 2011.	http://library.donntu.org/
	Талалаева Г. В. Ноксология. курс лекций. Екатеринбург: Уральский институт ГПС МЧС России, 2013.	5		
Инженерная графика	Хейфец А. Л., Логиновский А. Н., Буторина И. В., Васильева В. Н. Инженерная 3D-компьютерная графика: учеб. пособие для бакалавров, 2-е изд., перераб. и доп. Москва: Издательство Юрайт, 2014.	8	Антипина Н.А., Буркова С.П. и др. Начертательная геометрия. Инженерная графика Учебное пособие. – Томск: Изд-во Томского политехнического университета, 2011. – 257 с.	http://www.twirpx.com/file/971168/

Продолжение таблицы

Наименование дисциплины (модуля) с соответстви и с учебным планом	Наименование печатных учебных и учебно-методических ресурсов	Количество экземпляров	Наименование электронных образовательных и информационных ресурсов	Ссылка на размещение в сети Интернет / количество экземпляров на электронных носителях
	Королёв Ю.И., Устюжанина С.Ю. Инженерная графика. Учебник для вузов, Стандарт третьего поколения. СПб.: Питер, 2011.	4	Асекритова С.В., Константинов А.В. Начертательная геометрия, инженерная и компьютерная графика Учебное пособие - РГАТА.- Рыбинск, 2010. - 117 с.	http://www.twirpx.com/file/1594847/
	Инженерная графика : [Учебник для вузов] / В. Е. Михайленко, А. М. Пономарев ; В.Е. Михайленко, А.М. Пономарев. - 3-е изд., перераб. и доп. - К. : Выща школа, 1990. - 302 с. : ил.	314	Бродский А.М., Фазлулин Э.М., Халдинов В.А. Инженерная графика Учебник. — 11-е изд., стер. — М.: Академия, 2015. — 400 с.	http://www.twirpx.com/file/1757112/
	Королёв Ю. И. Начертательная геометрия: Учебник для вузов. 2-е изд. — СПб.: Питер, 2010. — 256 с.: ил.	6	Семенова Т.В., Начертательная геометрия. Инженерная графика: курс лекций Новосиб. гос. аграр. ун-т. – Новосибирск, 2012. - 116 с.	http://www.twirpx.com/file/1143683/
	Сальков Н.А. Начертательная геометрия. Базовый курс: Учеб. пособие. – М.: ИНФРА-М. 2013. – 184 с.	12		
	Сальков Н.А. Начертательная геометрия. Основной курс: Учеб. пособие. – М.: ИНФРА-М, 2014. – 235 с.	7		
	Сальков Н.А. Сборник задач по курсу начертательной геометрии: учебное пособие. — М.: ИНФРА-М, 2013. — 127 с.	3		

Продолжение таблицы

Наименование дисциплины (модуля) с соответстви и с учебным планом	Наименование печатных учебных и учебно-методических ресурсов	Количество экземпляров	Наименование электронных образовательных и информационных ресурсов	Ссылка на размещение в сети Интернет / количество экземпляров на электронных носителях
Материаловедение и химические технологии	Прилипка Ю.С. Функциональная керамика. Оптимизация технологии. – Донецк: «Норд-Пресс», 2007. – 492с.	4	Пейсахов А.М., Кучер А.М. Материаловедение и технология конструкционных материалов Учебник. — 3-е изд. — СПб.: Изд-во Михайлова В. А., 2011. — 416 с.	http://www.twirpx.com/file/967375/
	Материаловедение : практикум : учебное пособие для вузов / В. И. Городниченко [и др.] ; В.И. Городниченко, Б.Ю. Давиденко, В.А. Исаев и др. ; под ред. С.В. Ржевской ; Моск. гос. горн. ун-т. - 3-е изд., стер. - М. : Изд-во МГТУ, 2009. - 282с.	5	Рыбаков В.А. Материаловедение. Учебное пособие. — Алт. гос. техн. ун-т им. И. И. Ползунова. - Барнаул: Изд-во АлтГТУ, 2010. — 114 с	http://www.twirpx.com/file/1399612/
	Под ред. С.В. Ржевской. Материаловедение: Учебник для вузов. - М.: Логос, 2006, рос.	4	Стерин И.С. Материаловедение Учебник. - М.: Дрофа, 2009. - 352 с.	http://www.twirpx.com/file/893399/
	Материаловедение в схемах-конспектах : учебное пособие для вузов / Московский государственный индустриальный университет. Институт дистанционного образования ; Моск. гос. индустр. ин-т, Ин-т дистанционного образования ; Под ред. И.Ю. Ульяниной. - М. : МГИУ, 2002. - 124с/	5	Травин О.В. Материаловедение Учебно-практическое пособие. – М., МГУТУ, 2004. - 68с.	http://www.twirpx.com/file/420707/

Продолжение таблицы

Наименование дисциплины (модуля) с соответстви и с учебным планом	Наименование печатных учебных и учебно-методических ресурсов	Количество экземпляров	Наименование электронных образовательных и информационных ресурсов	Ссылка на размещение в сети Интернет / количество экземпляров на электронных носителях
	Материаловедение и технология конструкционных материалов : учебное пособие для вузов / О. С. Комаров [и др.] ; О.С. Комаров, В.Н. Ковалевский, Л.Ф. Керженцева и др. ; под общ. ред. О.С. Комарова. - 3-е изд., испр. и доп. - Минск : Новое знание, 2009. - 671с.	5	Епифанов Г.И. Физика твердого тела. - М.: Высшая школа, 1987. - 200 с.. [Электронный ресурс]	http://goldenshara.org/viewtopic.php?t=80443 http://book-polf.org/physics/file4843/html
	Игнатенко П.И. Физика материалов./П.И Игнатенко, Н.П.Иваницын- Донецк: Донецкий гос. университет, 1999. - 235 с.	97	Свирская С.Н. Пьезокерамическое материаловедение. Уч. пособие.-Ростов-на-Дону, Южн. Фед. Универс.,2009.-82с.	http://www.twirpx.com/file/1333885/
	Прилипко Ю.С. Функциональная керамика. Оптимизация технологии. - Донецк: "Норд-Пресс", 2007. - 492 с.	7 10 б.к.	Веневцев Ю.Н. Сегнето- и антисегнетоэлектрики семейства титаната бария./ Ю.Н. Веневцев, Е.Д. Политова, С.А. Иванов . – М.: Химия, 1985. -.256с.[Электрон. ресурс]	http://otroctnka.ru/segneto-i-autosegneto-elektriki-semeistva-titanata-bariia/
	Левин Б.Е. Физико-химические основы получения, свойства и применение ферритов./Б.Е Левин, Ю.Д.Третьяков, Л.М. Летюк - М.: Металлургия, 1979. - 471 с.	2 +2 (библ. каф.)		
	Приседский В.В. Нестехиометрические сегнетоэлектрики $A^{II}B^{IV}O_3$. - Донецк: "Ноулидж", 2011. - 267 с.	- 2 (библ. каф.)		

Продолжение таблицы

Наименование дисциплины (модуля) с соответстви и с учебным планом	Наименование печатных учебных и учебно-методических ресурсов	Количество экземпляров	Наименование электронных образовательных и информационных ресурсов	Ссылка на размещение в сети Интернет / количество экземпляров на электронных носителях
	Конспект лекций по дисциплине «Химическое материаловедение»	1 (каф.)		
Менеджмент	Менеджмент : учебник для вузов / А.В. Игнатъева, Л.Ф. Никулин, В.Б. Ременников и др. ; под ред. М.М. Максимцова, М.А. Комарова ; Всерос. заоч. фин.-экон. ин-т. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : ЮНИТИ : Единство, 2002. - 359с.	5	Анциферова И.В. Менеджмент развития новых технологий Учеб. пособие. – Пермь: Изд-во Перм. гос. техн. ун-та, 2010. – 215 с	http://www.twirpx.com/file/1093043/
	Менеджмент : учебное пособие для вузов / В.И. Подлесных, В.В. Абакумов, А.А. Голубев и др. ; Санкт-Петербург. гос. ин-т точной механики и оптики (Техн.ун-т) и др. - 2-е изд., доп. и перераб. - СПб. : Бизнес-пресса, 2002. - 472с.	7	Басовский Л.Е. Менеджмент Учебник. — М.: Инфра-М, 2007. — 240 с.	http://www.twirpx.com/file/134825/
	Менеджмент организации : учебное пособие / З.П.Румянцева, Н.А.Саломатин, Р.З.Акбердин и др. ; Гос. ком. РФ по высш. образованию, Гос. Акад. упр. им. С. Орджоникидзе. - М. : ИНФРА-М, 1999. - 432с.	20	Белозерский А.Ю., Гавриленко Н.И., Мешалкин В.П. Основы менеджмента и маркетинга М.: Рхту им. Д. И. Менделеева, 2015. – 184 С.	http://www.twirpx.com/file/1828340/
	Менеджмент процессов / под ред. Й. Беккера и др. ; пер. с нем. Л.А. Вилкова. - М. : Эксмо, 2007. - 384с.	8		

Продолжение таблицы

Наименование дисциплины (модуля) с соответстви и с учебным планом	Наименование печатных учебных и учебно-методических ресурсов	Количество экземпляров	Наименование электронных образовательных и информационных ресурсов	Ссылка на размещение в сети Интернет / количество экземпляров на электронных носителях
Моделирование химико-технологических процессов	Очков В.Н. Применение Mathcad 11 в инженерных расчетах М.: диалектика, 2008.	4	Д.Д. Выговская, В.К.Костенко. Конспект лекций по учебной дисциплине «Моделирование и прогнозирование состояния окружающей среды» [Электронный ресурс] - Донецк: ДонНТУ, 2012.- 54 с	http://library.donntu.org/
	Дьяконов В.Г. Mathcad Prime 1 в примерах СПб.: Питер-Пресс, 2011.	5	Алябьева С.В., Борматова Е.П. и др. MathCAD для студентов Петрозаводский государственный университет, 2007, 154с.	http://www.twirpx.com/file/584551/
	Кузин А.В., Левонисова С.В.. Базы данных: Учебное пособие для студ. высш. учеб. заведений - М.: Мир, 2008.	2	Данилин Г.А. и др. Математические методы с MATHCAD Учебное пособие. — М.: МГУЛ, 2003. — 152 с.	http://www.twirpx.com/file/1922795/
Общая химическая технология	Общая химическая технология: Учебник для вузов / В. И. Ксензенко [и др.] ; В.И.Ксензенко, И.М.Кувшинников, В.С.Скоробогатов и др. ; Под ред. В.И.Ксензенко. - 2-е изд., стер. - М. : КолосС, 2003. - 328с.	20	Багров Г.В., Белоусов А.М., Кравцова О.Ю. Общая химическая технология Курс лекций. - Бийск: БТИ АлтГТУ, 2007. - 114 с.	http://www.twirpx.com/file/624187/

Продолжение таблицы

Наименование дисциплины (модуля) с соответстви и с учебным планом	Наименование печатных учебных и учебно-методических ресурсов	Количество экземпляров	Наименование электронных образовательных и информационных ресурсов	Ссылка на размещение в сети Интернет / количество экземпляров на электронных носителях
	Кутепов А.М. Общая химическая технология : Учебник для вузов / А. М. Кутепов, Т. И. Бондарева, М. Г. Беренгартен ; А.М. Кутепов, Т.И. Бондарева, М.Г. Беренгартен. - 2-е изд., испр. и доп. - М. : Высшая школа, 1997. - 520 с.	100	Давидан Г.М. и др. Общая химическая технология Учеб. пособие. – Омск: ОмГТУ, 2010. – 264 с.	http://www.twirpx.com/file/386774/
			Загидуллин С.Х. Общая химическая т Учеб. пособие. – 2-е изд., испр. и доп. – Пермь: Изд-во Перм. гос. техн. ун-та, 2011. – 65 с	http://www.twirpx.com/file/1093517/
Охрана труда	Охрана труда и экологическая безопасность в химической промышленности : Учебник для вузов / А. С. Бобков, А. А. Блинов ; А.С. Бобков, А.А. Блинов, И.А. Роздин, Е.И. Хабарова. - М. : Химия, 1997. - 400с.	30	Кукин П.П., Лапин В.Л., Пономарев Н.Л. и др. Безопасность жизнедеятельности. Безопасность технологических процессов и производств (Охрана труда) Учебное пособие для вузов. - 4-е изд., перераб. М.: Высш. шк., 2007. - 335с.	http://www.twirpx.com/file/676168/
	Охрана труда и жизнедеятельности : учебное пособие / В. И. Николин [и др.] ; В.И. Николин, В.И. Крот, В.В. Зубков, В.А. Темнохуд ; под общ. ред. В.И. Николина ; Донецк. гос. техн. ун-т, Каф. Охраны труда. - Донецк : ДонГТУ, 2000. - 334с.	102	Маринина Л.К. (ред) Безопасность труда в химической промышленности Учебное пособие для студ. высш. учеб. заведений — М.: Академия, 2006. — 528 с.	http://www.twirpx.com/file/676316/

Продолжение таблицы

Наименование дисциплины (модуля) с соответстви и с учебным планом	Наименование печатных учебных и учебно-методических ресурсов	Количество экземпляров	Наименование электронных образовательных и информационных ресурсов	Ссылка на размещение в сети Интернет / количество экземпляров на электронных носителях
Прикладная механика химического оборудования	Бабкин А.В. Прикладная механика сплошных сред : учебник для втузов : Основы механики сплошных сред / А. В. Бабкин, В. В. Селиванов ; А.В. Бабкин, В.В. Селиванов ; под ред.В.В. Селиванова. - М. : Изд-во МГТУ им. Н.Э. Баумана, 1998. - 368с.	5	Кабакова М.Ю., Носкова Е.С. Прикладная механика Архангельск: САФУ, 2014. — 130 с.	http://www.twirpx.com/file/1846795/
	Иосилевич Г.Б. Прикладная механика : [учебник для втузов] / Г. Б. Иосилевич, Г. Б. Строганов, Г. С. Маслов. – М. : Высшая школа, 1998. – 350 с.	50	Бутенко В.И. и др. Прикладная механика. Учебное пособие в вопросах и ответах Учебное пособие. – Таганрог: Изд-во ТРТУ, 2006 – 102 с	http://www.twirpx.com/file/1937336
	Сурин В.М. Прикладная механика : Учебное пособие для втузов / В. М. Сурин ; В.М. Сурин. - Минск : Новое знание, 2005. - 388 с.	5	Луцко А.Н., Телепнев М.Д., Марцулевич Н.А. и др. Прикладная механика Учебное пособие. — Под общ. ред. проф. Н.А. Марцулевича. — 5-е изд., испр. — СПб.: СПбГТИ (ТУ), 2013. — 274 с	http://www.twirpx.com/file/1387587/
Процессы и аппараты химических производств	Процессы и аппараты химической технологии : Учебник для вузов : В 2 ч. / Л. Л. ТОВАЖНЯНСКИЙ [и др.] ; Нац. техн. ун-т "Харьковский политехнический институт". - Харьков : НТУ "ХПИ", Ч. 2 : . - 2005. - 532с.	5	Баранов Д.А., Кутепов А.М. Процессы и аппараты Учебник для студ. учреждений сред, проф. образования /— М.: Издательский центр «Академия», 2004. — 304 с.,	http://www.twirpx.com/file/1576599/

Продолжение таблицы

Наименование дисциплины (модуля) с соответстви и с учебным планом	Наименование печатных учебных и учебно-методических ресурсов	Количество экземпляров	Наименование электронных образовательных и информационных ресурсов	Ссылка на размещение в сети Интернет / количество экземпляров на электронных носителях
	Баранов Д.А. Процессы и аппараты : учебник для среднего профессионального образования / Д. А. Баранов, А. М. Кутепов ; Д.А. Баранов, А.М. Кутепов. - М. : ИЦ "Академия", 2004. - 304с.	15	Гурец Л.Л., Пляцук Л.Д., Моисеев В.Ф. и др. Специальное оборудование и процессы неорганической химии Учебник. — Сумы: СумГУ, 2015. — 360 с.	http://www.twirpx.com/file/1589111/
	Будыкина, Т.А. Процессы и аппараты защиты гидросферы : учебное пособие для вузов / Т. А. Будыкина, Емельянов Сергей Геннадьевич ; Т.А. Будыкина, С.Г. Емельянов. - М. : ИЦ "Академия", 2010. - 288с.	8	Денисов Ю.Н. Основные процессы и аппараты химической технологии. Часть 1. Теоретические основы процессов химической технологии Курс лекций. - Бийск: БТИ АлтГТУ, 2008. - 163 с.	www.twirpx.com/file/624207/
	Вальдберг А.Ю. Процессы и аппараты защиты окружающей среды.: учебное пособие для вузов / А. Ю. Вальдберг, Н. Е. Николайкина ; А.Ю. Вальдберг, Н.Е. Николайкина. - 2-е изд., испр. и доп. - М. : Дрофа, 2008. - 239с.	20	Денисов Ю.Н. Основные процессы и аппараты химической технологии. Часть 2. Типовые процессы и аппараты химической технологии Курс лекций / Ю.Н. Денисов, Н.А. Орлова, Е.А. Пазников; Алт. гос. техн. ун-т, БТИ. – Бийск: Изд-во Алт. гос. техн. ун-та, 2010. – 156 с	http://www.twirpx.com/file/597870/
Системы управления и контроля технологическими процессами	Анучин, А.С. Системы управления : учебник для вузов / А. С. Анучин ; А.С. Анучин. - М. : МЭИ, 2015. - 373с.	15	Рукин В.Л., Коробейникова У.Ю. Системы управления химико-технологическими процессами СПб.: СПбГТИ(ТУ), 2010. - 136 с.	http://www.twirpx.com/file/903953/

Продолжение таблицы

Наименование дисциплины (модуля) с соответстви и с учебным планом	Наименование печатных учебных и учебно-методических ресурсов	Количество экземпляров	Наименование электронных образовательных и информационных ресурсов	Ссылка на размещение в сети Интернет / количество экземпляров на электронных носителях
	Карданская Н.Л. Системы управления производством: анализ и проектирование : учебное пособие для вузов / Н. Л. Карданская, А. Д. Чудаков ; Н.Л. Карданская, А.Д. Чудаков. - М. : Русская Деловая Литература, 1999. - 240с.	20	Шишмарев В.Ю. Автоматизация технологических процессов Учебное пособие. - М.: Академия, 2005. - 352 с.	http://www.twirpx.com/file/32814/
	Автоматика и управление в технических системах : учебное пособие для вузов. /В.Н.Киричков. под ред. А.А.Краснопрошиной / - К. : Выща шк., 1998. – 262.	50	Волковой М.С. Автоматика и автоматизация производственных процессов Учеб. пособие. – Пермь : Изд-во Перм. нац. исслед. политехн. ун-та, 2012. – 145 с.	http://www.twirpx.com/file/1090013/
	Автоматика и управление в технических системах : учебное пособие для вузов : в 11 кн. : Моделирование производственных систем/Б.Ф.Фомин, В.Б.Яковлев, под ред. В.Б.Яковлева / отв.ред.: С.В.Емельянов, В.С. Михалевич. - К. :Выщашк., 1992. - 191с.	32		
	Автоматизированные системы управления предприятиями : Учебник для вузов / В. Н. Четвериков, Г. Н. Воробьев, Г. И. Казаков ; Под ред. В.Н. Четверикова. - М. : Высшая школа, 1979. - 303с.	87		

Продолжение таблицы

Наименование дисциплины (модуля) с соответстви и с учебным планом	Наименование печатных учебных и учебно-методических ресурсов	Количество экземпляров	Наименование электронных образовательных и информационных ресурсов	Ссылка на размещение в сети Интернет / количество экземпляров на электронных носителях
	Бочков Д.А. Автоматизированные системы управления металлургическим производством : учебное пособие для вузов / Д. А. Бочков, С. Л. Каграманян, Ж. А. Сиразутдинова ; Под общ. ред. С.Л. Каграманяна. - М. : Металлургия, 1992. - 256с.	2		
Химические реакторы	Смирнов Н.Н. Химические реакторы в примерах и задачах : учебное пособие для вузов / Под ред. П.Г. Романкова. - 2-е изд., перераб. - Л. : Химия, 1991. - 221с.	35	Углев Н.П. Теория химических реакторов: введение в основные разделы курса. – Пермь: Изд-во Перм. гос. техн. ун-та, 2008. – 184 с.	http://www.twirpx.com/file/1096854/
	Баранов Д.А. Процессы и аппараты : учебник для среднего профессионального образования / Д. А. Баранов, А. М. Кутепов ; Д.А. Баранов, А.М. Кутепов. - М. : ИЦ "Академия", 2004. - 304с.	15	Попов Ю.В., Корчагина Т.К., Панчехин В.А. Химические реакторы (теория химических процессов и расчет реакторов) Учебное пособие. — Волгоград: ВолгГТУ, 2013. — 240 с.	http://www.twirpx.com/file/1271914/
Электротехника и основы электроники	Жаворонков, М.А. Электротехника и электроника: Учебное пособие для студ. высш. проф. образования / М.А. Жаворонков, А.В. Кузин. - М.: ИЦ Академия, 2013. - 400 с.	24	Цуркин А.П., Мосолов Д.Н. Учебное пособие по курсу электротехники и электроники М.: Московский государственный университет экономики, статистики и информатики, 2008 - 195 с.	http://www.twirpx.com/file/646028/

Продолжение таблицы

Наименование дисциплины (модуля) с соответстви и с учебным планом	Наименование печатных учебных и учебно-методических ресурсов	Количество экземпляров	Наименование электронных образовательных и информационных ресурсов	Ссылка на размещение в сети Интернет / количество экземпляров на электронных носителях
	Шнайдер, Н. В. Теоретические основы электротехники: учеб. пособие. Екатеринбург: Уральский институт ГПС МЧС России, 2012. – 432 с.	16	Ермуратский П.В., Лычкина Г.П., Минкин Ю.Б. Электротехника и электроника М.: ДМК Пресс, 2011. — 416 с.	http://www.twirpx.com/file/1127174/
Вариативная часть Гуманитарный, социальный и экономический цикл				
Иностранный язык	Под общ. ред С.А. Хоменко Английский язык для студентов технических вузов: основной курс / учеб. пособие для вузов Минск: Вышей. школа, 2006.	50	Учебники по иностранному языку	http://begin-english.ru/uchebniki-po-angliyskomu
	Английский язык для инженеров /учебник для вузов/ А.Д. Полякова и др. – изд.7-е, испр. – М.:Высшая школа,2007. - 463 с.	5	Учебники по иностранному языку	www.al24.ru/category/nauchno-obrazovatel'naya-literatura/inostrannyj-yazyk
	Красюк Н.И. Английский язык : Интенсивный повторительный курс / Н. И. Красюк ; Н.И. Красюк. - Минск : Книжный Дом, 2005. - 352с.	3		
Культурология	Культурология в вопросах и ответах / сост. Рагозин Н.П. и др. – Донецк: Норд Компьютер, 2013, 2008, 2007. – 170 с.	50	Целехович Т.П. Культурология Гомель: ГомГМУ, 2011. — 132 с	http://www.twirpx.com/file/1038632/
	Культурология в вопросах и ответах: учебное пособие для вузов / под ред. Г.В. Драча. – СПб.: Питер, 2011. - 384с.	10	Радугин А.А. Культурология. Курс лекций Учебное пособие. — М.: Центр, 2011. — 304 с.	http://www.twirpx.com/file/817015/

Продолжение таблицы

Наименование дисциплины (модуля) с соответстви и с учебным планом	Наименование печатных учебных и учебно-методических ресурсов	Количество экземпляров	Наименование электронных образовательных и информационных ресурсов	Ссылка на размещение в сети Интернет / количество экземпляров на электронных носителях
	Культурология : учебное пособие для вузов Г.В. Драч, Ю.С. Борцов, В.Е. Давидович и др. ; под науч. ред. Г.В. Драча. Изд. 12-е. - Ростов н/Д: Феникс, 2007. - 576с.	15	Кармин А.С., Новикова Е.С. Культурология СПб.: Питер, 2006. — 464 с.	http://www.twirpx.com/file/719673/
	Культурология: учебник для вузов / Л.А. Никитич, Н.Д. Амаглобели, А.Л. Золкин и др.; под ред. А.Л. Золкина. - М: ЮНИТИ-ДАНА, 2007. - 498с.	10	Кадыров А.М. Культурология. Теория и История культуры Учебное пособие. — Уфа: (УГАТУ), 2004. — 290 с.	http://www.twirpx.com/file/11955/
	Культурология : учебное пособие для вузов / А.Н. Маркова, Л.А. Никитич, Н.С. Кривцова и др. ; под ред. А.Н. Марковой. - 5-е изд. - М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2011. - 319с.	12		
Правоведение	Правоведение : Учебник для вузов / Н.Н.Веденин, Моск.гос.юрид.акад. - М. : Юристь, 2012. - 398с.	20	Амелина К.Е., Виноградова Т.С., Ковалева М.А. Правоведение Сборник схем и задач: / Под ред. Б.Р. Когана. — М.: Изд-во МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2008. — 94 с.	http://www.twirpx.com/file/538089/
	Правоведение : Учебник для вузов / Е.Л.Болотова, Ю.А.Горинов, В.М.Звонов и др. - М. : ВЛАДОС: ИМПЭ им. А.С. Грибоедова, 2008. — 464 с.	5	Артемьев А.М., Зиннуров Ф.К. Правоведение Учебное пособие. - М.: Юнити-Дана, 2012. - 255 с.	http://www.twirpx.com/file/1790339/
	Магницкая Е.В. Правоведение : учебное пособие для вузов / Е.В. Магницкая, Е.Н. Евстигнеев. - 2-е изд., доп. и перераб. - СПб. : Питер, 2004. - 544с	15	Балашов А.И., Рудаков Г.П. Правоведение СПб.: Питер, 2013. – 464 с.	http://www.twirpx.com/file/1606671/

Продолжение таблицы

Наименование дисциплины (модуля) с соответстви и с учебным планом	Наименование печатных учебных и учебно-методических ресурсов	Количество экземпляров	Наименование электронных образовательных и информационных ресурсов	Ссылка на размещение в сети Интернет / количество экземпляров на электронных носителях
Русский язык и культура речи	Русский язык и культура речи: учебник для вузов / В. И. Максимов [и др.] ; под ред. В.И. Максимова, А.В. Голубева. - М.: Юрайт, 2009. - 356с.	26	Электронная библиотека BOOK.ru [Электронный ресурс]/ ЭБС BOOK.ru.	http://www.book.ru/
	Розенталь, Д.Э. Русский язык: пособие для поступающих в вузы / Д. Э. Розенталь; Д.Э. Розенталь. - Изд. 6-е. - М.: Изд-во МГУ, 2007. - 368с.	16	Справочно-библиографическая система EBSCOhost [Электронный ресурс].	http://web.ebscohost.com/
История химической науки	Шейпак, А.А. История науки и техники. Материалы и технологии : учебное пособие для вузов / А. А. Шейпак ; А.А. Шейпак ; Моск. гос. индустр. ун-т. - Изд. 3-е, изм. и доп. - М. : МГИУ, 2010. Ч.1 : . - 2010. - 276с.	5	Заббаров Р., Хардин М.В., Носова Е.А. История науки и техники Учебное пособие. – Самара: Изд-во Самарского государственного аэрокосмического университета, 2013. — 52 с.	http://www.twirpx.com/file/1719917/
	Поликарпов В.С. История науки и техники : Учеб.пособие для вузов / В. С. Поликарпов. - Ростов н/Д : Феникс, 1999. - 352с.	10	Раков Э.Г. Вещества и люди: заметки и очерки о химии М.: ИКЦ "Академкнига", 2003. 318 с.	http://www.twirpx.com/file/977818/
Логика	Ивлев, Ю.В. Логика: учебник для вузов / Ивлев Юрий Васильевич; Ю.В. Ивлев; МГУ им. М.В. Ломоносова. - Изд. 4-е, перераб. и доп. - М.: Проспект, 2010. – 304 с.	10	Бартон В.И. Логика Учебное пособие. — Мн.: Новое знание, 2011. — 336 с.	http://www.twirpx.com/file/1045436/

Продолжение таблицы

Наименование дисциплины (модуля) с соответстви и с учебным планом	Наименование печатных учебных и учебно-методических ресурсов	Количество экземпляров	Наименование электронных образовательных и информационных ресурсов	Ссылка на размещение в сети Интернет / количество экземпляров на электронных носителях
	Логика: учебно-методическое пособие: учебное пособие для вузов / ГВУЗ "ДонНТУ"; авт.-сост. В.И. Пашков. - Донецк: ДонНТУ, 2012. - 120 с.	50	Веревичев И.И. Курс лекций по логике Учебное пособие – Ульяновск: УлГТУ, 2013. – 228 с.	http://www.twirpx.com/file/1490951/
	Светлов, В.А. Логика: учебное пособие для вузов и послевузовской системы образования / Светлов Виктор Александрович; В.А. Светлов. - СПб. : Питер, 2011. – 320 с.	16		
Педагогика	Педагогика : учебное пособие для педагогических институтов / В. И. Журавлев [и др.] ; Под ред. П.И. Пидкасистого. - 3-е изд., доп. и перераб. - М. : Пед. о-во России, 1998. - 640с.	57	Сорокопуд Ю.В. Педагогика высшей школы Ростов н/Д : Феникс, 2011. — 541 с.	http://www.twirpx.com/file/1921126/
	Педагогика и психология высшей школы : учебное пособие для вузов / М.В. Буланова-Топоркова, А.В. Духавнева, Л.Д. Столяренко и др. ; отв.ред. С.И.Самыгин. - Ростов н/Д, 1998. - 544с.	11	Пионова Р.С. Педагогика высшей школы Учеб. пособие. - Мн.: Университетское, 2009. - 256 с.	http://www.twirpx.com/file/77264/
	Педагогика и психология высшей школы : Учеб. пособие для вузов / М.В.Буланова-Топоркова, А.В. Духавнева, Л.Д.Столяренко и др.; Отв.ред. М.В.Буланова-Топоркова. - 2-е изд., доп. и перераб. - Ростов н/Д : Феникс, 2002. - 544с.	14	Товажнянский Л.Л. Основы педагогики высшей школы – Харьков: НТУ ХП, 2011. – 600 с.	http://www.twirpx.com/file/1579770/

Продолжение таблицы

Наименование дисциплины (модуля) с соответстви и с учебным планом	Наименование печатных учебных и учебно-методических ресурсов	Количество экземпляров	Наименование электронных образовательных и информационных ресурсов	Ссылка на размещение в сети Интернет / количество экземпляров на электронных носителях
Политология	Политология в вопросах и ответах /сост. Рагозин Н.П. и др. – 5-е изд, - Донецк: ДонНТУ, 2007, 2008. -168 с.	50	Глухова А.В. Политические процессы Воронеж: ВГУ, 2011. - 280 с.	http://www.twirpx.com/file/348588/
	Политология: учебник для вузов/ М.А.Василин и др. – М.: Гардарики, 2009. – 588 с.	10	Исаев Б., Баранов Н. Современная российская политика Учебное пособие. Для бакалавров // СПб.: Питер, 2012. - 448 с.	http://www.twirpx.com/file/1441457/
Психология	Психология : Учебник / В. М. Аллахвердов [и др.]; Под ред. А.А.Крылова. - М.: ПРОСПЕКТ, 2008. – 584 с.	50	Варий М.И. Психология [Электронный ресурс] : учебное пособие для ВНЗ - К.: ЦУЛ, 2009. - 1 файл.	http://library.donntu.org/
	Психология : учебник для вузов / Р. Г. Аверкин [и др.] ; под ред. В.Н. Дружинина. - СПб. : Питер, 2005. - 608с.	15	Леонтьев А.Н. Лекции по общей психологии М.: Смысл, 2011. — 511 с.	http://www.twirpx.com/file/1876827/
Религиоведение	Яблоков, И.Н. Религиоведение : учебное пособие для вузов / Яблоков Игорь Николаевич ; И.Н. Яблоков. - Изд. 2-е, испр. и доп. - М.: Гардарики, 2010. - 319с.	24	Аринин Е.И. Религиоведение Академический курс лекций. В 2 ч. Ч. 1 / Е. И. Аринин; Владим. гос. ун-т. – Владимир: Изд-во Владим. гос. ун-та, 2005. – 116 с.	http://www.twirpx.com/file/18975/
	Религиоведение: учебное пособие/ под ред. М.И. Шахновича. – СПб.: Питер, 2007. – 432 с.	21	Гуревич П.С. Религиоведение. Учебник для бакалавров Учебное пособие. Юрайт, 2014. — 573 с.	http://www.twirpx.com/file/1409861/
Социология	Н.П.Рогозин и др. Социология: конспект лекций. - Донецк: ДонНТУ, 2009.	50	Александров Е.П. Социология Учебное пособие. - Таганрог: Изд-ль А.Н. Ступин, 2010.- 132 с.	http://www.twirpx.com/file/914304/

Продолжение таблицы

Наименование дисциплины (модуля) с соответстви и с учебным планом	Наименование печатных учебных и учебно-методических ресурсов	Количество экземпляров	Наименование электронных образовательных и информационных ресурсов	Ссылка на размещение в сети Интернет / количество экземпляров на электронных носителях
	Кравченко А.И. Социология: учебник для вузов - СПб.: Питер, 2011. – 432 с.	18	Батурин В.К. Социология Социология: учебник для студентов вузов / под. ред. Батурина В.К. - 4-е изд., перераб. и доп. - М.: Юнити-Дана, 2012. - 487 с.	www.twirpx.com/file/1843889/
Этика и эстетика	Муза, Д.Е. Этика и эстетика : учебное пособие для вузов / Д.Е. Муза ; ГВУЗ "ДонНТУ", Каф. философии. - [Изд. 2-е, испр. и доп.]. - Донецк: ДонНТУ, 2011. - 187с.	50	Горбачёва Н.Г. Этика и эстетика: Конспект лекций теоретического курса Барнаул: Московский государственный университет культуры и искусств, 2010. - 128 с.	http://www.twirpx.com/file/725501/
	Хамитов, Н. Этика и эстетика : словарь ключевых терминов / Н. Хамитов, С. Крылова, С. Минева. - К. : КНТ, 2009. - 336с	15	Пронин А.М. Этика и эстетика Автор-составитель к. ф. н., доц., каф. Философии ПГУ А. М. Пронин, 2005г. , 179 с.	http://www.twirpx.com/file/129347/
Вариативная часть Математический и естественно-научный цикл				
Математические методы в научных исследованиях	Герман-Галкин С.Г. Matlab & Simulink : проектирование мехатронных систем на ПК : учебное пособие для вузов / С.Г. Герман-Галкин. - СПб. : КОРОНА-Век, 2008. - 368с.	5	Галушкин Н.Е. Структурное программирование в пакете MatLab Шахты: ФГБОУ ВПО «ЮРГУЭС», 2012. — 66 с.	http://www.twirpx.com/file/1710470/
	Дьяконов В.П. МАТЛАБ : анализ, идентификация и моделирование систем : специальный справочник / В.П. Дьяконов, В. Круглов. - СПб. : Питер, 2002. - 448с.	10	Дашенко А.Ф. и др. МАТЛАБ в инженерных и научных расчетах Одесса, 2003. - 214 с.	http://www.twirpx.com/file/935602/

Продолжение таблицы

Наименование дисциплины (модуля) с соответстви и с учебным планом	Наименование печатных учебных и учебно-методических ресурсов	Количество экземпляров	Наименование электронных образовательных и информационных ресурсов	Ссылка на размещение в сети Интернет / количество экземпляров на электронных носителях
	Дьяконов В.П. МАТЛАВ R2006/2007/2008+Simulink 5/6/7 : основы применения / В.П. Дьяконов. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : СОЛОН-ПРЕСС, 2008. - 800с.	10	Дьяконов В.П. МАТЛАВ. Полный самоучитель М.: ДМК Пресс, 2012. — 768 с.	http://www.twirpx.com/file/1535681/
	Курбатова, Е.А. МАТЛАВ 7 / Е.А. Курбатова. - М. ; СПб. ; К. : Диалектика, 2006. - 256с.	80		
Применение ЭВМ в химической отрасли	Васильев В.П. Применение ЭВМ в химико-аналитических расчетах : учебное пособие для вузов / В.П. Васильев, А.А. Бороджин, Е.В. Козловский. - М. : Высшая школа, 1999. – 112 с.	11	Самойлов Н.А. Применение ЭВМ в химической технологии. Примеры и задачи Учеб. пособие. — 2-е изд., перераб. и доп. — Уфа: Изд-во УГНТУ, 2002. — 160 с.	http://www.twirpx.com/file/1020494/
	Столяров, Александр Михайлович. Word для себя / Столяров, Александр Михайлович, Столярова, Елена Семеновна. - М. : ДМК Пресс, 2008. - 432с.	25	Федорова С.А. Математическое моделирование и применение ЭВМ в химической технологии. Конспект лекций Учебное пособие. — Севастополь: СНУЯЭиП, 2012. — 182 с.	http://www.twirpx.com/file/1059405/

Продолжение таблицы

Наименование дисциплины (модуля) с соответствиями и с учебным планом	Наименование печатных учебных и учебно-методических ресурсов	Количество экземпляров	Наименование электронных образовательных и информационных ресурсов	Ссылка на размещение в сети Интернет / количество экземпляров на электронных носителях
Кристаллография и минералогия	Егоров-Тисменко Ю.К. Кристаллография : учебник для вузов / Ю. К. Егоров-Тисменко, Г. П. Литвинская, Ю. Г. Загальская ; Ю.К. Егоров-Тисменко, Г.П. Литвинская, Ю.Г. Загальская ; под ред. В.С. Урусова. - М. : Изд-во МГУ, 2002. - 287с.	10	Савельева А.Д., Нарциссова П.В. Кристаллография и минералогия Учеб. пособие Ч.1. – Владимир: Владим. гос. ун-т, 2003. – 72 с	http://www.twirpx.com/file/716884/
	Кривуша Л.С. Кристаллография, кристаллохимия и минералогия : учебное пособие для вузов / Л. С. Кривуша, В. И. Большаков ; Л.С. Кривуша, В.И. Большаков. - Днепропетровск : Gaudeamus, 2002. - 200с.	15	Бойко С.В. Кристаллография и минералогия. Основные понятия Учебное пособие. – Красноярск : Сиб. федер. ун-т, 2015. – 212 с.	http://www.twirpx.com/file/1912939/
Основы научных исследований	Альтшуллер Г. С. Найти идею. Введение в теорию решения изобретательских задач. М.: Альпина бизнес букс, 2007.	7	Шкляр М.Ф. Основы научных исследований Учебное пособие для бакалавров / — 4-е изд. — М. : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2012. — 244 с	http://www.twirpx.com/file/1492205/
	Фрумкин Р.А. Основы научных исследований: Учебное пособие для вузов Донбас. горно-металлург. ин-т. - Алчевск: ДГМИ: Ладос, 2011. - 201 с. - ISBN 966-7560-31-7.	5	Коробчук М.В. Основы научных исследований Конспект лекций [Текст]: Методическое пособие. — СПб.: ФГБОУ ВПО СПбГТИ(ТУ), 2013. — 108 стр	http://www.twirpx.com/file/1589078/

Продолжение таблицы

Наименование дисциплины (модуля) с соответстви и с учебным планом	Наименование печатных учебных и учебно-методических ресурсов	Количество экземпляров	Наименование электронных образовательных и информационных ресурсов	Ссылка на размещение в сети Интернет / количество экземпляров на электронных носителях
Основы научных исследований и технической творчество	Фрумкин Р.А. Основы научных исследований: Учебное пособие для вузов Донбас. горно-металлург. ин-т. - Алчевск: ДГМИ: Ладос, 2011. - 201 с. - ISBN 966-7560-31-7.	5	Пономарев А.Б., Пикулева Э.А. Методология научных исследований Учеб. пособие. – Пермь: Изд-во Перм. нац. исслед. политехн. ун-та, 2014. – 186 с.	http://www.twirpx.com/file/1585424/
	Альтшуллер Г. С.Найти идею. Введение в теорию решения изобретательских задач. М.: Альпина бизнес букс, 2007.	7	Черный А.А. Основы изобретательства и научных исследований Учебное пособие. - Пенза: Изд-во ПГУ, 2010. - 253 с.	http://www.twirpx.com/file/387393/
Химическое материаловедение	Материаловедение : практикум : учебное пособие для вузов / В. И. Городниченко [и др.] ; В.И. Городниченко, Б.Ю. Давиденко, В.А. Исаев и др. ; под ред. С.В. Ржевской ; Моск. гос. горн. ун-т. - 3-е изд., стер. - М. : Изд-во МГТУ, 2009. - 282с.	5	Рыбаков В.А. Материаловедение. Учебное пособие. — Алт. гос. техн. ун-т им. И. И. Ползунова. - Барнаул: Изд-во АлтГТУ, 2010. — 114 с	http://www.twirpx.com/file/1399612/
	Под ред. С.В. Ржевской. Материаловедение: Учебник для вузов. - М.: Логос, 2006, рос.	4	Стерин И.С. Материаловедение Учебник. - М.: Дрофа, 2009. - 352 с.	http://www.twirpx.com/file/893399/
	Материаловедение в схемах-конспектах : учебное пособие для вузов / Московский государственный индустриальный университет. Институт дистанционного образования ; Под ред. И.Ю. Ульяниной. - М. : МГИУ, 2002. - 124с/	5	Травин О.В. Материаловедение Учебно-практическое пособие. – М., МГУТУ, 2004. - 68с.	http://www.twirpx.com/file/420707/

Продолжение таблицы

Наименование дисциплины (модуля) с соответстви и с учебным планом	Наименование печатных учебных и учебно-методических ресурсов	Количество экземпляров	Наименование электронных образовательных и информационных ресурсов	Ссылка на размещение в сети Интернет / количество экземпляров на электронных носителях
Введение в специальность	Максимов В.Ф. Введение в специальность : под ред. В.Ф. Максимова. - Л. : Химия, Л. отд-ние, 1990. - 167с.	200	Кольцова Э.М., Гордеев Л.С. Методы синергетики в химии и химической технологии. — М.: Химия, 1999. — 256 с	http://www.twirpx.com/file/1331637/
	Химическая технология неорганических веществ : учебное пособие для вузов : В 2 кн. / Т. Г. Ахметов [и др.] ; Т.Г. Ахметов, Р.Т. Порфирьева, Л.Г. Гайсин и др. ; Под ред. Т.Г. Ахметова. - М. : Высшая школа, 2002. - ISBN 5-06-004147-6. Кн.1 : . - 2002. - 688с. : Кн. 2 : . - 2002. - 533с.	10	Третьяков Ю.Д, Пуляев В.И. Введение в химию твердофазных материалов М.: Издательство МГУ, издательство Наука, 2006. — 342 с.	http://www.twirpx.com/file/1357448/
Метрология, стандартизация, сертификация и аккредитация	Кошечая, И.П. Метрология, стандартизация, сертификация: Учебник / И.П. Кошечая, А.А. Канке. - М.: ИД ФОРУМ, НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 416 с.	10	Димов Ю.В. Метрология, стандартизация и сертификация 2-е изд. — СПб.: Питер, 2005. — 432 с.	http://www.twirpx.com/file/506520/
	Аристов, А.И. Метрология, стандартизация и сертификация: Учебник для студентов учреждений высшего профессионального образования / А.И. Аристов, Л.И. Карпов, В.М. Приходько. - М.: ИЦ Академия, 2013. - 416 с.	5	Герасимова Е.Б., Герасимов Б.И. Метрология, стандартизация и сертификация Учебное пособие. — М. : ФОРУМ: ИНФРА-М, 2010. — 224 с.	http://www.twirpx.com/file/839678/

Продолжение таблицы

Наименование дисциплины (модуля) с соответстви и с учебным планом	Наименование печатных учебных и учебно-методических ресурсов	Количество экземпляров	Наименование электронных образовательных и информационных ресурсов	Ссылка на размещение в сети Интернет / количество экземпляров на электронных носителях
	Аристов, А.И. Метрология, стандартизация, сертификация: Учебное пособие / А.И. Аристов, В.М. Приходько, И.Д. Сергеев, Д.С. Фатюхин. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 256 с.	3	Никифоров А.Д., Бакиев Т.А. Метрология, стандартизация и сертификация Учебное пособие, Москва, Высшая школа, 2005, 423 с.	http://www.twirpx.com/file/845676/
Основы инженерных знаний	Химическая технология неорганических веществ : учебное пособие для вузов : В 2 кн. / Т.Г. Ахметов, Р.Т. Порфирьева, Л.Г. Гайсин и др. ; Под ред. Т.Г. Ахметова. - М. : Высшая школа, 2002. - ISBN 5-06-004147-6. Кн.1 : . - 2002. - 688с. : Кн. 2 : . - 2002. - 533с.	10	Кольцова Э.М., Гордеев Л.С. Методы синергетики в химии и химической технологии Учебное пособие для вузов. — М.: Химия, 1999. — 256 с.	http://www.twirpx.com/file/1331637/
	Кутепов А.М. Общая химическая технология : Учебник для вузов / А. М. Кутепов, Т. И. Бондарева, М. Г. Беренгартен. - 2-е изд., испр. и доп. - М. : Высшая школа, 1997. - 520 с.	100	Давидан Г.М. и др. Общая химическая технология Учеб. пособие. – Омск: ОмГТУ, 2010. – 264 с.	http://www.twirpx.com/file/386774/
Тепловые процессы и агрегаты в технологии тугоплавких неметаллических и силикатных материалов	Печи и сушила машиностроительного и металлургического производства : [учебник] / В.И. Тимошпольский, А.П. Несенчук, И.А. Трусова и др. ; под общ. ред. В.И.Тимошпольского, А.П. Несенчука. - М. : Теплотехник, 2007. - 240с.	10	Соколов Б.А. Котельные установки и их эксплуатация Учебник для нач. проф. образования. — 2-е изд., испр. — М.: Издательский центр «Академия», 2007. — 432 с.	http://www.twirpx.com/file/1219832/

Продолжение таблицы

Наименование дисциплины (модуля) с соответстви и с учебным планом	Наименование печатных учебных и учебно-методических ресурсов	Количество экземпляров	Наименование электронных образовательных и информационных ресурсов	Ссылка на размещение в сети Интернет / количество экземпляров на электронных носителях
	Долотов Г.П. Печи и сушила литейного производства : учебник для металлургических техникумов / Г.П. Долотов, Е.А. Кондаков. - 3-е изд., перераб. и доп. - М. : Машиностроение, 1990. - 304с.	14	Куфтов А.Ф. Топливо и топливосжигающие устройства тепловых агрегатов общепромышленного назначения Издательство МГТУ им.Баумана, 2006 г., 43с.	http://www.twirpx.com/file/1884508/
	Мамыкин П.С. Печи и сушила огнеупорных заводов : учебник для техникумов / П.С. Мамыкин. - Металлургиздат, 1993. - 471с.	42	Винтовкин А.А., Технологическое сжигание и использование топлива. М.: Металлургия, 1998. - 286 с.	http://www.twirpx.com/file/1056446/
Физика и химия твёрдого тела	Игнатенко П.И. Физика материалов. / П.И. Игнатенко, Н.П. Иваницын. Донецк: Донецкий гос. университет, 1999. - 235 с.	97	Свирская С.Н. Пьезокерамическое материаловедение. Уч. пособие.-Ростовна-Дону, Южн. Фед. Универс.,2009.-82с.	http://www.twirpx.com/file/1333885/
	Прилипко Ю.С. Функциональная керамика. Оптимизация технологии. - Донецк: "Норд-Пресс", 2007. - 492 с.	7 10 б.к.	Веневцев Ю.Н. Сегнето- и антисегнетоэлектрики семейства титаната бария./ Ю.Н. Веневцев, Е.Д. Политова, С.А. Иванов . – М.: Химия, 1985. -.256с.	http://otroctnka.ru/segneto-i-autosegneto-elektriki-semeistva-titanata-bariia/
	Физика твердого тела Лаб.практикум : Учеб.пособие для вузов : В 2 т. Т.2 : Физические свойства твердых тел / Под ред.А.Ф.Хохлова. - 2-е изд., испр. - М. : Высшая школа, 2001. - 484с.	3	Давыдов А.С. Теория твердого тела	http://mat.net.ua/mat/biblioteka-fizika/Davidov-tverdoe-telo.pdf

Продолжение таблицы

Наименование дисциплины (модуля) с соответстви и с учебным планом	Наименование печатных учебных и учебно-методических ресурсов	Количество экземпляров	Наименование электронных образовательных и информационных ресурсов	Ссылка на размещение в сети Интернет / количество экземпляров на электронных носителях
	Вест А.Р. Химия твердого тела : теория и приложения : в 2 ч. / А. Р. Вест ; под ред. Ю.Д. Третьякова. - М. : Мир, 1988. - Перевод изд.:Solid state chemistry and its applications/ A.R. West. Ч.1 : . - 1988. - 555с. Ч.2 : . - 1988. - 334с.	1	Л.Ф.Калистратова, С.В.Данилов и др. Основы физики твердого тела, Омск 2010, 63 с.	http://www.omgtu.ru/general_information/faculties/radio_engineering_department/department_of_quot_physics_quot/File/3/Osnovi_PhTT_KalLPh.pdf
	Блейкмор Дж. Физика твердого тела / Дж. Блейкмор ; пер. с англ. под ред.: Д.Г. Андрианова, В.И. Фистуля. - М. : Мир, 1988. - 608с.	4		
	Бушманов Б.Н. Физика твердого тела : учебное пособие для вузов / Б.Н. Бушманов, Ю.А. Хромов. - М. : Высшая школа, 1971. - 223с.	5		
	Павлов П.В. Физика твердого тела : Учебник для вузов / П. В. Павлов, А. Ф. Хохлов. - 3-е изд., стер. - М. : Высшая школа, 2000. - 494с.	1		
Физическая химия тугоплавких неметаллических и силикатных материалов	Физическая химия силикатов : учебник для вузов / А.А. Пашенко, А.А. Мясников, Е.А. Мясникова и др. ; Под ред. А.А. Пашенко. - М. : Высшая школа, 1993. - 367с.	100	Бобкова Н.М. Физическая химия тугоплавких неметаллических и силикатных материалов Учебник. – Минск: Выш. Шк., 2007. – 301 с	http://www.twirpx.com/file/819465/

Продолжение таблицы

Наименование дисциплины (модуля) с соответстви и с учебным планом	Наименование печатных учебных и учебно-методических ресурсов	Количество экземпляров	Наименование электронных образовательных и информационных ресурсов	Ссылка на размещение в сети Интернет / количество экземпляров на электронных носителях
	Горшков В.С. Физическая химия силикатов и других тугоплавких соединений : учебник для вузов / В.С. Горшков, В.Г. Савельев, Н.Ф. Федоров. - М. : Высшая школа, 1994. - 399 с.	80	Бубнова Р.С., Филатов С.К. Высокотемпературная кристаллохимия боратов и боросиликатов СПб.: Наука, 2008. — 760 с.	http://www.twirpx.com/file/475235/
	Полищук В.С. Интенсификация процессов получения карбидов, нитридов и композиционных материалов на их основе.–Севастополь: «Вебер», 2003. – 327 с.	3 (библ. каф.)	Полищук В.С. Интенсификация процессов получения карбидов, нитридов и композиционных материалов на их основе.– Севастополь: «Вебер», 2003. – 327 с.	http://disseruall.org.ua/f8896/html
	Прилипко Ю.С. Функциональная керамика. Оптимизация технологии. – Д.: Норд – Пресс, 2007. – 492 с.	7 +10 (библ. каф.)		
	Бобкова Н.М. Сборник задач по физической химии силикатов и тугоплавких соединений :Учебное пособие для вузов / Н.М. Бобкова, Л.М. Силич, И.М. Терещенко. –	93		
	Конспект лекций по дисциплине «Физическая химия тугоплавких неметаллических и силикатных материалов»	1(каф.)		

Продолжение таблицы

Наименование дисциплины (модуля) с соответстви и с учебным планом	Наименование печатных учебных и учебно-методических ресурсов	Количество экземпляров	Наименование электронных образовательных и информационных ресурсов	Ссылка на размещение в сети Интернет / количество экземпляров на электронных носителях
	Методические указания к лабораторным работам по дисциплине «Физическая химия тугоплавких неметаллических и силикатных материалов» (для студентов специальности «Химическая технология тугоплавких неметаллических и силикатных материалов») / Составили: Н.А. Подольский, В.В. Мнускина. - Донецк: ДонНТУ, 2005. – 64 с.	30		
	Методические указания по выполнению курсовой работы по дисциплине «Физическая химия тугоплавких неметаллических и силикатных материалов» (для студентов специальности «Химическая технология тугоплавких неметаллических и силикатных материалов») / Составили: Н.А. Подольский, В.В. Мнускина. - Донецк: ДонНТУ, 2005. – 10 с.	2 (каф.)		
Химическая технология вяжущих веществ	Шейкин, А.Е. Цементные бетоны высокой морозостойкости / А.Е. Шейкин, Л.М. Добшиц. - Л. : Стройиздат, Ленингр. отд-ние, 1990. - 128с	15	Кузьменков М.И, Хотянович О.Е. Химическая технология вяжущих веществ Учебное пособие. - Минск, БГТУ, 2008, - 276с.	http://www.twirpx.com/file/399902/

Продолжение таблицы

Наименование дисциплины (модуля) с соответстви и с учебным планом	Наименование печатных учебных и учебно-методических ресурсов	Количество экземпляров	Наименование электронных образовательных и информационных ресурсов	Ссылка на размещение в сети Интернет / количество экземпляров на электронных носителях
	Волженский А.В. Гипсоцементно-пуццолановые вяжущие, бетоны и изделия / А.В. Волженский, В.И. Стамбулко, А.В. Ферронская ; под ред. А.В. Волженского. - М. : Стройиздат, 1999. - 317с.	10	Сулименко Л.М., Савельев В.Г., Тихомирова И.Н. Основы технологии вяжущих материалов Учебное пособие. - Москва, РХТУ, 2001. - 167 с.	http://www.twirpx.com/file/705195/
			Белов В.В. Конспект лекций по курсу Вяжущие вещества Конспект лекций. - Тверь: ТГТУ, 2006. - 145 с.	http://www.twirpx.com/file/558723/
Химическая технология керамики	Химическая технология керамики и огнеупоров : учебник для вузов / Л.П. Будников, В.Л. Балкевич, А.С. Бережной и др. ; Под ред. Д.Н. Полубояринова. - М. : Стройиздат, 1990. - 551с.	45	Гончикова Е.В., Гончиков З.М. Керамические материалы Учебное пособие. — Издательство ВСГТУ Улан-Удэ, 2003. — 64 с.	http://www.twirpx.com/file/1196453/
	Гаршин А.П., Гропянов В.М., Зайцев Г.П., Семенов С.С. Керамика для машиностроения М.: Научтехлитиздат, 2003. — 384 с.	10	Салахов А.М., Салахова Р.А. Керамика для технологов Казань: Изд-во гос. технол. ун-та, 2010. — 232 с.	http://www.twirpx.com/file/1333058/
	Гузман И.Я. (ред.). Химическая технология керамики Учеб. пособие для вузов - М.: ООО РИФ "Стройматериалы", 2003. - 496 с.	3	Матренин С.В., Слосман А.И. Техническая керамика: Учебное пособие – Томск: Изд-во ТПУ, 2004. — 75 с.	http://www.twirpx.com/file/275204/

Продолжение таблицы

Наименование дисциплины (модуля) с соответстви и с учебным планом	Наименование печатных учебных и учебно-методических ресурсов	Количество экземпляров	Наименование электронных образовательных и информационных ресурсов	Ссылка на размещение в сети Интернет / количество экземпляров на электронных носителях
	Каныгина О.Н., Скрипников А.А., Четверикова А.Г. Физико-технологические параметры глин, определяющие свойства традиционной керамики Бишкек: Кыргызско-Российский Славянский университет, 1999. — 60 с.	2		
Химическая технология огнеупоров	Огнеупоры для промышленных агрегатов и топков : справочник : В 2 кн. / Л.М. Аксельрод, - М. : Интернет Инжиниринг, 2000-2002. Кн.2 : Служба огнеупоров. – 2002. – 656с	5	Хорошавин Л.Б., Перепелицын В.А., Кононов В.А. Магнезиальные огнеупоры Справ. Изд. — М.: Интернет Инжиниринг, 2001. — 576 с.	http://www.twirpx.com/file/216646/
	Огнеупоры: материалы, изделия, свойства и применение : каталог-справочник : в 2 кн. / сост. И.Д. Кащеев и др. ; под ред. И.Д. Кащеева. - Изд. 2-е, доп. - М. : Теплотехник, 2004. Кн.1 : . - 2004. - 336с. : Кн.2 : . - 2004. - 320с.	4	Воронов Г.В., Старцев, В.А. Огнеупорные материалы и изделия в промышленных печах и объектах вспомогательного назначения Екатеринбург: УГТУ-УПИ, 2006, 303 с.	http://www.twirpx.com/file/247825/
	Огнеупорные изделия, материалы и сырье : справочник / А. К. Карклит. - 4-е изд., перераб. и доп. - М. : Metallurgia, 1998. - 415с.	10	Кащеев И.Д. и др. Химическая технология огнеупоров Учебное пособие. — М.: Интернет Инжиниринг, 2007. — 752 с.	http://www.twirpx.com/file/222477/

Продолжение таблицы

Наименование дисциплины (модуля) с соответстви и с учебным планом	Наименование печатных учебных и учебно-методических ресурсов	Количество экземпляров	Наименование электронных образовательных и информационных ресурсов	Ссылка на размещение в сети Интернет / количество экземпляров на электронных носителях
Химическая технология стекла и ситаллов	Адамия Р.Ш. Стеклоармированные термопласты : (методы переработки и применение в машиностроении) / Р. Ш. Адамия, М. С. Батиашвили ; АН ГССР, Кутаисский комплексный научный центр Ин-та металлургии. - Тбилиси : Мецниереба, 1989. - 144с.	15	Власова С.Г. Основы химической технологии стекла Учебное пособие. — Екатеринбург: Изд-во Урал. ун-та, 2013. — 108 с.	http://www.twirpx.com/file/1587042/
	Дембовский С.А. Стеклообразование / С. А. Дембовский, Е. А. Четкина ; отв. ред. И.В. Тананаев ; АН СССР, Ин-т общ. и неорг. химии им. Н.С. Курнакова. - М. : Наука, 1999. - 277с.	10	Гулоян Ю.А. Технология стекла и стеклоизделий Владимир: Транзит-Икс, 2003, 480 с.	http://www.twirpx.com/file/741468/
	Стрнад З. Стеклокристаллические материалы / З. Стрнад ; З. Стрнад ; пер. с чеш. И.Н. Князевой ; под ред. Б.Г. Варшала. - М. : Стройиздат, 1988. - 254с.	10	Гулоян Ю.А. Физико-химические основы технологии стекла Владимир: Транзит-Икс, 2008, 736 с.	http://www.twirpx.com/file/741463/
Экономика предприятия	Экономика предприятия : учебник для вузов / О.И. Волков и др. ; под ред. О.И. Волкова ; Рос.экон.акад.им. Г.В.Плеханова. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : ИНФРА-М, 2009. - 520с.	55	Бондарец А.В., Скосырева Н.П. Экономика организаций (предприятий) Учебное пособие / ВолгГТУ, Волгоград, 2006. – 214 с.	http://www.twirpx.com/file/367779/

Продолжение таблицы

Наименование дисциплины (модуля) с соответстви и с учебным планом	Наименование печатных учебных и учебно-методических ресурсов	Количество экземпляров	Наименование электронных образовательных и информационных ресурсов	Ссылка на размещение в сети Интернет / количество экземпляров на электронных носителях
	Экономика предприятия (фирмы) : учебник для вузов / О.И. Волков, О.В. Девяткин, Н.Б. Акуленко и др. ; Под ред. О.И. Волкова, О.В. Девяткина ; Рос. экон. акад. им. Г.В. Плеханова. - 3-е изд., перераб. и доп. - М. : ИНФРА-М, 2011. - 601 с	40	Бурганова Р.А., Холодова И.К., Вакулук С.Ю. Экономика организаций Каз.федер.ун-т. – Казань, 2013. – 108 с.	http://www.twirpx.com/file/1681095/
Энерготехнология химико-технологических процессов	Топливосжигающие устройства : учебное пособие / Г.В. Воронов, С.Н. Гуцин, М.Д. Князев, В.И. Лобанов ; науч. ред. В.Б. Кутьин ; Урал. политехн. ин-т им. С.М. Кирова. - Екатеринбург : УПИ, 1993. - 64с	4	Лейтес И.Л., Сосна М.Х., Семёнов В.П. Теория и практика химической энерготехнологии М.: Химия, 1998. — 280с.	http://www.twirpx.com/file/1351330/
	Бровкин Л.А. Топливо и его параметры : лекции / Л. А. Бровкин ; Л.А. Бровкин ; Иван. гос. ун-т - Иваново : ИвГУ, 1998. - 58с.	10	Ремизов А.Б. Термодинамические расчеты химико-технологических процессов Текст лекций. – Казань, КГТУ, 2006. – 140 с.	http://www.twirpx.com/file/1325211/
	Парахин Н.Ф. Топливо и теория горения : учебное пособие для вузов / Н. Ф. Парахин, В. И. Шелудченко, В. В. Кравцов. Донецк. нац. техн. ун-т. - Севастополь; Донецк : Вебер, 2003. - 170с. :	200		

Продолжение таблицы

Наименование дисциплины (модуля) с соответстви и с учебным планом	Наименование печатных учебных и учебно-методических ресурсов	Количество экземпляров	Наименование электронных образовательных и информационных ресурсов	Ссылка на размещение в сети Интернет / количество экземпляров на электронных носителях
	Чечеткин А. В. Занемонец Н. А. Теплотехника: ученик для химико-технологических специальностей вузов М.: Высшая школа. 1986,	119		
Обращение с отходами	Отходы промышленности и минеральное сырье в производстве технических и строительных материалов : отв. ред. А.П. Афанасьев. - М. : Наука, , 1996. - 160с.	10	Краснянский, М.Е. Утилизация и рекуперация отходов [Электронный ресурс] : учебное пособие для вузов / М. Е. Краснянский ; М.Е. Краснянский ; ДонНТУ. - 9 Мб. - Донецк : Лебедь, 2004. - 1 файл.	http://library.donntu.org/
	Краснянский М.Е. Утилизация и рекуперация отходов : учебное пособие для вузов / М. Е. Краснянский ; М.Е. Краснянский ; Донецк. нац. техн. ун-т. - Донецк : Лебедь, 2004. - 122с.	82	Бельдеева Л.Н., Лазуткина Ю.С., Комарова Л.Ф. Экологически безопасное обращение с отходами 4-е изд., перераб. и доп. – Барнаул : Изд-во АлтГТУ, 2013. – 147 с	http://www.twirpx.com/file/1913869/
Основы биохимии и биотехнологии	Биохимия : Краткий курс с упражнениями и задачами : Учебное пособие для медицинских и фармацевтических вузов / под ред.:Е.С. Северина, А.Я. Николаева. - 2-е изд., испр. и доп. - М. : ГЭОТАР-МЕД, 2002. - 448 с. :	14	Филиппович Ю.Б. Основы биохимии М.: Издательство "Агар", 2006. — 512 с.	http://www.twirpx.com/file/1065244/

Продолжение таблицы

Наименование дисциплины (модуля) с соответстви и с учебным планом	Наименование печатных учебных и учебно-методических ресурсов	Количество экземпляров	Наименование электронных образовательных и информационных ресурсов	Ссылка на размещение в сети Интернет / количество экземпляров на электронных носителях
	Комов В.П. Биохимия : учебник для вузов / В. П. Комов, В. Н. Шведова ; В.Н. Комов, В.Н. Шведова. - М. : Дрофа, 2004. - 640с.	11	Егорова Т.А., Клунова С.М., Живухина Е.А. Основы биотехнологии — М.: Издательский центр «Академия», 2003. — 208 с.	http://www.twirpx.com/file/387089/
	Проскурина И.К. Биохимия : учебное пособие для вузов / И. К. Проскурина ; И.К.Проскурина. - М. : ВЛАДОС-ПРЕСС, 2003. - 240с.	8		
Основы инженерной экологии	Инженерная экология : учебник для вузов / В. Т. Медведев, В. В. Скибенко, А. К. Макаров ; под ред. В.Т. Медведева. - М. : Гардарики, 2002. - 687с.	32	Медведев В.Т. Инженерная экология М.: Гардарики, 2002. — 687 с:	http://www.twirpx.com/file/21891/
	Инженерная экология и экологический менеджмент : учебник для вузов / М. В. Буторина, П. В. Воробьев, А. П. Дмитриева ; под ред. Н.И. Иванова, И.М. Федина. - М. : Логос, 2002. - 528с.	41	Лавцевич В.П. Инженерная экология Учебное пособие. — Сибирский государственный индустриальный университет. — Новокузнецк, 2004. — 133 с.	http://www.twirpx.com/file/1627097/
Основы проектирования химических производств	Гринберг Я.И. Проектирование химических производств. Разработка монтажно-технологической документации / Я.И. Гринберг. - М. : Химия, 1990. - 268с.	10	Основы проектирования химических производств. Курс лекций ТПУ, Томск, д.т.н. Дьяченко А.Н., 2014, 160 с.	http://www.twirpx.com/file/1476944/

Продолжение таблицы

Наименование дисциплины (модуля) с соответстви и с учебным планом	Наименование печатных учебных и учебно-методических ресурсов	Количество экземпляров	Наименование электронных образовательных и информационных ресурсов	Ссылка на размещение в сети Интернет / количество экземпляров на электронных носителях
	Проектирование и строительство промышленных зданий и сооружений / Под ред. К.К. Никулина. - М. : Стройиздат, 1994. - 177с.	4	Михайличенко А.И. Основы проектирования химических производств Учебник для вузов / Под ред. А.И. Михайличенко. — М.: ИКЦ «Академкнига», 2006. - 158 с.	http://www.twirpx.com/file/1872975/
	Проектирование технологических процессов в машиностроении / Под общ.ред. И.П. Филонова. - Минск : Технопринт, 2003. - 910с.	8	Дворецкий С.И., Дворецкий Д.С., Пахомов А.А. Основы проектирования химических производств Учебник. – Москва: Издательский дом «Спектр», 2014. – 356	http://www.twirpx.com/file/1676402/
Основы специальности	Максимов В.Ф. Введение в специальность : [учебное пособие для вузов] / В. Ф. Максимов, Г. В. Стадницкий ; под ред. В.Ф. Максимова. - Л. : Химия, Ленингр. отд-ние, 1990. - 167с.	200	Кольцова Э.М., Гордеев Л.С. Методы синергетики в химии и химической технологии Учебное пособие для вузов. — М.: Химия, 1999. — 256 с.	http://www.twirpx.com/file/1331637/
	Химическая технология неорганических веществ : учебное пособие для вузов : В 2 кн. / Т. Г. Ахметов [и др.] Под ред. Т.Г. Ахметова. - М. : Высшая школа, 2002. - ISBN 5-06-004147-6. Кн.1 : . - 2002. - 688с. : Кн. 2 : . - 2002. - 533с.	10	Третьяков Ю.Д, Путляев В.И. Введение в химию твердофазных материалов М.: Издательство МГУ, издательство Наука, 2006. — 342 с.	http://www.twirpx.com/file/1357448/

Продолжение таблицы

Наименование дисциплины (модуля) с соответстви и с учебным планом	Наименование печатных учебных и учебно-методических ресурсов	Количество экземпляров	Наименование электронных образовательных и информационных ресурсов	Ссылка на размещение в сети Интернет / количество экземпляров на электронных носителях
Основы строительного дела	Кустов, А.С. Основы строительного дела : учебное пособие / А.С. Кустов ; Краснояр. политехн. ин-т, - Красноярск, 1998. - 56с.	10	Требухин А.Ф. Основы строительного дела Лекции, МГСУ, 2009. -181с.	http://www.twirpx.com/file/179452/
	Гольшев А.Б. Строительство и архитектура : краткий словарь-справочник / А.Б. Гольшев, И.Н. Ткаченко, В.П. Полищук ; под ред. П.И. Кривошеева - К. : Логос, 2002. - 380с.	14	Деменков П.А., Очнев В.Н. и др. Строительное дело СПб.: Национальный минерально-сырьевой университет «Горный», 2015. - 245 с.	http://www.twirpx.com/file/1881886/
	Жуков Б.Н. Строительство промышленных зданий и сооружений : учебное пособие для вузов / Б.Н. Жуков, Новосиб. ин-т инж. Геодезии. - Новосибирск : 1999. - 68с.	5		
Основы технологии	Дембовский С.А. Стеклообразование / С. А. Дембовский, Е. А. Четкина АН СССР, Ин-т общ. и неорг. химии. - М. : Наука, 1999. - 277с.	10	Власова С.Г. Основы химической технологии стекла Учебное пособие. — Екатеринбург: Изд-во Урал. ун-та, 2013. — 108 с.	http://www.twirpx.com/file/1587042/
	Огнеупоры для промышленных агрегатов и топок : справочник : В 2 кн. / Л.М. Аксельрод, Г.И. Антонов, Е.Е. Гришенков и др. - М. : Интернет Инжиниринг, 2000-2002. Кн.2 : Служба огнеупоров. - 2002. - 656с	5	Хорошавин Л.Б., Перепелицын В.А., Кононов В.А. Магнезиальные огнеупоры Справ. изд. — М.: Интернет Инжиниринг, 2001. — 576 с.	http://www.twirpx.com/file/216646/

Продолжение таблицы

Наименование дисциплины (модуля) с соответстви и с учебным планом	Наименование печатных учебных и учебно-методических ресурсов	Количество экземпляров	Наименование электронных образовательных и информационных ресурсов	Ссылка на размещение в сети Интернет / количество экземпляров на электронных носителях
	Гаршин А.П., Гропянов В.М., Зайцев Г.П., Семенов С.С. Керамика для машиностроения М.: Научтехлитиздат, 2003. — 384 с.	10	Белов В.В. Конспект лекций по курсу Вяжущие вещества Конспект лекций. - Тверь: ТГТУ, 2006. - 145 с.	http://www.twirpx.com/file/558723/
Основы экологии и охраны природы	Инженерная экология и экологический менеджмент : учебник для вузов / М.В. Буторина, П.В. Воробьев, А.П. Дмитриева и др. ; под ред. Н.И. Иванова, И.М. Федина. - М. : Логос, 2002. - 528с.	41	Медведев В.Т. Инженерная экология М.: Гардарики, 2002. — 687 с:	http://www.twirpx.com/file/21891/
	Инженерная экология : учебник для вузов / В.Т. Медведев, В.В. Скибенко, А.К. Макаров и др. ; под ред. В.Т. Медведева. - М. : Гардарики, 2002. - 687с.	32	Лавцевич В.П. Инженерная экология Учебное пособие. — Сибирский государственный индустриальный университет. — Новокузнецк, 2004. — 133 с.	http://www.twirpx.com/file/1627097/
Перспективы химической технологии	Приседский В.В. Нестехиометрические сегнетоэлектрики А«В»О ₃ . – Донецк: Ноумидж, 2011. – 267с. Прилипко Ю.С. Функциональная керамика. Оптимизация технологии. – Донецк: «Норд-Пресс», 2007. – 492с.	6	Пейсахов А.М., Кучер А.М. Материаловедение и технология конструкционных материалов Учебник. — 3-е изд. — СПб.: Изд-во Михайлова В. А., 2011. — 416 с.	http://www.twirpx.com/file/967375/

Продолжение таблицы

Наименование дисциплины (модуля) с соответстви и с учебным планом	Наименование печатных учебных и учебно-методических ресурсов	Количество экземпляров	Наименование электронных образовательных и информационных ресурсов	Ссылка на размещение в сети Интернет / количество экземпляров на электронных носителях
	Материаловедение : практикум : учебное пособие для вузов / В.И. Городниченко, Б.Ю. Давиденко, В.А. Исаев и др. ; под ред. С.В. Ржевской ; Моск. гос. горн. ун-т. - 3-е изд., стер. - М. : Изд-во МГГУ, 2009. - 282с.	5	Рыбаков В.А. Материаловедение. Учебное пособие. — Алт. гос. техн. ун-т им. И. И. Ползунова. - Барнаул: Изд-во АлтГТУ, 2010. — 114 с	http://www.twirpx.com/file/1399612/
	Под ред. С.В. Ржевской. Материаловедение: Учебник для вузов. - М.: Логос, 2006, рос.	6	Стерин И.С. Материаловедение Учебник. - М.: Дрофа, 2009. - 352 с.	http://www.twirpx.com/file/893399/
Природные ресурсы Донбасса	Подобедов Н.С. Природные ресурсы и охрана окружающей среды : [учебник для вузов] / Н. С. Подобедов ; Н.С. Подобедов. - М. : Недра, 1995. - 236с. :	21	Ковалев С.Г., Кулагин А.Ю. Природные ресурсы и природопользование Уфа: Изд-во БГПУ, 2012. - 308 с.	http://www.twirpx.com/file/1830025/
	Полезные ископаемые и экологическая геология : 50 лет кафедре / Донец.нац.техн.ун-т, каф.полез. ископаемых и экол. геологии. — Донецк: ДонНТУ, 2010. — 34 с.	3	Думнов А.Д., Рыбальский Н.Г. и др. Природные ресурсы и окружающая среда России М.: НИА-Природа, РЭФИА, 2001. - 572 с.	http://www.twirpx.com/file/376106/
	Донецкая область путеводитель посвящается 70-летию создания Сталинской области (Донецкой с 1961 г.) / А.К. Скибенко. — Донецк: Вебер, Донецк отд-ние, 2008 — 268 с.	4		
	Барабанов В,Г..Полезные ископаемые и экология- М.: Высшая школа, 2012.	2		

Продолжение таблицы

Наименование дисциплины (модуля) с соответстви и с учебным планом	Наименование печатных учебных и учебно-методических ресурсов	Количество экземпляров	Наименование электронных образовательных и информационных ресурсов	Ссылка на размещение в сети Интернет / количество экземпляров на электронных носителях
Проектирование технических объектов с помощью ЭВМ	Кудрявцев Е.М. Компас-3D V6 : основы работы в системе / Е. М. Кудрявцев ; Е.М. Кудрявцев. - М. : ДМК Пресс, 2004. - 528с.	5	Аскон. Азбука Компас 3d-v12 ЗАО АСКОН, 2010. - 332 с.	http://www.twirpx.com/file/249508/
	Кудрявцев Е.М. КОМПАС-3D. Проектирование в машиностроении / Е. М. Кудрявцев ; Е.М. Кудрявцев. - М. : ДМК Пресс, 2009. - 440с.	10	Аскон. КОМПАС-3D V14 Руководство пользователя ЗАО АСКОН, 2013. – 2564 с.	http://www.twirpx.com/file/1326926/
	Талалай, П.Г. Компас-3D V11 на примерах / П. Г. Талалай. - СПб. : БХВ-Петербург, 2010. - 624с.	6		
Современные методы анализа и исследования структуры и свойств материалов	Методы исследования спектральных и релаксационных характеристик атомов и ионов : сборник научных трудов / НПО " Всесоюзный научно-исследовательский институт физико-технологических и радиотехнических измерений" ; ВНИИФТРИ ; [науч. ред. И.Ю. Скобелев, А.Я. Фаенов]. - М. : НПО "ВНИИФТРИ", 1999. - 122с.	4	Углов В.В., Черенда Н.Н., Анищик В.М. Методы анализа элементного состава поверхностных слоев Учеб. пособие. -Мн.: БГУ, 2007. -158с.	http://www.twirpx.com/file/512041/

Продолжение таблицы

Наименование дисциплины (модуля) с соответстви и с учебным планом	Наименование печатных учебных и учебно-методических ресурсов	Количество экземпляров	Наименование электронных образовательных и информационных ресурсов	Ссылка на размещение в сети Интернет / количество экземпляров на электронных носителях
	Методы исследования тугоплавких материалов : [сборник статей] / Московский инженерно-физический институт ; Моск. инж.-физ. ин-т ; под ред. Ю.В. Милосердина. - М. , 1995. - 159с.	8	Пашкевич М.А. Современные физико-химические методы анализа объектов окружающей среды СПб.: Санкт-Петербургский государственный горный институт им. Г. В. Плеханова (технический университет), Кафедра геоэкологии - 2009. - 90 с	http://www.twirpx.com/file/463506/
	Воробьев Ю.В. Методы исследования полупроводников : [учебное пособие для вузов] / Ю.В. Воробьев, В.Н. Добровольский, В.И. Стриха. - К. :, 1998. - 230с.	5	Денисова Г.П., Денисов А.А., Попова С.С. Электрохимические методы анализа. Электропроводящие полимерные композиции Учебное пособие. - Саратов: СГТУ, 2009. - 52 с.	http://www.twirpx.com/file/571320/
Современные процессы технологии, методы исследования и приборы	Методы исследования спектральных и релаксационных характеристик атомов и ионов : сборник научных трудов / НПО " Всесоюзный научно-исследовательский институт физико-технологических и радиотехнических измерений" ; ВНИИФТРИ ; [науч. ред. И.Ю. Скобелев, А.Я. Фаенов]. - М. : НПО "ВНИИФТРИ", 1999. - 122с.	4	Углов В.В., Черенда Н.Н., Анищик В.М. Методы анализа элементного состава поверхностных слоев Учеб. пособие. -Мн.: БГУ, 2007. -158с.	http://www.twirpx.com/file/512041/

Продолжение таблицы

Наименование дисциплины (модуля) с соответстви и с учебным планом	Наименование печатных учебных и учебно-методических ресурсов	Количество экземпляров	Наименование электронных образовательных и информационных ресурсов	Ссылка на размещение в сети Интернет / количество экземпляров на электронных носителях
	Методы исследования тугоплавких материалов : [сборник статей] / Московский инженерно-физический институт ; Моск. инж.-физ. ин-т ; под ред. Ю.В. Милосердина. - М. , 1995. - 159с.	8	Пашкевич М.А. Современные физико-химические методы анализа объектов окружающей среды СПб.: Санкт-Петербургский государственный горный институт им. Г. В. Плеханова (технический университет), Кафедра геоэкологии - 2009. - 90 с	http://www.twirpx.com/file/463506/
	Аналитическая химия и физико-химические методы анализа : учебник для вузов : в 2 т. Т. 1 / Ю.М. Глубоков, В.А. Головачева, В.И. Дворкин и др. ; под ред. А.А. Ищенко. - М. : ИЦ "Академия", 2010. - 352с.	9		
Сырьевые ресурсы отрасли	Али-Заде С.А., Алиев Ф.Ш., Красильщиков Л.А., Листенгартен В.А. Геология и гидрогеология предгорных равнин М. : Недра, 1990	2	Ковалев С.Г., Кулагин А.Ю. Природные ресурсы и природопользование Уфа: Изд-во БГПУ, 2012. - 308 с.	http://www.twirpx.com/file/1830025/
	Короновский Н.В. Геология М. : ИЦ "Академия", 2003	10	Думнов А.Д., Рыбальский Н.Г. и др. Природные ресурсы и окружающая среда России М.: НИА-Природа, РЭФИА, 2001. - 572 с.	http://www.twirpx.com/file/376106/

Продолжение таблицы

Наименование дисциплины (модуля) с соответстви и с учебным планом	Наименование печатных учебных и учебно-методических ресурсов	Количество экземпляров	Наименование электронных образовательных и информационных ресурсов	Ссылка на размещение в сети Интернет / количество экземпляров на электронных носителях
	Григорович М.Б., Немировская М.Г. Месторождения минерального сырья для промышленности строительных материалов М. : Недра, 1996.	2		
Теоретические основы производства неметаллических и силикатных материалов	Шейкин, А.Е. Цементные бетоны высокой морозостойкости / А.Е. Шейкин, Л.М. Добшиц. - Л. : Стройиздат, Ленингр. отд-ние, 1990. - 128с	15	Кузьменков М.И, Хотянович О.Е. Химическая технология вяжущих веществ Учебное пособие. - Минск, БГТУ, 2008, - 276с.	http://www.twirpx.com/file/399902/
	Волженский А.В. Гипсоцементно-пуццолановые вяжущие, бетоны и изделия / А.В. Волженский, В.И. Стамбулко, А.В. Ферронская ; под ред. А.В. Волженского. - М. : Стройиздат, 1999. - 317с.	10	Сулименко Л.М., Савельев В.Г., Тихомирова И.Н. Основы технологии вяжущих материалов Учебное пособие. - Москва, РХТУ, 2001. - 167 с.	http://www.twirpx.com/file/705195/
	Огнеупоры: материалы, изделия, свойства и применение : каталог-справочник : в 2 кн. / сост. И.Д. Кашеев и др. ; под ред. И.Д. Кашеева. - Изд. 2-е, доп. - М. : Теплотехник, 2004.Кн.1 : . - 2004. - 336с. : Кн.2 : . - 2004. - 320с.	4	Воронов Г.В., Старцев, В.А. Огнеупорные материалы и изделия в промышленных печах и объектах вспомогательного назначения Екатеринбург: УГТУ-УПИ, 2006, 303 с.	http://www.twirpx.com/file/247825/

Продолжение таблицы

Наименование дисциплины (модуля) с соответстви и с учебным планом	Наименование печатных учебных и учебно-методических ресурсов	Количество экземпляров	Наименование электронных образовательных и информационных ресурсов	Ссылка на размещение в сети Интернет / количество экземпляров на электронных носителях
	Адамия Р.Ш. Стеклоармированные термопласты : (методы переработки и применение в машиностроении) / Р. Ш. Адамия, М. С. Батиашвили ; АН ГССР, Кутаисский комплексный научный центр Ин-та металлургии. - Тбилиси : Мецниереба, 1989. - 144с.	15	Власова С.Г. Основы химической технологии стекла Учебное пособие. — Екатеринбург: Изд-во Урал. ун-та, 2013. — 108 с.	http://www.twirpx.com/file/1587042/
Теория технологических процессов	Дембовский С.А. Стеклообразование / С.А. Дембовский, Е.А. Чечеткина ; отв. ред. И.В. Тананаев ; АН СССР, Ин-т общ. и неорг. химии им. Н.С. Курнакова. - М. : Наука, 1999. - 277с.	10	Власова С.Г. Основы химической технологии стекла Учебное пособие. — Екатеринбург: Изд-во Урал. ун-та, 2013. — 108 с.	http://www.twirpx.com/file/1587042/
	Огнеупоры для промышленных агрегатов и топок : справочник : В 2 кн. / Л.М. Аксельрод, Г.И. Антонов, Е.Е. Гришенков и др. . - М. : Интермет Инжиниринг, 2000-2002. Кн.2 : Служба огнеупоров. - 2002. - 656с	5	Хорошавин Л.Б., Перепелицын В.А., Кононов В.А. Магнезиальные огнеупоры Справ. изд. — М.: Интермет Инжиниринг, 2001. — 576 с.	http://www.twirpx.com/file/216646/
	Гаршин А.П., Гропянов В.М., Зайцев Г.П., Семенов С.С. Керамика для машиностроения М.: Научтехлитиздат, 2003. — 384 с.	10	Белов В.В. Конспект лекций по курсу Вяжущие вещества Конспект лекций. - Тверь: ТГТУ, 2006. - 145 с.	http://www.twirpx.com/file/558723/

Продолжение таблицы

Наименование дисциплины (модуля) с соответстви и с учебным планом	Наименование печатных учебных и учебно-методических ресурсов	Количество экземпляров	Наименование электронных образовательных и информационных ресурсов	Ссылка на размещение в сети Интернет / количество экземпляров на электронных носителях
Технический дизайн в технологии тугоплавких неметаллических и силикатных материалов	Лазарев, Е.Н. Дизайн машин / Е. Н. Лазарев ; Е.Н. Лазарев. - СПб. : Машиностроение, 1998. - 254с.	10	Ковешникова Е.Н., Ковешников А.И. Основы теории дизайна Учебное пособие. — М.: Машиностроение, 1999. — 206 с.	http://www.twirpx.com/file/258045/
	Шушан Р. Дизайн и компьютер / Р. Шушан, Д. Райт ; Пер.с англ.:Вибе Д.З.,Вибе А.А. - М. : Русская редакция, 1997. - 544с	19	Устин В.Б. Учебник дизайна. Композиция, методика, практика М.: АСТ, Астрель, 2009. — 260 с.	http://www.twirpx.com/file/264653/
Физическая культура	Физическая культура студента : Учебник для вузов / М.Я. Виленский, А.И. Зайцев, В.И. Ильинич и др. ; Под ред. В.И. Ильинича. - М. : Гардарики, 2005. - 448 с	5	Бароненко В.А., Рапопорт Л.А. Здоровье и физическая культура студента Учебник. — М.: Альфа-М, 2003. — 417 с.	http://www.twirpx.com/file/226802/
	Котоненко, А.В. Физическая культура, спорт и работоспособность студентов / А.В. Лотоненко ; науч. ред. Б.К. Зыков. - Воронеж : Изд-во Воронеж. ун-та, 1999. - 137с.	15	Барчуков И.С., Кикоть В.Я. Физическая культура и физическая подготовка М.: Юнити-Дана, 2012. — 431 с.	http://www.twirpx.com/file/1781909/
	Рейзин В.М. Физическая культура в жизни студента / В.М. Рейзин, А.С. Ищенко ; науч. ред. А.А. Логинов. - Минск : Вышэйшая школа, 1998. - 174с.	10		

Продолжение таблицы

Наименование дисциплины (модуля) с соответстви и с учебным планом	Наименование печатных учебных и учебно-методических ресурсов	Количество экземпляров	Наименование электронных образовательных и информационных ресурсов	Ссылка на размещение в сети Интернет / количество экземпляров на электронных носителях
Практики. НИР				
Научно-исследовательская работа	Дембовский С.А. технообразование / С.А. Дембовский, Е.А. Четкина ; отв. ред. И.В. Тананаев ; АН СССР, Ин-т общ. и неорг. химии им. Н.С. Курнакова. - М. : Наука, 1999. - 277с.	10	Власова С.Г. Основы химической технологии стекла Учебное пособие. — Екатеринбург: Изд-во Урал. ун-та, 2013. — 108 с.	http://www.twirpx.com/file/1587042/
	Огнеупоры для промышленных агрегатов и топков : справочник : В 2 кн. / Л.М. Аксельрод, Г.И. Антонов, Е.Е. Гришенков и др. ; Под ред., И.Д. Кашеева, Е.Е. Гришенкова. - М. : Интернет Инжиниринг, 2000-2002. Кн.2 : Служба огнеупоров. - 2002. - 656с	5	Хорошавин Л.Б., Перепелицын В.А., Кононов В.А. Магнезиальные огнеупоры Справ. изд. — М.: Интернет Инжиниринг, 2001. — 576 с.	http://www.twirpx.com/file/216646/
	Гаршин А.П., Гропянов В.М., Зайцев Г.П., Семенов С.С. Керамика для машиностроения М.: Научтехлитиздат, 2003. — 384 с.	10	Белов В.В. Конспект лекций по курсу Вяжущие вещества Конспект лекций. - Тверь: ТГТУ, 2006. - 145 с.	http://www.twirpx.com/file/558723/
Учебная	Шейкин, А.Е. Цементные бетоны высокой морозостойкости / А.Е. Шейкин, Л.М. Добшиц. - Л. : Стройиздат, Ленингр. отд-ние, 1990. - 128с	15	Кузьменков М.И, Хотянович О.Е. Химическая технология вяжущих веществ Учебное пособие. - Минск, БГТУ, 2008, - 276с.	http://www.twirpx.com/file/399902/
	Волженский А.В. Гипсоцементно-пуццолановые вяжущие, бетоны и изделия / А.В. Волженский, - М. : Стройиздат, 1999. - 317с.	10	Сулименко Л.М., Савельев В.Г., Тихомирова И.Н. Основы технологии вяжущих материалов . - Москва, РХТУ, 2001. - 167 с.	http://www.twirpx.com/file/705195/

Продолжение таблицы

Наименование дисциплины (модуля) с соответстви и с учебным планом	Наименование печатных учебных и учебно-методических ресурсов	Количество экземпляров	Наименование электронных образовательных и информационных ресурсов	Ссылка на размещение в сети Интернет / количество экземпляров на электронных носителях
Производственная	Огнеупоры: материалы, изделия, свойства и применение : каталог-справочник : в 2 кн. / сост. И.Д. Кашеев и др. ; под ред. И.Д. Кашеева. - Изд. 2-е, доп. - М. : Теплотехник, 2004.Кн.1 : . - 2004. - 336с. : Кн.2 : . - 2004. - 320с.	4	Воронов Г.В., Старцев, В.А. Огнеупорные материалы и изделия в промышленных печах и объектах вспомогательного назначения Екатеринбург: УГТУ-УПИ, 2006, 303 с.	http://www.twirpx.com/file/247825/
	Материаловедение : практикум : учебное пособие для вузов / В.И. Городниченко, Б.Ю. Давиденко, В.А. Исаев и др. ; под ред. С.В. Ржевской ; Моск. гос. горн. ун-т. - 3-е изд., стер. - М. : Изд-во МГГУ, 2009. - 282с.	12	Рыбаков В.А. Материаловедение. Учебное пособие. — Алт. гос. техн. ун-т им. И. И. Ползунова. - Барнаул: Изд-во АлтГТУ, 2010. — 114 с	http://www.twirpx.com/file/1399612/
Преддипломная	Экономика предприятия : учебник для вузов / О.И. Волков и др. ; под ред. О.И. Волкова ; Рос.экон.акад.им.Г.В.Плеханова. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : ИНФРА-М, 2009. - 520с.	55	Бондарец А.В., Скосырева Н.П. Экономика организаций (предприятий) Учебное пособие / ВолГТУ, Волгоград, 2006. – 214 с.	http://www.twirpx.com/file/367779/
	Шейкин, А.Е. Цементные бетоны высокой морозостойкости / А.Е. Шейкин, Л.М. Добшиц. - Л. : Стройиздат, Ленингр. отд-ние, 1990. - 128с	15	Кузьменков М.И., Хотянович О.Е. Химическая технология вяжущих веществ Учебное пособие. - Минск, БГТУ, 2008, - 276с.	http://www.twirpx.com/file/399902/
	Волженский А.В. Гипсоцементно-пуццолановые вяжущие, бетоны и изделия / А. В. Волженский. - М. : Стройиздат, 1999. - 317с.	10	Сулименко Л.М., Савельев В.Г., Тихомирова И.Н. Основы технологии вяжущих материалов. – Москва, РХТУ, 2001. – 167 с.	http://www.twirpx.com/file/705195/

Окончание таблицы

Наименование дисциплины (модуля) с соответстви и с учебным планом	Наименование печатных учебных и учебно-методических ресурсов	Количество экземпляров	Наименование электронных образовательных и информационных ресурсов	Ссылка на размещение в сети Интернет / количество экземпляров на электронных носителях
	Гаршин А.П., Гропянов В.М., Зайцев Г.П., Семенов С.С. Керамика для машиностроения М.: Научтехлитиздат, 2003. — 384 с.	10	Белов В.В. Конспект лекций по курсу Вяжущие вещества Конспект лекций. - Тверь: ТГТУ, 2006. - 145 с.	http://www.twirpx.com/file/558723/
Государственная итоговая аттестация				
Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	Экономика предприятия : учебник для вузов / О.И. Волков и др. ; под ред. О.И. Волкова ; Рос.экон.акад.им.Г.В.Плеханова. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : ИНФРА-М, 2009. - 520с.	55	Бондарец А.В., Скосырева Н.П. Экономика организаций (предприятий) Учебное пособие / ВолгГТУ, Волгоград, 2006. – 214 с.	http://www.twirpx.com/file/367779/
	Шейкин, А.Е. Цементные бетоны высокой морозостойкости / А.Е. Шейкин, Л.М. Добшиц. - Л. : Стройиздат, Ленингр. отд-ние, 1990. - 128с	15	Кузьменков М.И, Хотянович О.Е. Химическая технология вяжущих веществ Учебное пособие. - Минск, БГТУ, 2008, - 276с.	http://www.twirpx.com/file/399902/
	Волженский А.В. Гипсоцементно-пуццолановые вяжущие, бетоны и изделия / под ред. А.В. Волженского. - М. : Стройиздат, 1999. - 317с.	10	Сулименко Л.М., Савельев В.Г., Тихомирова И.Н. Основы технологии вяжущих материалов Учебное пособие. - Москва, РХТУ, 2001. - 167 с.	http://www.twirpx.com/file/705195/
	Огнеупоры: материалы, изделия, свойства и применение: каталог-справочник : в 2 кн. / сост. И.Д. Кашеев и др. ; под ред. И.Д. Кашеева. - Изд. 2-е, доп. - М. : Теплотехник, 2004. Кн.1 : . - 2004. - 336с. : Кн.2 : . - 2004. - 320с.	4	Воронов Г.В., Старцев, В.А. Огнеупорные материалы и изделия в промышленных печах и объектах вспомогательного назначения Екатеринбург: УГТУ-УПИ, 2006, 303 с.	http://www.twirpx.com/file/247825/

ПРИЛОЖЕНИЕ Ж

Матрица формирования компетенций
подготовки бакалавров по направлению 18.03.01 «Химическая технология»,
профиль «Технология тугоплавких неметаллических и силикатных материалов»

1. Общекультурные компетенции

Код	Наименование блоков, учебных циклов, дисциплин, практик	Коды компетенций																
		ОК-1	ОК-2	ОК-3	ОК-4	ОК-5	ОК-6	ОК-7	ОК-8	ОК-9	ОК-10	ОК-11	ОК-12	ОК-13	ОК-14	ОК-15	ОК-16	ОК-17
Б.1	Дисциплины																	
Б.1.Б	Базовая часть																	
	Гуманитарный, социальный и экономический цикл																	
Б.1.Б.1	Иностранный язык																	
Б.1.Б.2	История	+	+		+						+							
Б.1.Б.3	Философия	+	+		+			+			+							
	Математический и естественно- научный цикл																	
Б.1.Б.4	Аналитическая химия и физико- химические методы анализа	+						+										
Б.1.Б.5	Информатика							+				+						
Б.1.Б.6	Коллоидная химия	+						+										
Б.1.Б.7	Математика							+										
Б.1.Б.8	Общая и неорганическая химия	+						+										
Б.1.Б.9	Органическая химия	+						+										
Б.1.Б.10	Физика	+	+					+	+									
Б.1.Б.11	Физическая химия	+						+										
Б.1.Б.12	Экология									+			+					

Продолжение таблицы

Код	Наименование блоков, учебных циклов, дисциплин, практик	Коды компетенций																
		ОК-1	ОК-2	ОК-3	ОК-4	ОК-5	ОК-6	ОК-7	ОК-8	ОК-9	ОК-10	ОК-11	ОК-12	ОК-13	ОК-14	ОК-15	ОК-16	ОК-17
	Профессиональный цикл																	
Б.1.Б.13	Безопасность жизнедеятельности	+					+	+				+			+			
Б.1.Б.14	Гражданская оборона		+	+														
Б.1.Б.15	Инженерная графика	+	+	+				+										
Б.1.Б.16	Материаловедение и химические технологии								+									
Б.1.Б.17	Менеджмент						+					+						
Б.1.Б.18	Моделирование химико-технологических процессов	+					+											
Б.1.Б.19	Общая химическая технология	+					+											
Б.1.Б.20	Охрана труда																	
Б.1.Б.21	Прикладная механика химического оборудования					+			+						+			
Б.1.Б.22	Процессы и аппараты химических производств	+	+	+		+	+		+			+	+					
Б.1.Б.23	Системы управления и контроля технологическими процессами								+									
Б.1.Б.24	Химические реакторы	+					+				+							
Б.1.Б.25	Электротехника и основы электроники								+									
Б.1.В	Вариативная часть																	
	Гуманитарный, социальный и экономический цикл																	
Б.1.В.1	Иностранный язык		+				+	+						+				
Б.1.В.2	Культурология	+	+		+				+	+	+							
Б.1.В.3	Правоведение	+	+		+				+	+	+							

Продолжение таблицы

Код	Наименование блоков, учебных циклов, дисциплин, практик	Коды компетенций																
		ОК-1	ОК-2	ОК-3	ОК-4	ОК-5	ОК-6	ОК-7	ОК-8	ОК-9	ОК-10	ОК-11	ОК-12	ОК-13	ОК-14	ОК-15	ОК-16	ОК-17
Б.1.В.37	Основы технологии	+							+									
Б.1.В.38	Основы экологии и охраны природы						+						+					
Б.1.В.39	Перспективы химической технологии						+											
Б.1.В.40	Природные ресурсы Донбасса	+					+											
Б.1.В.41	Проектирование технических объектов с помощью ЭВМ	+																
Б.1.В.42	Современные методы анализа и исследования структуры и свойств материалов	+																
Б.1.В.43	Современные процессы технологии, методы исследований и приборы	+																
Б.1.В.44	Сырьевые ресурсы отрасли	+					+											
Б.1.В.45	Теоретические основы производства неметаллических и силикатных материалов						+											
Б.1.В.46	Теория технологических процессов	+																
Б.1.В.47	Технический дизайн в технологии тугоплавких неметаллических и силикатных материалов	+		+			+											
Б.1.Ф1	Физическая культура (общая подготовка)															+		
Б.1.Ф2	Физическая культура (специальная подготовка)															+		

Продолжение таблицы

Код	Наименование блоков, учебных циклов, дисциплин, практик	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6	ПК-7	ПК-8	ПК-9	ПК-10	ПК-11	ПК-12	ПК-13	ПК-14	ПК-15	ПК-16	ПК-17	ПК-18	ПК-19	ПК-20	ПК-21	ПК-22	ПК-23	ПК-24	ПК-25	ПК-26
	Математический и естественно-научный цикл																										
Б.1.Б.4	Аналитическая химия и физико-химические методы анализа																										
Б.1.Б.5	Информатика			+				+																			
Б.1.Б.6	Коллоидная химия																										
Б.1.Б.7	Математика		+	+								+				+											
Б.1.Б.8	Общая и неорганическая химия																										
Б.1.Б.9	Органическая химия																										
Б.1.Б.10	Физика															+											
Б.1.Б.11	Физическая химия																										
Б.1.Б.12	Экология																										
	Профессиональный цикл																										
Б.1.Б.13	Безопасность жизнедеятельности																										
Б.1.Б.14	Гражданская оборона																										
Б.1.Б.15	Инженерная графика			+							+												+				
Б.1.Б.16	Материаловедение и химические технологии	+																									
Б.1.Б.17	Менеджмент												+								+						

Продолжение таблицы

Код	Наименование блоков, учебных циклов, дисциплин, практик	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6	ПК-7	ПК-8	ПК-9	ПК-10	ПК-11	ПК-12	ПК-13	ПК-14	ПК-15	ПК-16	ПК-17	ПК-18	ПК-19	ПК-20	ПК-21	ПК-22	ПК-23	ПК-24	ПК-25	ПК-26	
Б.1.В.25	Химическая технология вяжущих веществ	+																							+			
Б.1.В.26	Химическая технология керамики					+																				+		
Б.1.В.27	Химическая технология огнеупоров	+				+					+	+						+		+						+		
Б.1.В.28	Химическая технология стекла и ситаллов	+																								+		
Б.1.В.29	Экономика предприятия												+		+							+						
Б.1.В.30	Энерготехнология химико-технологических процессов					+																						
Б.1.В.31	Обращение с отходами														+													
Б.1.В.32	Основы биохимии и биотехнологии																	+										
Б.1.В.33	Основы инженерной экологии						+								+					+						+		
Б.1.В.34	Основы проектирования химических производств			+		+	+	+	+	+	+			+	+							+	+	+				
Б.1.В.35	Основы специальности																											
Б.1.В.36	Основы строительного дела			+		+	+			+				+								+	+	+				

Продолжение таблицы

Код	Наименование блоков, учебных циклов, дисциплин, практик	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6	ПК-7	ПК-8	ПК-9	ПК-10	ПК-11	ПК-12	ПК-13	ПК-14	ПК-15	ПК-16	ПК-17	ПК-18	ПК-19	ПК-20	ПК-21	ПК-22	ПК-23	ПК-24	ПК-25	ПК-26	
Б.1.В.37	Основы технологии	+				+																						
Б.1.В.38	Основы экологии и охраны природы																											
Б.1.В.39	Перспективы химической технологии	+																							+			
Б.1.В.40	Природные ресурсы Донбасса														+													
Б.1.В.41	Проектирование технических объектов с помощью ЭВМ														+					+								
Б.1.В.42	Современные методы анализа, исследования структуры и свойств материалов															+												+
Б.1.В.43	Современные процессы технологии, методы исследований и приборы															+												+
Б.1.В.44	Сырьевые ресурсы отрасли														+													
Б.1.В.45	Теоретические основы производства неметаллических и силикатных материалов					+																			+			+

