

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

УТВЕРЖДАЮ

Ректор


К. Н. Марич



28 октября 2016 г.

ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Направление подготовки:

20.03.01 Техносферная безопасность

(код, наименование)

Профиль подготовки:

Инженерная защита окружающей среды

(наименование)

Квалификация:

Академический бакалавр

Факультет:

Экологии и химической технологии

(полное наименование)

Выпускающая кафедра:

Прикладная экология и охрана окружающей среды

(полное наименование)

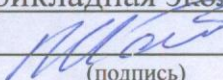
Донецк – 2016 г.

Лист согласований

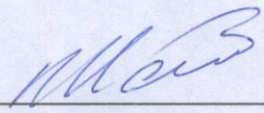
Основная образовательная программа составлена с учетом требований Государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования по направлению подготовки 20.03.01 «Техносферная безопасность», утвержденного Приказом Министерства образования и науки Донецкой Народной Республики № 40 от 21.01.2016 г.

Основная образовательная программа рассмотрена на заседании кафедры «Прикладная экология и охрана окружающей среды» 05 апреля 2016 г., протокол № 8 и утверждена Учёным советом Донецкого национального технического университета «28» октября 2016 г., протокол № 7.

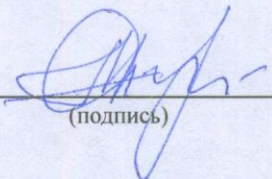
Руководитель основной образовательной программы:

Заведующий кафедрой «Прикладная экология и охрана окружающей среды»
(должность)  (подпись) В.В. Шаповалов
(Ф.И.О.)

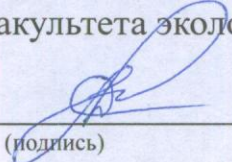
Заведующий кафедрой «Прикладная экология и охрана окружающей среды»:

 (подпись) В.В. Шаповалов
(Ф.И.О.)

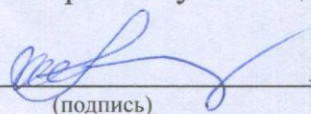
Председатель учебно-методической комиссии по направлению подготовки:

 (подпись) М.Б. Старостенко
(Ф.И.О.)

Декан факультета экологии и химической технологии:

 (подпись) М.Н. Шафоростова
(Ф.И.О.)

Проректор по научно-педагогической работе:

 (подпись) А.В. Левшов
(Ф.И.О.)

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. Аннотации рабочих программ учебных дисциплин (модулей)	17
4.4. Аннотации программы учебных (производственных) практик, организация научно-исследовательской работы обучающихся	17
5. Фактическое ресурсное обеспечение основной образовательной программы	20
5.1. Кадровое обеспечение	22
5.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение	22
5.3. Материально-техническое обеспечение	24
6. Характеристики среды ГОУВПО «ДонНТУ», обеспечивающие развитие общекультурных и социально-личностных компетенций выпускников основной образовательной программы	25
6.1. Организация внеучебной деятельности	25
6.2. Организация воспитательной работы	26
6.3. Спортивно-массовая работа в университете	27
6.4. Культурно-массовая работа в университете	28
6.5. Социальная поддержка студентов	29
7. Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения обучающимися основной образовательной программы	31
7.1. Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	31
7.2. Государственная итоговая аттестация выпускников основной образовательной программы	33
8. Дополнительные нормативно-методические документы и материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся	34
9. Информация об актуализации основной образовательной программы	38

Приложение А. Календарный учебный график	39
Приложение Б. Базовый учебный план	40
Приложение В. Аннотации рабочих программ учебных дисциплин (модулей)	49
Приложение Г. Аннотации программ научно-исследовательской работы и практик	191
Приложение Д. Сведения о профессорско-преподавательском составе	200
Приложение Е. Сведения об обеспечении учебной литературой	226
Приложение Ж. Материально-техническое обеспечение	269
Приложение И. Матрица формирования компетенций	282

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);
- ГОС ВПО по направлению подготовки 20.03.01 «Техносферная безопасность», утвержденный 21 января 2016 года;
- 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 устанавливается для очной формы обучения в соответствии с ГОС ВПО по данному направлению и составляет 4 года.

Для заочной и очно-заочной форм обучения срок освоения ООП устанавливается в соответствии с решением Ученого совета ДонНТУ.

Согласно решения Ученого совета ДонНТУ от 24 июня 2016 года, протокол №5 срок освоения программы составляет: по очной форме обучения – 4 года, по заочной форме обучения – 5 лет, по очной форме с сокращенным сроком обучения – 3года.

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 в себя обеспечение безопасности человека в современном мире, формирование комфортной для жизни и деятельности человека техносферы, минимизацию техногенного воздействия на природную среду, сохранение жизни и здоровья человека за счет использования современных технических средств, методов контроля и прогнозирования.

2.2. Объекты профессиональной деятельности выпускника

Объектами профессиональной деятельности бакалавров являются:

- человек и опасности, связанные с человеческой деятельностью;
- опасности среды обитания, связанные с деятельностью человека;
- опасности среды обитания, связанные с опасными природными явлениями;
- опасные технологические процессы и производства;
- нормативно-правовая документация по вопросам обеспечения безопасности;
- методы и средства оценки опасностей, риска;
- методы и средства защиты человека и среды обитания от опасностей;
- правила нормирования опасностей и антропогенного воздействия на окружающую природную среду;
- методы, средства спасения человека;
- очистные сооружения по обработке сточных вод, газовых выбросов;
- устройства и системы переработки отходов производства и потребления.

2.3. Виды профессиональной деятельности выпускника

Видами профессиональной деятельности бакалавров являются:

- проектно-конструкторская;
- сервисно-эксплуатационная;
- организационно-управленческая;
- экспертная, надзорная и инспекционно-аудиторская;
- научно-исследовательская.

2.4. Задачи профессиональной деятельности выпускника

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

Проектно-конструкторская:

- участие в проектных работах в составе коллектива в области создания средств обеспечения безопасности и защиты человека от техногенных и антропогенных воздействий, разработке разделов проектов, связанных с вопросами безопасности, самостоятельная разработка отдельных проектных вопросов среднего уровня сложности;

- идентификация источников опасностей на предприятии, определение уровней опасностей;

- определение зон повышенного техногенного риска;

- подготовка проектно-конструкторской документации разрабатываемых изделий и устройств с применением электронно-вычислительных машин;

- участие в разработке требований безопасности при подготовке обоснований инвестиций и проектов;

- участие в разработке средств спасения и организационно-технических мероприятий по защите территорий от природных и техногенных чрезвычайных ситуаций;

- участие в разработке технологий инженерной защиты окружающей среды;

- оценка уровня влияния оборудования, процессов, технологий, производств на объекты окружающей среды;

- участие в разработке мероприятий по оптимизации технологических процессов с минимизацией техногенной нагрузки на окружающую среду.

Сервисно-эксплуатационная:

- эксплуатация средств защиты и контроля безопасности;

- выбор известных методов (систем) защиты человека и среды обитания и ликвидации чрезвычайных ситуаций применительно к конкретным условиям;

- составление инструкций по безопасности;

- эксплуатация очистных сооружений по обработке сточных вод, газовых выбросов; систем переработки отходов производства и потребления.

Организационно-управленческая:

- обучение рабочих и служащих требованиям безопасности;

- участие в деятельности по защите человека и среды обитания на уровне предприятия, а также деятельности предприятий в чрезвычайных ситуациях;

- рациональное решение вопросов безопасного размещения и применения средств инженерной защиты окружающей среды на предприятиях и в регионе;

- участие в разработке нормативно-правовых актов по вопросам обеспечения безопасности на уровне предприятия.

Экспертная, надзорная и инспекционно-аудиторская:

- проведение контроля состояния средств защиты;

- выполнение мониторинга полей и источников опасностей в среде обитания;

- участие в проведении экспертизы безопасности, экологической экспертизы

- проведение контроля эффективности работы систем инженерной защиты окружающей среды;

- оценка соответствия технологических процессов экологическим нормативам и принципам инженерной защиты окружающей среды.

Научно-исследовательская:

- участие в выполнении научных исследований в области безопасности под руководством и в составе коллектива, выполнение экспериментов и обработка их результатов;

- анализ опасностей техносферы;

- участие в исследованиях воздействия антропогенных факторов и стихийных явлений на промышленные объекты;

- участие в выполнении научных исследований в области инженерной защиты окружающей среды;

- подготовка и оформление отчетов по научно-исследовательским работам.

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):

- сохранения здоровья (знание и соблюдение норм здорового образа жизни; физическая культура) (ОК-1);
- ценностно-смысловой ориентации (понимание ценности культуры, науки, производства, рационального потребления) (ОК-2);
- гражданственности (знание и соблюдение прав и обязанностей гражданина; свободы и ответственности) (ОК-3);
- самосовершенствования (сознание необходимости, потребность и способность учиться) (ОК-4);
- социального взаимодействия (способностью использования эмоциональных и волевых особенностей психологии личности, готовность к сотрудничеству, расовой, национальной, религиозной терпимости, умением погашать конфликты, способностью к социальной адаптации, коммуникативностью, толерантностью) (ОК-5);
- способностью организовать свою работу ради достижения поставленных целей; готовность к использованию инновационных идей (ОК-6);
- владением культурой безопасности и риск-ориентированным мышлением, при котором вопросы безопасности и сохранения окружающей среды рассматриваются в качестве важнейших приоритетов в жизни и деятельности (ОК-7);
- способностью работать самостоятельно (ОК-8);
- способностью принимать решения в пределах своих полномочий (ОК-9);
- способностью к познавательной деятельности (ОК-10);
- способностью к абстрактному и критическому мышлению, исследованию окружающей среды для выявления ее возможностей и ресурсов, способность к принятию нестандартных решений и разрешению проблемных ситуаций (ОК-11);
- способностью использования основных программных средств, умением пользоваться глобальными информационными ресурсами, владением современными средствами телекоммуникаций, способностью использовать навыки работы с информацией из различных источников для решения профессиональных и социальных задач (ОК-12);
- свободным владением письменной и устной речью на русском языке, способностью использовать профессионально-ориентированную риторику, владеть методами создания понятных текстов, способностью осуществлять социальное взаимодействие на одном из иностранных языков (ОК-13);

- способностью использовать организационно-управленческие навыки в профессиональной и социальной деятельности (ОК-14);

- готовностью пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий (ОК-15).

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

- способностью учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области обеспечения техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности (ОПК-1);

- способностью использовать основы экономических знаний при оценке эффективности результатов профессиональной деятельности (ОПК-2);

- способностью ориентироваться в основных нормативно-правовых актах в области обеспечения безопасности (ОПК-3);

- способностью пропагандировать цели и задачи обеспечения безопасности человека и окружающей среды (ОПК-4);

- готовностью к выполнению профессиональных функций при работе в коллективе (ОПК-5).

В результате освоения ООП направления подготовки 20.03.01 «Техносферная безопасность» профиля «Инженерная защита окружающей среды» выпускник программы бакалавриата должен обладать следующими дополнительными общепрофессиональными компетенциями (ОПК):

- владением базовыми знаниями о теоретических основах процессов, применяемым в инженерной защите окружающей среды (ОПК-6);

- способностью владеть системной подготовкой в области химических аспектов взаимодействия веществ в окружающей среде (ОПК-7);

- способностью анализировать объективную геохимическую информацию о состоянии окружающей природной среды; определять доминирующие геохимические факторы миграции (ОПК-8);

- владением методами химического анализа, отбора и анализа геологических и биологических проб (ОПК-9);

- владением профессионально профилированными знаниями в области природных ресурсов Донбасса и использованием их в области экологии и природопользования (ОПК-10);

- способностью ориентироваться в основных международных нормативно-правовых актах в области обеспечения безопасности (ОПК-11).

Выпускник должен обладать следующими профессиональными компетенциями (ПК):

Проектно-конструкторская:

- способностью ориентироваться в перспективах развития техники и технологии защиты человека и природной среды от опасностей техногенного и природного характера (ПК-1);

- способностью разрабатывать и использовать графическую документацию (ПК-2);

- способностью принимать участие в инженерных разработках среднего уровня сложности в составе коллектива (ПК-3);

- способностью оценивать риск и определять меры по обеспечению безопасности разрабатываемой техники (ПК-4);

- способностью использовать методы расчетов элементов технологического оборудования по критериям работоспособности и надежности (ПК-5).

Сервисно-эксплуатационная:

- способностью принимать участие в установке (монтаже), эксплуатации средств защиты (ПК-6);

- способностью принимать участие в организации и проведении технического обслуживания средств защиты (ПК-7);

- способностью ориентироваться в основных методах и системах обеспечения техносферной безопасности, обоснованно выбирать известные устройства, системы и методы защиты человека и природной среды от опасностей (ПК-8).

Организационно-управленческая:

- способностью ориентироваться в основных нормативно-правовых актах в области обеспечения безопасности (ПК-9);

- готовностью к выполнению профессиональных функций при работе в коллективе (ПК-10);

- способностью пропагандировать цели и задачи обеспечения безопасности человека и природной среды в техносфере (ПК-11);

- готовностью использовать знания по организации охраны окружающей среды и защиты в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики (ПК-12);

- способностью использовать знание организационных основ безопасности различных производственных процессов в чрезвычайных ситуациях (ПК-13).

Экспертная, надзорная и инспекционно-аудиторская:

- способностью использовать методы определения нормативных уровней допустимых негативных воздействий на человека и природную среду (ПК-14);

- способностью проводить измерения уровней опасностей в среде обитания, обрабатывать полученные результаты, составлять прогнозы возможного развития ситуации (ПК-15);

- способностью анализировать механизмы воздействия опасностей на человека, определять характер взаимодействия организма человека с опасностями среды обитания с учетом специфики механизма токсического действия вредных веществ, энергетического воздействия и комбинированного действия вредных факторов (ПК-16);

- способностью определять опасные, чрезвычайно опасные зоны, зоны приемлемого риска (ПК-17);

- способностью контролировать состояние используемых средств защиты, принимать решения по их замене (регенерации) (ПК-18).

Научно-исследовательская:

- способностью ориентироваться в основных проблемах техносферной

безопасности (ПК-19);

- способностью принимать участие в научно-исследовательских разработках по профилю подготовки: систематизировать информацию по теме исследований, принимать участие в экспериментах, обрабатывать полученные данные (ПК-20);

- способностью решать задачи профессиональной деятельности в составе научно-исследовательского коллектива (ПК-21).

В результате освоения ООП направления подготовки 20.03.01 «Техносферная безопасность» профиля «Инженерная защита окружающей среды» выпускник программы бакалавриата должен обладать следующими дополнительными профессиональными компетенциями (ПК):

Проектно-конструкторская:

- способностью к рациональному решению вопросов безопасного размещения и применения технических средств в регионах (ПК-22);

- способностью к разработке технологии улавливания аэрозольных частиц и обеспечению оптимальных условий ее осуществления на промышленных предприятиях (ПК-23);

- способностью к разработке и реализации в производстве технологий переработки твердых промышленных отходов, обеспечивая оптимальные условия их осуществления на промышленных предприятиях (ПК-24);

- способностью обоснования и применения методов биотехнологии для защиты окружающей среды (ПК-25);

Сервисно-эксплуатационная:

- способностью к анализу протекающих процессов в основной химической промышленности и осуществлению выбора оптимальных условий проведения химико-технологических процессов с позиции обеспечения техносферной безопасности (ПК-26);

Организационно-управленческая:

- способностью проводить экономическую оценку эффективности внедряемых инженерно-технических мероприятий (ПК-27);

Экспертная, надзорная и инспекционно-аудиторская:

- на основе знания основных принципов нормирования антропогенной нагрузки на природную среду уметь оценивать состояние основных компонентов природной среды, прогнозировать его возможные изменения, регулировать воздействие хозяйственной деятельности человека на природные комплексы (ПК-28);

- способностью к проведению оценки экологического состояния основных компонентов экосистемы и природно-территориальных комплексов (ПК-29);

- способностью проводить оценку дозовых нагрузок населения, физических и технических характеристик радиационной защиты от различных излучений (ПК-30);

- способностью производить калькуляцию величин ущерба связанного с процессом природопользования (ПК-31);

Научно-исследовательская:

- способностью применять методы математической статистики в профессиональной деятельности(ПК-32);
- способностью производить корректный подбор математических моделей функционирования природных систем (ПК-33);
- способностью использовать знания, полученные при научных исследованиях, в профессиональной деятельности (ПК-34).

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 20.03.01 «Техносферная безопасность», 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 20.03.01 «Техносферная безопасность» 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 является научно-исследовательская работа обучающихся.

4.4.1. Учебная практика

При реализации данной ООП предусматриваются 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:

- научить студентов организации и планированию проведения комплексных экологических исследований экосистем с учётом специфики природных и техногенных условий;
- ознакомить студентов с назначением и характеристиками современных средств сбора экологических проб в полевых условиях в зависимости от специфики поставленных задач;
- ознакомить студентов с принципами работы современных экоаналитических приборов, позволяющих в лабораторных и полевых условиях оперативно производить анализ значений различных факторов среды в экосистемах;

- дать студентам практические навыки работы на современном электронном оборудовании, позволяющем оценивать состояние экосистем в лабораторных и в полевых условиях;
- научить обобщать и научно интерпретировать полученные данные с использованием законов и правил фундаментальной и прикладной экологии;
- закрепить и конкретизировать знания основных специфических особенностей и законов развития географической оболочки и составляющих ее природных комплексов, в том числе ландшафтов;
- приобрести знания о проявлениях общегеографических закономерностей на региональном, в том числе ландшафтном уровне;
- приобрести основные навыки самостоятельного использования основополагающих законов ландшафтоведения, таких как закон системности развития ландшафта, взаимосвязи всех его компонентов, обуславливающих единство и целостность ландшафта как природной системы и обеспечивающих его жизнестойкость благодаря возможности саморегулирования, саморазвития и самовосстановления и т.п.;
- овладеть основными методами исследований ландшафтов: картографическим, сравнительно-географическим, историческим, статистическим, геоботаническим и др.;
- усвоить знания основных специфических особенностей и законов развития почвенного покрова;
- развить специальные навыки выявления коррелятивных зависимостей между почвами, их свойствами и составом, а также совокупностью факторов почвообразования;
- овладеть основными методами заложения почвенных разрезов, описания растительности, полевого описания почв, морфологического анализа почвенного профиля, отбором почвенных образцов, анализа некоторых физико-химических параметров почв;
- воспитывать у студентов экологическую грамотность и экологическое мировоззрение.

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 - расширение, углубление и систематизация знаний в области техносферной безопасности и формирование основных профессиональных умений и навыков в соответствии с квалификационной характеристикой бакалавра по направлению подготовки 20.03.01 «Техносферная безопасность» на рабочих местах в составе производственных подразделений под руководством

высококвалифицированных специалистов. Задачами производственной практики являются:

- закрепление на практике знаний, умений и навыков, полученных в процессе теоретического обучения;
- формирование навыков применения на производстве теоретических знаний в области экологии и природопользования;
- систематизация и анализ полученных результатов наблюдений и исследований, сбор и анализ практического материала для написания выпускной квалификационной работы.

В соответствии с поставленными задачами базами практики являются:

- природоохранные подразделения производственных предприятий и организаций;
- проектные, изыскательские, научно-исследовательские, производственные и экспертные отделы, департаменты, бюро, центры, фирмы, компании, институты, занимающиеся охраной окружающей среды;
- академические и ведомственные научно-исследовательские организации.

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.).

Целями практики являются:

- приобретение студентами опыта в решении реальных производственных задач или исследований актуальных научных проблем,
- практическая работа совместно с разработчиками-профессионалами по проектированию, эксплуатации, внедрению и техническому обслуживанию экозащитных систем,
- участие в работе органов государственного и ведомственного надзора и контроля за безопасностью технологических процессов и производств, в разработке нормативно-технической документации по вопросам технической безопасности;
- выполнение индивидуального задания по сбору материала для выполнения дипломной работы.

Задачами практики являются:

- изучение структуры и деятельности органов управления охраной окружающей среды и промышленной безопасностью (региона, города, района, промышленного предприятия),
- знакомство с производственной структурой промышленного предприятия (объединения),

- изучение методов формирования и реализации экологических программ развития предприятия и организации, системы управления охраной окружающей среды на предприятии;
- изучение экономических механизмов управления природоохранной деятельностью,
- освоение средств, методов и технологий защиты окружающей среды;
- изучение технологий создания и эксплуатации средозащитной техники и систем;
- освоение методик экспериментального исследования параметров и характеристик, методик лабораторно-экспериментального исследования параметров и характеристик физико-химических процессов (по теме НИР студента);
- овладение навыками проведения измерений, экспериментов и наблюдений, анализа результатов, составления описания проводимых исследований, подготовки данных для составления обзоров, отчетов и научных публикаций;
- изучение методов профилактики производственного травматизма, профессиональных заболеваний.

В соответствии с поставленными задачами базами практики являются:

- природоохранные подразделения производственных предприятий и организаций;
- проектные, изыскательские, научно-исследовательские, производственные и экспертные отделы, департаменты, бюро, центры, фирмы, компании, институты, занимающиеся охраной окружающей среды;
- академические и ведомственные научно-исследовательские организации.

Аннотация рабочей программы преддипломной практики приведена в Приложении Г.

4.4.4. Организация научно-исследовательской работы обучающихся

Ведущую роль в повышении качества подготовки специалистов в направлении решительного поворота к развитию творческих способностей будущих специалистов играет научно-исследовательская работа студентов, так как учебный процесс, сливаясь с научным трудом студентов, превращается в реальную профессиональную деятельность, которая в настоящее время составляет основу процесса становления будущего специалиста.

Научно-исследовательская работа студентов (НИРС) - это эффективный способ и средство формирования и развития у студентов мотивации к творчеству, ответственности и самостоятельности, а также способ наиболее полно реализовать индивидуальный подход в обучении и воспитании студентов.

При реализации данной ООП предусматривается научно-исследовательская работа студентов (трудоемкость 144 ч. – 4 з.е.).

Целью проведения научно-исследовательской работы обучающихся является развитие способности самостоятельного осуществления научно-исследовательской работы, связанной с решением сложных профессиональных задач в инновационных условиях.

Задачами научно-исследовательской работы студентов являются:

- 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.

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 20.03.01 «Техносферная безопасность» 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 20.03.01 «Техносферная безопасность», профиль «Инженерная защита окружающей среды».

На гуманитарном, социальном и экономическом цикле дисциплин занято 10 преподавателей. Из них со степенями и званиями 9 человек (90 %).

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

На профессиональном цикле дисциплин занято 24 преподавателей. Из них со степенями и званиями 21 человек (88 %).

На выпускающей кафедре «Прикладная экология и охрана окружающей среды» ведут подготовку 17 преподавателей, в том числе: 1 доктор химических наук, профессор, 13 кандидатов наук, доцентов, 2 старших преподавателя и один доцент без степени. Количество профессорско-преподавательского состава со степенями и званиями 82 %.

Базовое образование преподавателей, привлекаемых к реализации основной образовательной программы, 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 20.03.01 «Техносферная безопасность» 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 20.03.01 «Техносферная безопасность».

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 «Техносферная безопасность» 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 количествах, отвечающих лицензионным требованиям.

ООП обеспечена фондом периодических изданий: «Безопасность в техносфере», «Инженерная экология», «Проблемы анализа риска», «Проблемы экологии», «Экология», «Экология и промышленность России», «Экология-XXI век», «Экология и промышленность в России», «Экология производства», «Экология человека Экотехнологии и ресурсосбережение», «Геоэкология. Инженерная геология, гидрогеология, геокринология», «Екологічний вісник», «Екологія довкілля та безпека життєдіяльності».

Сайты по учебной литературе

1. Промышленная и экологическая безопасность [Свободный электронный ресурс <http://udmnews.ru/zhurnal/arkhiv/>]
2. Экология промышленного производства [Свободный электронный ресурс из ДонНТУ <http://elibrary.ru/>]
3. Промышленная экология - <http://www.ecoindustry.ru/>, <http://www.kalvis.ru>.
4. Безопасность в техносфере - www.russmag.ru, www.otiss.ru, <http://www.dtpnadzor.ru>, www.trudohrana.ru, www.apsc.ru, <http://www.russmag.ru>, <http://www.school-obz.org>.

5. Проблемы безопасности и чрезвычайных ситуаций - www.vinti.narod.ru.

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 20.03.01 «Техносферная безопасность».

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, а также обеспечение помещениями учебного назначения и другими помещениями приведены в приложении Ж (таблицы Ж.1 и Ж.2 соответственно).

Оборудование лабораторий и специализированных кабинетов, используемых на кафедре «Прикладная экология и охрана окружающей среды» процессе подготовки выпускников по профилю «Инженерная защита окружающей среды направления подготовки 20.03.01 «Техносферная безопасность», а также оборудование и программное обеспечение специализированных компьютерных лабораторий приведены в приложении Ж (таблицы Ж.3 и Ж.4 соответственно).

6. ХАРАКТЕРИСТИКИ СРЕДЫ 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 НИЧ 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 20.03.01 «Техносферная безопасность» 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 20.03.01 «Техносферная безопасность» 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.

Возможны 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.

Возможны 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

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 20.03.01 «Техносферная безопасность» 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 И).

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 20.03.01 «Техносферная безопасность» 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 об 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 20.03.01 «Техносферная безопасность».

Выпускная квалификационная работа является самостоятельной работой бакалавров по направлению подготовки 20.03.01 «Техносферная безопасность» и выполняется обучающимся на основе знаний, полученных по ряду дисциплин 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, подтверждая профессиональные признаки будущего бакалавра, его умение отстаивать научно-обоснованные и практически применимые разработки, является основанием для присвоения обучающемуся степени бакалавра по направлению подготовки 20.03.01 «Техносферная безопасность».

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 (UICEE, 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.

9. ИНФОРМАЦИЯ ОБ АКТУАЛИЗАЦИИ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Раздел (подраздел), в который вносятся изменения	Основания для изменений	Краткая характеристика вносимых изменений	Дата и номер протокола заседания кафедры

Разработчики основной образовательной программы:

Руководитель рабочей группы

Профессор, доктор хим. наук



В.В. Шаповалов

Члены рабочей группы

Профессор, канд. техн. наук



А.И. Панасенко

Доцент, канд. хим. наук



Ю.В. Мнускина

Доцент, канд. хим. наук

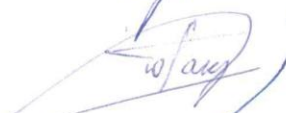
А.В. Булавин

Доцент, канд. хим. наук



Е.А. Трошина

Доцент, канд. хим. наук



Ю.Н. Ганнова

Доцент, канд. биол. наук



А.А. Блэкберн

Доцент, канд. техн. наук



О.Н. Калинихин

От работодателей:

Заместитель начальника Главного управления
экологии и природных ресурсов
Донецкой Народной Республики



В.А. Марченко

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	Т	Т	С	С	С	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	К
2	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	С	С	С	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	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	Т	Т	С	С	С	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	Пр	Пр	К	К	К	К	К	К	К
4	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	С	С	С	К	К	К	Т	Т	Т	Т	Т	Т	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; 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 ПЛАНподготовки бакалавра по направлению (специальности)

(бакалавра, магистра, специалиста)

20.03.01 Техносферная безопасность

(код, наименование)

Профиль подготовки:

Инженерная защита окружающей среды

(наименование)

Код	Наименование дисциплин (в том числе практик, НИРС, государственной итоговой аттестации)	Общая трудоёмкость в зачетных единицах	Распределение по семестрам, з.е.								Форма промежуточного контроля				Обеспечивающая кафедра
			1	2	3	4	5	6	7	8	кп, кр	зач.	диф.за ч.	экз.	
Б.1	Дисциплины														
Б.1.Б	Базовая часть														
	Гуманитарный, социальный и экономический цикл														
Б.1.Б.1	Иностранный язык	6	3	3								++			английский язык
Б.1.Б.2	История	2	2											+	история и право
Б.1.Б.3	Философия	2,5			2,5									+	философия
	Математический и естественнонаучный цикл														
Б.1.Б.4	Высшая математика	12	5	7										++	высшая математика
Б.1.Б.5	Информатика	5	2	3							кр	+		+	прикладная математика
Б.1.Б.6	Ноксология	3				3						+			прикладная экология и охрана окружающей среды
Б.1.Б.7	Теория горения и взрыва	3				3								+	прикладная экология и охрана

Код	Наименование дисциплин (в том числе практик, НИРС, государственной итоговой аттестации)	Общая трудоёмкость в зачетных единицах	Распределение по семестрам, з.е.								Форма промежуточного контроля				Обеспечивающая кафедра
			1	2	3	4	5	6	7	8	кп, кр	зач.	диф.за ч.	экз.	
															окружающей среды
Б.1.Б.8	Физика	10	5	5								+		+	физика
Б.1.Б.9	Химия с основами биогеохимии	10	5,5	4,5										++	прикладная экология и охрана окружающей среды
Б.1.Б.10	Экология	3		3							кр				прикладная экология и охрана окружающей среды
	Профессиональный цикл														
Б.1.Б.11	Безопасность жизнедеятельности	2				2							+		безопасность жизнедеятельности и
Б.1.Б.12	Биологические основы техносферной безопасности	4			4									+	прикладная экология и охрана окружающей среды
Б.1.Б.13	Гидрогазодинамика	4					4							+	природоохранная деятельность
Б.1.Б.14	Метрология, стандартизация и сертификация	2						2				+			управление качеством
Б.1.Б.15	Механика объектов техносферы	6					6							+	машины и аппараты химической промышленности
Б.1.Б.16	Надежность технических систем и техногенный риск	4							4					+	прикладная экология и охрана окружающей среды

Код	Наименование дисциплин (в том числе практик, НИРС, государственной итоговой аттестации)	Общая трудоёмкость в зачетных единицах	Распределение по семестрам, з.е.								Форма промежуточного контроля				Обеспечивающая кафедра
			1	2	3	4	5	6	7	8	кп, кр	зач.	диф.за ч.	экз.	
															среды
Б.1.Б.17	Надзор и контроль в сфере безопасности	2								2		+			прикладная экология и охрана окружающей среды
Б.1.Б.18	Начертательная геометрия и инженерная графика	5	5											+	начертательная геометрия и инженерная графика
Б.1.Б.19	Охрана труда	2,5								2,5				+	охрана труда и аэрология
Б.1.Б.20	Теплотехника	3					3					+			промышленная теплоэнергетика
Б.1.Б.21	Управление техносферной безопасностью	2								2				+	природоохранная деятельность
Б.1.Б.22	Электротехника и электроника	4				+								+	управление и организация деятельности в сфере гражданской защиты
Б.1.В	Вариативная часть														
	Гуманитарный, социальный и экономический цикл														
Б.1.В.1	Иностранный язык	4			2	2						+		+	английский язык
Б.1.В.2	Культурология	2		2										+	социология и политология
Б.1.В.3	Правовые основы природопользования и охраны окружающей среды	2				2						+			природоохранная деятельность
Б.1.В.4	Русский язык и культура речи	7,5	2,5	2,5	2,5							++		+	русский и

Код	Наименование дисциплин (в том числе практик, НИРС, государственной итоговой аттестации)	Общая трудоёмкость в зачетных единицах	Распределение по семестрам, з.е.								Форма промежуточного контроля				Обеспечивающая кафедра	
			1	2	3	4	5	6	7	8	кп, кр	зач.	диф.за ч.	экз.		
															украинский язык	
Б.1.В.5	Логика(*)	2								2				+	философия	
Б.1.В.6	Политология(*)	2						2						+	социология и политология	
Б.1.В.7	Психология(*)	2						2						+	социология и политология	
Б.1.В.8	Религиоведение(*)	2								2				+	философия	
Б.1.В.9	Социология	2						2						+	социология и политология	
Б.1.В.10	Этика и эстетика	2								2				+	философия	
	Математический и естественнонаучный цикл															
Б.1.В.11	Основы метеорологии и гидрологии	4			4										+	прикладная экология и охрана окружающей среды
Б.1.В.12	Физическая и коллоидная химия	3,5			3,5									+	физическая и органическая химия	
Б.1.В.13	Аналитическая химия	2,5			2,5									+	физическая и органическая химия	
Б.1.В.14	Геохимия биосферы(*)	4			4							кр		+	прикладная экология и охрана окружающей среды	
Б.1.В.15	Гидрохимия и микробиология	4			4							кр		+	прикладная экология и охрана окружающей среды	

Код	Наименование дисциплин (в том числе практик, НИРС, государственной итоговой аттестации)	Общая трудоёмкость в зачетных единицах	Распределение по семестрам, з.е.								Форма промежуточного контроля				Обеспечивающая кафедра
			1	2	3	4	5	6	7	8	кп, кр	зач.	диф.за ч.	экз.	
Б.1.В.16	Органическая химия(*)	2,5					2,5					+			физическая и органическая химия
Б.1.В.17	Стратегия устойчивого развития(*)	2,5			2,5							+			прикладная экология и охрана окружающей среды
Б.1.В.18	Химия окружающей среды	2,5					2,5					+			прикладная экология и охрана окружающей среды
	Профессиональный цикл														
Б.1.В.19	Мониторинг окружающей среды	6				6					кр			+	прикладная экология и охрана окружающей среды
Б.1.В.20	Нормирование антропогенной нагрузки на природную среду	5					5				кп			+	прикладная экология и охрана окружающей среды
Б.1.В.21	Расчет и проектирование систем защиты окружающей среды	7						6	1		кп			+	прикладная экология и охрана окружающей среды
Б.1.В.22	Системы защиты биосферы	2							2		кп	+			прикладная экология и охрана окружающей среды
Б.1.В.23	Системы защиты биосферы. Технологии и устройства для	6,5							6,5					+	прикладная экология и охрана

Код	Наименование дисциплин (в том числе практик, НИРС, государственной итоговой аттестации)	Общая трудоёмкость в зачетных единицах	Распределение по семестрам, з.е.								Форма промежуточного контроля				Обеспечивающая кафедра
			1	2	3	4	5	6	7	8	кп, кр	зач.	диф.за ч.	экз.	
	переработки твёрдых отходов														окружающей среды
Б.1.В.24	Системы защиты биосферы. Технология очистки газовых выбросов	6,5							6,5					+	прикладная экология и охрана окружающей среды
Б.1.В.25	Системы защиты биосферы. Технология очистки сточных вод	8,5						6	2,5			+		+	прикладная экология и охрана окружающей среды
Б.1.В.26	Теоретические основы защиты окружающей среды	5			5						кр			+	прикладная экология и охрана окружающей среды
Б.1.В.27	Технология основных производств	5				5								+	прикладная экология и охрана окружающей среды
Б.1.В.28	Технология очистки от аэрозолей	3					3							+	прикладная экология и охрана окружающей среды
Б.1.В.29	Экологический менеджмент	2,5								2,5		+			природоохранная деятельность
Б.1.В.30	Экономика природопользования	2,5						2,5				+			природоохранная деятельность
Б.1.В.31	Автоматизация технологических процессов и систем защиты окружающей среды	3								3				+	прикладная экология и охрана окружающей среды

Код	Наименование дисциплин (в том числе практик, НИРС, государственной итоговой аттестации)	Общая трудоёмкость в зачетных единицах	Распределение по семестрам, з.е.								Форма промежуточного контроля				Обеспечивающая кафедра
			1	2	3	4	5	6	7	8	кп, кр	зач.	диф.за ч.	экз.	
Б.1.В.32	Анализ качества окружающей среды(*)	5						5						+	прикладная экология и охрана окружающей среды
Б.1.В.33	Компонентный анализ в инженерной защите окружающей среды(*)	3								3				+	прикладная экология и охрана окружающей среды
Б.1.В.34	Международное сотрудничество в сфере защиты окружающей среды(*)	2							2			+			прикладная экология и охрана окружающей среды
Б.1.В.35	Моделирование и прогнозирование состояния окружающей природной среды	5						5						+	прикладная экология и охрана окружающей среды
Б.1.В.36	Основы биохимии и биотехнологии	2							2			+			прикладная экология и охрана окружающей среды
Б.1.В.37	Основы научных исследований(*)	2,5						2,5				+			прикладная экология и охрана окружающей среды
Б.1.В.38	Основы токсикологии	3,5					3,5							+	прикладная экология и охрана окружающей среды
Б.1.В.39	Природные ресурсы Донбасса(*)	2							2			+			прикладная экология и охрана

Код	Наименование дисциплин (в том числе практик, НИРС, государственной итоговой аттестации)	Общая трудоёмкость в зачетных единицах	Распределение по семестрам, з.е.								Форма промежуточного контроля				Обеспечивающая кафедра
			1	2	3	4	5	6	7	8	кп, кр	зач.	диф.за ч.	экз.	
															окружающей среды
Б.1.В.40	Радиационная безопасность (*)	3,5						3,5						+	прикладная экология и охрана окружающей среды
Б.1.В.41	Рациональное природопользование	2,5								2,5			+		прикладная экология и охрана окружающей среды
Б.1.В.42	Региональные проблемы защиты окружающей среды(*)	2,5								2,5			+		прикладная экология и охрана окружающей среды
Б.1.В.43	Технология разработки территориальных эколого-экономических программ(*)	2								2			+		прикладная экология и охрана окружающей среды
Б.1.В.44	Химическое материаловедение	2								2			+		прикладная экология и охрана окружающей среды
Б.1.В.45	Экологическая экспертиза и аудит	2								2			+		природоохранная деятельность
Б.1.В.46	Энерготехнология	2,5								2,5			+		прикладная экология и охрана окружающей среды
Б.1.Ф	Факультатив														
Б.1.Ф.1	Физическая культура (общая)		2	2	2	2	1	1	1				+++		физическое

Код	Наименование дисциплин (в том числе практик, НИРС, государственной итоговой аттестации)	Общая трудоёмкость в зачетных единицах	Распределение по семестрам, з.е.								Форма промежуточного контроля				Обеспечивающая кафедра
			1	2	3	4	5	6	7	8	кп, кр	зач.	диф.за ч.	экз.	
	подготовка)														воспитание и спорт
Б.1.Ф.2	Физическая культура (специальная подготовка)							1	1	1					физическое воспитание и спорт
Б.2	Практики														
Б.2.1	Научно-исследовательская работа студента	4						1	1	1	1			+	прикладная экология и охрана окружающей среды
Б.2.2	Преддипломная	6									6			+	прикладная экология и охрана окружающей среды
Б.2.3	Производственная	3							3					+	прикладная экология и охрана окружающей среды
Б.2.4	Учебная	3				3								+	прикладная экология и охрана окружающей среды
Б.3	Государственная итоговая аттестация	9									9				прикладная экология и охрана окружающей среды
Б.3.1	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы														прикладная экология и охрана окружающей среды
	Общая трудоемкость ООП	240	30	30	30	30	30	30	30	30	30				

* - альтернативные вариативные дисциплины

ПРИЛОЖЕНИЕ В

Аннотации рабочих программ учебных дисциплин (модулей)

Базовая часть. Гуманитарный, социальный и экономический цикл

Б1.Б.1 «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:

- социального взаимодействия: способностью использования эмоциональных и волевых особенностей психологии личности, готовностью к сотрудничеству, расовой, национальной, религиозной терпимости, умением погашать конфликты, способностью к социальной адаптации, коммуникативностью, толерантностью (ОК-5);

- способностью организовать свою работу ради достижения поставленных целей; готовностью к использованию инновационных идей (ОК-6);

- способностью работать самостоятельно (ОК-8);

- свободным владением письменной и устной речью на русском языке, способностью использовать профессионально-ориентированную риторiku, владением методами создания понятных текстов, способностью осуществлять социальное взаимодействие на одном из иностранных языков (ОК-13).

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, проводится в 1,2 семестрах и распределяется соответственно: 1 семестр – 3,0 зачетных единицы, 2 семестр – 3,0 зачетных единицы.

5. Форма промежуточной аттестации: 1 семестр – зачет, 2 семестр – зачет.

Разработана кафедрой «Английский язык».

Составители:

доцент

Куксина О.И.

старший преподаватель

Соколова Н.В.

старший преподаватель

Соснина Л.В.

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:

- ценностно-смысловой ориентации (понимание ценности культуры, науки, производства, рационального потребления) (ОК-2);
- гражданственности (знание и соблюдение прав и обязанностей гражданина; свободы и ответственности) (ОК-3);
- самосовершенствования (сознание необходимости, потребность и

способность учиться) (ОК-4);

- социального взаимодействия: способностью использования эмоциональных и волевых особенностей психологии личности, готовностью к сотрудничеству, расовой, национальной, религиозной терпимости, умением погашать конфликты, способностью к социальной адаптации, коммуникативностью, толерантностью (ОК-5);

- способностью работать самостоятельно (ОК-8);

- способностью к познавательной деятельности (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 –XVIIвв.).

Донецкий регион в новое время (XVIII в.).

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

Донбасс в 1917-1921гг.

Донбасс в 1921 – 1941гг.

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 «История и право»

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 отыскивать 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.

Перечисленные результаты обучения являются основой для формирования следующих компетенций:

- ценностно-смысловой ориентации (понимание ценности культуры, науки, производства, рационального потребления) (ОК-2);

- гражданственности (знание и соблюдение прав и обязанностей гражданина; свободы и ответственности) (ОК-3);

- самосовершенствования (сознание необходимости, потребность и способность учиться) (ОК-4);

- социального взаимодействия: способностью использования эмоциональных и волевых особенностей психологии личности, готовностью к сотрудничеству, расовой, национальной, религиозной терпимости, умением погашать конфликты, способностью к социальной адаптации, коммуникативностью, толерантностью (ОК-5);

- способностью организовать свою работу ради достижения поставленных целей; готовностью к использованию инновационных идей (ОК-6);

- владением культурой безопасности и риск-ориентированным мышлением, при котором вопросы безопасности и сохранения окружающей среды рассматриваются в качестве важнейших приоритетов в жизни и деятельности (ОК-7);

- способностью работать самостоятельно (ОК-8);

- способностью к познавательной деятельности (ОК-10);

- способностью к абстрактному и критическому мышлению, исследованию окружающей среды для выявления ее возможностей и ресурсов, способность к принятию нестандартных решений и разрешению проблемных ситуаций (ОК-11);

- свободным владением письменной и устной речью на русском языке, способностью использовать профессионально-ориентированную риторику, владением методами создания понятных текстов, способностью осуществлять социальное взаимодействие на одном из иностранных языков (ОК-13).

3. Содержание дисциплины (основные разделы), раскрывается в темах:

1. Философия, ее предмет и роль в обществе.

2. Философия бытия.

3. Философия развития.

4. Философия общества.

5. Философия сознания.

6. Философия познания.

7. Философия человека.

8. Философия глобальных проблем и перспективы современной цивилизации.

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

5. Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Разработана кафедрой «Философия».

Составитель:
доцент

Пашков В.И.

Базовая часть. Математический и естественнонаучный цикл

Аннотация дисциплины

Б.1.Б.4 «Высшая математика»

базовой части математического и естественнонаучного цикла

1. Цель и задачи дисциплины

Целью дисциплины является: 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:

используя знания по дисциплине:

- 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.

используя справочную литературу и опираясь на полученные знания из высшей математики, создавать математические модели и самостоятельно исследовать их.

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- самосовершенствования (сознание необходимости, потребность и способность учиться) (ОК-4);
- способностью организовать свою работу ради достижения поставленных целей; готовностью к использованию инновационных идей (ОК-6);
- способностью работать самостоятельно (ОК-8);
- способностью принимать решения в пределах своих полномочий (ОК-9);
- способностью к познавательной деятельности (ОК-10);
- способностью к абстрактному и критическому мышлению, исследованию окружающей среды для выявления ее возможностей и ресурсов, способность к принятию нестандартных решений и разрешению проблемных ситуаций (ОК-11);
- способностью использовать организационно-управленческие навыки в

профессиональной и социальной деятельности (ОК-14);

- способностью учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области обеспечения техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности (ОПК-1).

3. Содержание дисциплины (основные разделы):

Линейная алгебра

Векторная алгебра

Введение в математический анализ

Производная

Применение производной

Функции нескольких переменных

Неопределенный интеграл

Определенный интеграл

Дифференциальные уравнения

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 12,0 зачетных единиц.

5. Форма промежуточной аттестации: экзамен

Разработана кафедрой «Высшая математика им. В.В.Пака»

Составитель:

доцент

Гребёнкина А.С.

Аннотация дисциплины
Б.1.Б.5 «Информатика»

базовой части математического и естественнонаучного цикла

1. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины:

- формирование необходимых теоретических представлений и практических навыков, необходимых для профессионального применения ЭВМ при решении разнообразных прикладных задач проектной и научно-исследовательской деятельности;

- овладение методами поиска и обмена информацией в глобальных и локальных компьютерных сетях, техническими и программными средствами защиты информации при работе с компьютерными системами, включая приемы антивирусной защиты;

- формирование навыков алгоритмического мышления и освоение современной технологии программирования, обеспечивающей эффективную разработку программ для ЭВМ.

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать:

- принципы работы вычислительной техники и организации вычислений, методы обработки экологической информации в современной информационной среде;

- специфику алгоритмического способа решения задач, особенности представления, описания и обработки данных профессиональных задач в ЭВМ;

- назначение и возможности базового и прикладного программного обеспечения.

уметь:

- работать с ПК на уровне пользователя, применять навыки работы с ПК в социальной сфере, в области познавательной и профессиональной деятельности;

- использовать информационные ресурсы и технологии в познавательной и практической деятельности;

- использовать современные компьютерные технологии (технологии обработки данных, текстовой, графической, числовой информации, сетевые технологии);

- использовать стандартные приёмы написания на алгоритмическом языке программы для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций программирования, а также использовать основные подходы и способы их тестирования и отладки;

- работать с пакетами прикладных программ для осуществления своей профессиональной деятельности;

- уметь анализировать результаты обработки научных данных с целью определения их достоверности и области использования.

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- способность работать самостоятельно (ОК-8);
- способность использования основных программных средств, умение пользоваться глобальными информационными ресурсами, владение современными средствами телекоммуникаций, способность использовать навыки работы с информацией из различных источников для решения профессиональных и социальных задач (ОК-12);
- способность учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области обеспечения техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности (ОПК-1).

3. Содержание дисциплины (основные разделы):

Информация и ее свойства. Представление информации. Информационные системы, процессы и технологии. Информатизация общества. Открытая архитектура персонального компьютера (ПК), назначение основных блоков и краткие характеристики.

Теоретические основы информатики. Кодирование информации. Системы счисления и арифметические действия в них. Перевод чисел в позиционных системах счисления. Представление числовой информации в компьютере.

Программное обеспечение компьютера. Операционные системы (ОС). Классификация, назначения, структура, функции и приложения ОС. Управление работой компьютера на примере одной из операционных систем.

Прикладное программное обеспечение. Технологии обработки текстовой информации. Текстовые редакторы: назначение, классификация, краткая характеристика, основные функции. Средства автоматизации ввода и редактирования документов. Создание оглавлений. Работа с редактором формул. Построение таблиц. Работа с графическими объектами.

Прикладное программное обеспечение. Технология обработки числовой информации. Электронные таблицы Excel: назначение, классификация, краткая характеристика, основные элементы, типы данных. Относительные и абсолютные ссылки. Конструирование формул. Управление вычислениями. Создание и редактирование диаграмм, графиков. Решение уравнений и систем дифференциальных уравнений. Обработка экспериментальных данных. Аппроксимация. Метод наименьших квадратов. Линейная и параболическая аппроксимация.

Этапы решения задач на ПК. Создание математической модели. Понятие алгоритма, свойства и способы описания алгоритмов. Основные графические символы. Базовые алгоритмические структуры: линейная, разветвленная и циклическая. Понятие цикла и виды циклов.

Языки и методы программирования. История развития языков программирования, языки программирования высокого уровня. Основные

конструкции языка. Структуры данных, процедуры и функции, работа с файлами.

Технология создания презентаций в PowerPoint. Создание слайдов. Изменение структуры слайдов. Вставка графических объектов, настройка анимационных эффектов и переходов. Оформление результатов исследований, вычислений в виде компьютерной презентации.

Возможность и преимущество сетевых технологий. Локальные и глобальные сети. Основы работы в сети Интернет. Работа с электронной почтой. Поисковые информационные системы. Организация поиска информации.

Защита информации. Компьютерные вирусы. Антивирусные программы.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 5,0 зачетных единиц.

5. Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Разработана кафедрой «Прикладная математика»

Составитель:
старший преподаватель

Лазебная Л.А.

Аннотация дисциплины

Б.1.Б.6 «Ноксология»

базовой части математического и естественнонаучного цикла

1. Цель и задачи дисциплины.

Цель дисциплины – формирование навыков выявления и оценки природных и техногенных опасностей в окружающей человека среде. Задачи дисциплины: изучение основных понятий и показателей оценки опасностей и показателей негативного влияния, методов моделирования и прогнозирования опасностей.

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать: основные понятия, термины и определения, используемые в теории ноксологии, основные техносферные и природные опасности, их свойства и характеристики, характер воздействия вредных и опасных факторов на человека и окружающую среду, методы оценки и прогнозирования опасности, методы минимизации действия опасностей и основы защиты от них.

уметь: идентифицировать основные опасности среды обитания человека, оценивать риск их реализации, выбирать методы защиты от опасностей применительно к сфере своей профессиональной деятельности, использовать справочный материал для определения типа опасности, применять методы и средства защиты от опасностей на местном, региональном и глобальном уровнях.

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- владением культурой безопасности и риск-ориентированным мышлением, при котором вопросы безопасности и сохранения окружающей среды рассматриваются в качестве важнейших приоритетов в жизни и деятельности (ОК-7);

- способностью учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области обеспечения техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности (ОПК-1);

- способностью ориентироваться в перспективах развития техники и технологии защиты человека и природной среды от опасностей техногенного и природного характера (ПК-1);

- способностью ориентироваться в основных методах и системах обеспечения техносферной безопасности, обоснованно выбирать известные устройства, системы и методы защиты человека и природной среды от опасностей (ПК-8).

3. Содержание дисциплины (основные разделы).

Раздел 1 Типология опасностей: Раздел 1.1 Основные исходные понятия и определения; Раздел 1.2 Классификация и виды ЧС. Их причины; Раздел 1.3 Этапы возникновения и развития чрезвычайных ситуаций; Раздел 1.4 Человек и

техносфера; Раздел 1.5 Пожаро-взрывоопасные объекты; Раздел 1.6 Радиационно опасные объекты; 1.7 Химически опасные объекты; 1.8 Биологически опасные объекты; 1.9 Электрически и гидродинамически опасные объекты; 1.10 Вредные и опасные факторы среды обитания.

Раздел 2 Системы защиты человека от негативных воздействий: Раздел 2.1 Принципы организации защитных мероприятий от вредных опасных воздействий. Раздел 2.2 Нормирование воздействия негативных факторов среды обитания человека; Раздел 2.3 Основные законодательные и нормативно-правовые акты в сфере организации защитных мероприятий от вредных опасных воздействий; Раздел 2.4 Отраслевые особенности по обеспечению безопасности; Раздел 2.5 Регламентация опасных воздействий.

4. Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3,0 зачётные единицы.

5. Форма промежуточной аттестации: зачёт.

Разработана кафедрой “Прикладная экология и охрана окружающей природной среды”

Составитель:
доцент

Калинихин О.Н.

Аннотация дисциплины

Б.1.Б.7 «Теория горения и взрыва»

базовой части математического и естественнонаучного цикла

1. Цель и задачи дисциплины - получение студентами знаний, способствующих адекватной качественной оценке процессов горения и взрыва в конкретных технологических условиях, и навыков, необходимых для количественного определения физико-химических параметров горения и взрыва

Цель дисциплины: формирование у студентов представлений о физико-химических закономерностях процессов горения и взрыва, сопровождающих техногенную деятельность человека.

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать

- теоретические основы процессов горения и взрыва;
- физико-химические процессы, протекающие в горючих и взрывчатых веществах;
- поражающие факторы пожаров и взрывов;
- основные горючие и взрывчатые вещества и способы их классификации; классификацию процессов горения и пламен, типы взрывов;
- особенности процессов горения веществ в различном агрегатном состоянии; • меры безопасности при работе с горючими веществами.

уметь

- пользоваться нормативно-технической документацией по вопросам пожаро- и взрывобезопасности;
- рассчитывать материальные балансы процессов горения веществ в различном агрегатном состоянии;
- рассчитывать основные характеристики и параметры процессов горения и взрыва;

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- владением культурой безопасности и риск-ориентированным мышлением, при котором вопросы безопасности и сохранения окружающей среды рассматриваются в качестве важнейших приоритетов в жизни и деятельности (ОК-7);

способностью определять опасные, чрезвычайно опасные зоны, зоны приемлемого риска (ПК-17).

3. Содержание дисциплины (основные разделы):

- Общая характеристика процесса горения
 - Процесс горения в техносфере
 - Расчет процесса горения
 - Термодинамики процессов горения
 - Типы пламен и скорость горения
 - Инициация процессов горения
 - Кинетика процессов горения Горение различных систем
 - Общие представления о взрыве и взрывчатых веществах
 - Типы и характеристики взрыва
4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3,0 зачетных единиц.
5. Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Разработана кафедрой «Прикладная экология и охрана окружающей среды»

Составитель:
заведующий кафедрой

Шаповалов В.В.

Аннотация дисциплины

Б.1.Б.8 «Физика»

базовой части математического и естественнонаучного 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:

- ценностно-смысловой ориентации (понимание ценности культуры, науки, производства, рационального потребления) (ОК-2);
- самосовершенствования (сознание необходимости, потребность и способность учиться) (ОК-4);
- способностью организовать свою работу ради достижения поставленных целей; готовностью к использованию инновационных идей (ОК-6);
- способностью работать самостоятельно (ОК-8);
- способностью к познавательной деятельности (ОК-10);
- способностью учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области обеспечения техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности (ОПК-1);

- способностью ориентироваться в перспективах развития техники и технологии защиты человека и природной среды от опасностей техногенного и природного характера (ПК-1);
- способностью принимать участие в инженерных разработках среднего уровня сложности в составе коллектива (ПК-3);
- способностью проводить измерения уровней опасностей в среде обитания, обрабатывать полученные результаты, составлять прогнозы возможного развития ситуации (ПК-15);
- способностью анализировать механизмы воздействия опасностей на человека, определять характер взаимодействия организма человека с опасностями среды обитания с учетом специфики механизма токсического действия вредных веществ, энергетического воздействия и комбинированного действия вредных факторов (ПК-16);
- способностью ориентироваться в основных проблемах техносферной безопасности (ПК-19);
- способностью принимать участие в научно-исследовательских разработках по профилю подготовки: систематизировать информацию по теме исследований, принимать участие в экспериментах, обрабатывать полученные данные (ПК-20).

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 10,0 зачетных единиц.

5. Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Разработана кафедрой «Физика».

Составитель:

старший преподаватель

Павлова Е.В.

Аннотация дисциплины

Б.1.Б.9 «Химия с основами биогеохимии»

базовой части математического и естественнонаучного цикла

1. Цель и задачи дисциплины: целью изучения дисциплины «Химия с основами биогеохимии» является формирование у обучающихся системных базовых знаний о свойствах, строении, способе образования и использования химических элементов и их соединений, основных химических законов, определяющих существование и взаимодействие химических систем разных уровней, раскрытие сути механизмов химических процессов, которые протекают в природе.

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать - основные теоретические закономерности химии; современные представления о строении вещества; основные термодинамические и кинетические закономерности химических процессов; природу процессов образования растворов; химические аспекты состояния окружающей среды и безопасность ее для жизнедеятельности.

уметь - применять полученные теоретические знания в практике химических исследований, объяснять и различать химические явления, процессы, реакции, которые происходят в окружающей среде.

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

– самосовершенствования (сознание необходимости, потребность и способности учиться) (ОК-4);

– способностью учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области обеспечения техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности (ОПК-1);

– способностью пропагандировать цели и задачи обеспечения безопасности человека и окружающей среды (ОПК-4);

– способностью анализировать механизмы воздействия опасностей на человека, определять характер взаимодействия организма человека с опасностями среды обитания с учетом специфики механизма токсического действия вредных веществ, энергетического воздействия и комбинированного действия вредных факторов (ПК-16);

– способностью ориентироваться в основных проблемах техносферной безопасности (ПК-19);

– способностью принимать участие в научно-исследовательских разработках по профилю подготовки: систематизировать информацию по теме исследований, принимать участие в экспериментах, обрабатывать полученные данные (ПК-20).

3. Содержание дисциплины (основные разделы):

3.1. Введение. Атомно – молекулярное учение. Строение атома и молекулы. Химическая связь.

3.2. Растворы. Электрохимия. Коррозия.

3.3. Химическая кинетика. Термодинамика. Тепловые эффекты химических реакций.

3.4. Химические элементы – основа живой и не живой природы.

3.5. Положение химических элементов в периодической системе с анализом их токсического воздействия.

3.6. Кругообороты основных химических элементов в природе. Биогеохимическая миграция химических элементов, их движущая сила и характерные черты.

3.7. Вода, воздух, почва – основные компоненты безопасной жизнедеятельности.

3.8. Критерии, используемые на практике при классификации безопасности загрязняющих веществ.

3.9. Химические превращения под действием радиоактивного облучения.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 10,0 зачетных единиц.

5. Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Разработана кафедрой «Прикладная экология и охрана окружающей среды»

Составитель:
заведующий кафедрой

Шаповалов В.В.

Аннотация дисциплины

Б.1.Б.10 «Экология»

базовой части математического и естественнонаучного цикла

1. Цель и задачи дисциплины: целью изучения дисциплины «общая экология» является формирование у обучающихся системных базовых знаний основных экологических законов, определяющих существование и взаимодействие биологических систем разных уровней (организмов, популяций, биоценозов и экосистем).

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать - основные теоретические закономерности экологии, структуру современной экологии, ее краткую историю, современную экологическую терминологию;

уметь - применять полученные теоретические знания в практике экологических исследований, владеть методами обработки и синтеза полевой и лабораторной экологической информации.

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

-способностью к абстрактному и критическому мышлению и исследованию окружающей среды для выявления ее возможностей и ресурсов, способностью к принятию нестандартных решений и разрешению проблемных ситуаций (ОК-11);

- способностью пропагандировать цели и задачи обеспечения безопасности человека и окружающей среды (ОПК-4);

- способностью пропагандировать цели и задачи обеспечения человека и природной среды в техносфере (ПК-11);

- обладать способностью принимать участие в научно-исследовательских разработках по профилю подготовки: систематизировать информацию по теме исследований, принимать участие в экспериментах, обрабатывать полученные данные (ПК-20).

3. Содержание дисциплины (основные разделы):

3.1. Введение. Место экологии в системе биологических наук. Краткая история развития экологии. Структура современной экологии.

3.2. Среда обитания и механизмы адаптации к ней живых организмов.

3.3. Популяции. Межпопуляционные взаимодействия.

3.4. Сообщества и экосистемы.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3,0 зачетных единицы.

5. Форма промежуточной аттестации: зачет.

Разработана кафедрой «Прикладная экология и охрана окружающей среды»

Составитель:
доцент

Блакберн А.А.

Базовая часть. Профессиональный цикл

Аннотация дисциплины

Б.1.Б.11 «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:

- владением культурой безопасности и риск-ориентированным мышлением, при котором вопросы безопасности и сохранения окружающей среды рассматриваются в качестве важнейших приоритетов в жизни и деятельности (ОК-7);

- готовностью пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий (ОК-15);

- способностью ориентироваться в основных нормативно-правовых актах в области обеспечения безопасности (ОПК-3);

- способностью пропагандировать цели и задачи обеспечения безопасности человека и окружающей среды (ОПК-4);

- способностью ориентироваться в основных методах и системах обеспечения техносферной безопасности, обоснованно выбирать известные устройства, системы и методы защиты человека и природной среды от опасностей (ПК-8);

- способностью пропагандировать цели и задачи обеспечения безопасности человека и природной среды в техносфере (ПК-11);

- готовностью использовать знания по организации охраны окружающей среды и защиты в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики (ПК-12);

- способностью использовать знание организационных основ безопасности различных производственных процессов в чрезвычайных ситуациях (ПК-13);

- способностью анализировать механизмы воздействия опасностей на человека, определять характер взаимодействия организма человека с опасностями среды обитания с учетом специфики механизма токсического действия вредных веществ, энергетического воздействия и комбинированного действия вредных факторов (ПК-16);

- способностью определять опасные, чрезвычайно опасные зоны, зоны приемлемого риска (ПК-17);

- способностью ориентироваться в основных проблемах техносферной безопасности (ПК-19).

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 2,0 зачетных единиц.
5. Форма промежуточной аттестации: дифференцированный зачет.

Разработана кафедрой «Безопасность жизнедеятельности».

Составитель:
старший преподаватель

Игнатенко С.А.

Аннотация дисциплины

Б.1.Б.12 «Биологические основы техносферной безопасности» базовой части профессионального цикла

1. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины – формирование знаний о биологических законах природы, особенностях и взаимосвязи строения и функций биологических систем на разных уровнях организации жизни. Формирование у студентов современных представлений о механизмах воздействия вредных факторов на организм человека.

Задачи курса:

- Овладение биологической терминологией.
- Формирование представлений о фундаментальных биологических закономерностях.
- Расширение и углубление у студентов знаний о механизмах протекания основных биологических процессов, их связи с окружающей средой.
- Рассмотрение медико-биологических особенностей воздействия среды обитания на человека.
- Получение знаний о компенсаторных возможностях организма человека в различных условиях.

В результате освоения дисциплины студент должен знать:

- Уровни организации и свойства живых систем.
- Закономерности эволюции органического мира.
- Принципы систематики живых организмов.
- Химическую организацию, строение и функции клеток эукариот и прокариот. Обмен веществ и превращение энергии в клетке.
- Особенности строения и функций растительных и животных тканей.
- Основные отделы растений.
- Общие особенности анатомии и физиологии человека.
- Базовые представления об адаптационных и компенсационных механизмах человеческого организма.

В результате освоения дисциплины студент должен уметь:

- Правильно применять основные термины и понятия биологии.
- Использовать для наблюдения способы микроскопии.
- Сравнить различные типы животных по морфологическим и анатомическим признакам, сравнивать различные отделы и классы растений.
- Пользоваться определителями.

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- сохранения здоровья (знание и соблюдение норм здорового образа жизни; физическая культура) (ОК-1);
- способностью к познавательной деятельности (ОК-10);

- способностью к абстрактному и критическому мышлению, исследованию окружающей среды для выявления ее возможностей и ресурсов, способность к принятию нестандартных решений и разрешению проблемных ситуаций (ОК-11);

- способностью пропагандировать цели и задачи обеспечения безопасности человека и окружающей среды (ОПК-4);

- способностью анализировать механизмы воздействия опасностей на человека, определять характер взаимодействия организма человека с опасностями среды обитания с учетом специфики механизма токсического действия вредных веществ, энергетического воздействия и комбинированного действия вредных факторов (ПК-16).

3. Содержание дисциплины (основные разделы):

Уровни организации и свойства живых систем. Принципы систематики живых организмов.

Строение прокариотической и эукариотической клетки. Основные органоиды и их функции.

Строение растительных тканей. Образовательная, покровная, проводящая, механическая, основная.

Строение вегетативных и генеративных органов растений. Корень, лист, стебель, цветок.

Вирусы, бактерии, грибы. Особенности строения и развития.

Общая характеристика водорослей, лишайников, мхов, голосеменных, покрытосеменных.

Ткани животных. Эпителиальная, соединительная, нервная, мышечная.

Строение и функции пищеварительной системы человека.

Строение и функции дыхательной системы человека.

Строение сердца, малый и большой круги системы кровообращения. Состав и основные функции крови.

Строение и функции нервной системы человека.

Анализаторы человека, строение и функции эндокринной системы. Строение скелетной и мышечной системы.

4. Общая трудоёмкость дисциплины составляет 4,0 зачётные единицы.

5. Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Разработана кафедрой «Прикладная экология и охрана окружающей среды»

Составитель:
доцент

Кочина Е.В.

Аннотация дисциплины
Б.1.Б.13 «Гидрогазодинамика»
 базовой части профессионального цикла

1. Цель и задачи дисциплины

Цели усвоения дисциплины

- изучение состояний равновесия и динамики жидкостей и газов;
- анализ уравнений материального и энергетического балансов потока;
- изучение принципов работы и устройства гидромашин для перемещения жидкостей и газов.

В результате освоения дисциплины обучающиеся должны:

знать:

- основные законы термодинамики, теплообмена, движения газов и жидкостей;

- методы измерения расходов потока газов и жидкостей в установках;

- подбор насосов и компрессоров;

уметь:

- решать теоретические задачи, используя основные законы термодинамики, гидромеханики;

- пользоваться основными средствами контроля качества среды обитания;

- проводить гидромеханические расчеты аппаратов и процессов в биосфере;

владеть:

- методами теоретического и экспериментального исследования в гидромеханике;

- методами определения точности измерений.

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.
 Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- гражданственности (знание и соблюдение прав и обязанностей гражданина; свободы и ответственности) (ОК-3);

- способностью работать самостоятельно (ОК-8);

- способностью принимать решения в пределах своих полномочий (ОК-9);

- готовностью к выполнению профессиональных функций при работе в коллективе (ОПК-5);

- способностью разрабатывать и использовать графическую документацию (ПК-2);

- способностью принимать участие в инженерных разработках среднего уровня сложности в составе коллектива (ПК-3);

- способностью использовать методы расчетов элементов технологического оборудования по критериям работоспособности и надежности (ПК-5).

3. Содержание учебной дисциплины

№ п\п	Разделы учебной дисциплины
1.	Введение. Основы гидростатики. Основные понятия и уравнения гидродинамики. Уравнение Бернулли.
2.	Гидравлическое сопротивление и потери напора. Расчет трубопроводов.
3.	Одномерное движение и двумерное течение газа.
4.	Основы динамики несжимаемой жидкости.
5.	Основы динамики вязкой жидкости.
6.	Основы теории неограниченного слоя.
7.	Крыло и лопаточная решетка в потоке.
8.	Движение газа в диффузорах и инжекторах. Элементы гидромеханики двухфазных сред.

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

5. Форма контроля: экзамен.

Разработана кафедрой «Природоохранная деятельность»

Составитель:
заведующий кафедрой

Артамонов В.Н.

Аннотация дисциплины

Б.1.Б.14 «Метрология, стандартизация и сертификация» базовой части профессионального цикла

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:

- способностью организовать свою работу ради достижения поставленных целей; готовностью к использованию инновационных идей (ОК-6);
- владением культурой безопасности и риск-ориентированным мышлением, при котором вопросы безопасности и сохранения окружающей среды рассматриваются в качестве важнейших приоритетов в жизни и деятельности (ОК-7);
- способностью к познавательной деятельности (ОК-10);

- способностью учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области обеспечения техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности (ОПК-1);

- способностью пропагандировать цели и задачи обеспечения безопасности человека и окружающей среды (ОПК-4);

- способностью принимать участие в организации и проведении технического обслуживания средств защиты (ПК-7);

- способностью ориентироваться в основных методах и системах обеспечения техносферной безопасности, обоснованно выбирать известные устройства, системы и методы защиты человека и природной среды от опасностей (ПК-8).

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 2,0 зачетных единицы.

5. Форма промежуточной аттестации: зачет.

Разработана кафедрой «Управление качеством»

Составитель:
доцент

Годына Н.Ф.

Аннотация дисциплины
Б.1.Б.15 «Механика объектов техносферы»
 базовой части профессионального цикла

1. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины – дать студенту знания об основных понятиях, терминах, показателях механики, как науки, обеспечивающей безопасное проведение технологических процессов и подготовить к решению проблем обеспечения надлежащей надёжности оборудования промышленных предприятий.

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать – основные законы механики, требования, предъявляемые к аппаратуре, нормативную расчетную литературу.

уметь – рассчитывать на прочность элементы аппаратуры, осуществлять правильный выбор материалов и назначить безопасный регламент работы оборудования.

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- способностью организовать свою работу ради достижения поставленных целей; готовностью к использованию инновационных идей (ОК-б);

- способностью учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области обеспечения техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности (ОПК-1);

- способностью разрабатывать и использовать графическую документацию (ПК-2);

- готовностью использовать знания по организации охраны окружающей среды и защиты в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики (ПК-12).

3. Содержание дисциплины (основные разделы):

I. Общие требования к проектированию и безопасной эксплуатации промышленных агрегатов.

II. Основные законы механики, правила определения действующих нагрузок.

III. Конструкции и расчет основных стандартных элементов оборудования.

IV. Особенности работы и расчета оборудования, работающего под давлением.

V. Конструкции и расчет опорных элементов оборудования.

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

5. Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Разработана кафедрой «Машины и аппараты химических производств»

Составитель:
заведующий кафедрой

Веретельник С.П.

Аннотация дисциплины

Б.1.Б.16 «Надёжность технических систем и техногенный риск»
базовой части профессионального цикла

1. Цель и задачи дисциплины.

Цель дисциплины – формирование навыков оценки надежности технических систем и техногенного риска. Задачи дисциплины: изучение основных понятий и показателей надежности технических систем, методов её моделирования и оценки; усвоение основных понятий и методов анализа и регулирования технического и экологического техногенного риска.

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать: основные понятия, термины и определения, используемые в теории надежности и теории риска; методы оценки и повышения надежности технических систем и снижения риска; основные техносферные опасности, их свойства и характеристики, характер воздействия вредных и опасных факторов на человека и устойчивость технических систем, методы защиты от них применительно к сфере своей профессиональной деятельности.

уметь: использовать основные математические модели надежности систем для формализации задач обеспечения и управления безопасностью технологических процессов и производств; использовать справочный материал для определения типа математической модели и класса методов ее исследования; идентифицировать основные опасности среды обитания человека, оценивать риск их реализации, выбирать методы защиты от опасностей применительно к сфере своей профессиональной деятельности, владеть: математическим аппаратом теории надежности в научных исследованиях и при решении практических задач управления безопасностью производства; навыками рационализации профессиональной деятельности для обеспечения надежности технических систем и снижения техногенного риска.

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- владением культурой безопасности и риск-ориентированным мышлением, при котором вопросы безопасности и сохранения окружающей среды рассматриваются в качестве важнейших приоритетов в жизни и деятельности (ОК-7);

- способностью учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области обеспечения техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности (ОПК-1);

- способностью ориентироваться в перспективах развития техники и технологии защиты человека и природной среды от опасностей техногенного и природного характера (ПК-1);

- способностью оценивать риск и определять меры по обеспечению безопасности разрабатываемой техники (ПК-4);

- способностью использовать методы расчетов элементов технологического оборудования по критериям работоспособности и надежности (ПК-5);

- способностью ориентироваться в основных методах и системах обеспечения техносферной безопасности, обоснованно выбирать известные устройства, системы и методы защиты человека и природной среды от опасностей (ПК-8).

3. Содержание дисциплины (основные разделы).

Раздел 1 Надежность технических систем: Раздел 1.1 Основные исходные понятия и определения; Раздел 1.2 Показатели надежности; Раздел 1.3 Физические причины повреждений и отказов; Раздел 1.4 Надежность работы объектов до первого отказа; Раздел 1.5 Надежность восстанавливаемых объектов; Раздел 1.6 Надежность систем.

Раздел 2 Техногенный риск: Раздел 2.1 Понятие риска и его классификация. Раздел 2.2 Понятие контролируемого риска; Раздел 2.3 Структура техногенного риска; Раздел 2.4 Обеспечение безопасности технических систем; Раздел 2.5 Регламентация (нормирование) риска; Раздел 2.6 Надежность персонала, человеческий фактор; Раздел 2.7 Анализ техногенного риска на стадии проектирования; Раздел 2.8 Анализ техногенного риска на стадии эксплуатации; Раздел 2.9 Экологический риск.

4. Общая трудоёмкость дисциплины составляет 4,0 зачётные единицы.

5. Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Разработана кафедрой “Прикладная экология и охрана окружающей среды”

Составитель:
доцент

Калинихин О.Н.

Аннотация дисциплины

Б.1.Б.17 «Надзор и контроль в сфере безопасности»
базовой части профессионального цикла

1. Цель и задачи дисциплины.

Цель дисциплины – формирование навыков надзора и контроля в сфере безопасности различных производственных процессов в чрезвычайных ситуациях. Задачи дисциплины: усвоение теоретических основ обеспечения безопасности жизнедеятельности; основных положений действующей системы нормативно-правовых актов в сфере техносферной безопасности, системы управления безопасностью в техносфере.

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать: основные понятия, термины и определения, используемые в практике надзора и контроля в сфере безопасности различных производственных процессов; методы оценки и повышения надежности надзора и контроля в сфере безопасности технических систем; нормативно-правовую базу в области безопасности, основные проблемы надзора и контроля в сфере безопасности.

уметь: использовать основные законодательные и подзаконные акты в сфере надзора и контроля безопасности, ориентироваться в структуре органов обеспечения контроля безопасности, использовать справочный материал для определения класса и характера подотчётности объекта подлежащего системному контролю, оценивать последствия чрезвычайных ситуаций и применять на практике организационные и экономические методы надзора и контроля безопасности в различных производственных процессах.

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- владением культурой безопасности и риск-ориентированным мышлением, при котором вопросы безопасности и сохранения окружающей среды рассматриваются в качестве важнейших приоритетов в жизни и деятельности (ОК-7);

- способностью ориентироваться в основных методах и системах обеспечения техносферной безопасности, обоснованно выбирать известные устройства, системы и методы защиты человека и природной среды от опасностей (ПК-8);

- способностью ориентироваться в основных нормативно-правовых актах в области обеспечения безопасности (ПК-9).

3. Содержание дисциплины (основные разделы).

Раздел 1 Правовое регулирование в сфере безопасности: Раздел 1.1 Основные исходные понятия и определения; Раздел 1.2 Показатели безопасности; Раздел 1.3 Основные принципы обеспечения безопасности; Раздел 1.4 Государственная политика в области обеспечения безопасности;

Раздел 1.5 Правовые основы обеспечения безопасности; Раздел 1.6 Совет безопасности.

Раздел 2 Ведомственный контроль в сфере безопасности: Раздел 2.1 Государственный надзор за соблюдением норм безопасности; Раздел 2.2 Лицензирование деятельности; Раздел 2.3 Гостехнадзор; Раздел 2.4 Государственный пожарный надзор; Раздел 2.5 Государственный надзор в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека; Раздел 2.6 Государственный экологический надзор; Раздел 2.7 Государственный метрологический надзор; Раздел 2.8 Государственная экспертиза; Раздел 2.9 Органы местного самоуправления.

4. Общая трудоёмкость дисциплины составляет 2,0 зачётные единицы.

5. Форма промежуточной аттестации зачёт.

Разработана кафедрой “Прикладная экология и охрана окружающей среды”

Составитель:
доцент

Калинихин О.Н.

Аннотация дисциплины

Б.1.Б.18 «Начертательная геометрия и 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 для выполнения и чтения технических чертежей, составления конструкторской и технической документации.

Задачами дисциплины является получение студентами знаний:

- о способах получения определенных геометро-графических моделей пространства, основанных на ортогональном проецировании и умении решать на этих моделях задачи, связанные пространственными формами и отношениями;
- об основной задаче начертательной геометрии, заключающейся в сопоставлении трехмерного объекта с его плоской проекционной моделью;
- о методах начертательной геометрии, являющихся теоретической базой для составления и чтения чертежей.
- о стандартах ЕСКД (Единой системы конструкторской документации);
- о методах построения и чтения машиностроительных чертежей, основанных на начертательной геометрии.
- о современных компьютерных графических методах построения чертежей; получение знаний и формирование умений и навыков решения прикладных задач на персональных компьютерах.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать: элементы начертательной геометрии, программные средства компьютерной графики, а также основные понятия и методы построения изображений на плоскости; правила оформления чертежей;

уметь: выполнять технические чертежи профессиональной направленности, а также ориентироваться в пространстве, определять координаты объектов; выполнять графические документы в различных видах проекций;

владеть: методами графического изображения информации; способами обработки полученной информации в виде конкретной модели для последующего решения задачи с помощью изученных свойств модели, простейшими графическими пакетами программ.

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- способностью организовать свою работу ради достижения поставленных целей; готовностью к использованию инновационных идей (ОК-6);
- способностью работать самостоятельно (ОК-8);
- способностью использования основных программных средств, умением пользоваться глобальными информационными ресурсами, владением современными средствами телекоммуникаций, способностью использовать навыки работы с информацией из различных источников для решения профессиональных и социальных задач (ОК-12);
- способностью учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области обеспечения техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности (ОПК-1);
- способностью разрабатывать и использовать графическую документацию (ПК-2);
- способностью принимать участие в инженерных разработках среднего уровня сложности в составе коллектива (ПК-3);
- способностью ориентироваться в основных нормативно-правовых актах в области обеспечения безопасности (ПК-9);
- способностью ориентироваться в основных проблемах техносферной безопасности (ПК-19).

3. Содержание дисциплины (основные разделы):

3.1 Начертательная геометрия

Методы проецирования. Задание точки, отрезка прямой линии, плоскости на чертеже.

Взаимное положение точки, прямой линии и плоскости.

Способы преобразования чертежа.

Поверхности. Изображение многогранников и тел вращения.

Пересечение поверхностей плоскостью и прямой линией.

Пересечение поверхностей.

3.2 Инженерная графика

Правила оформления чертежей (ЕСКД).

Изображения - виды, разрезы, сечения.

Нанесение размеров на чертежах деталей.

Аксонметрические проекции.

Система автоматизированного проектирования.

Графический редактор КОМПАС.

Изображение соединений деталей.

Чертежи и эскизы деталей. Детализация.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 5,0 зачетных единиц.

5. Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Разработана кафедрой «Начертательная геометрия и инженерная графика»

Составитель
старший преподаватель

Корецкая И.Н.

Аннотация дисциплины
Б.1.Б.19 «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 обеспечения 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 ДНР 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 пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий (ОК-15);

- способностью ориентироваться в основных нормативно-правовых актах в области обеспечения безопасности (ОПК-3);

- способностью оценивать риск и определять меры по обеспечению безопасности разрабатываемой техники (ПК-4);

- способностью использовать знание организационных основ безопасности различных производственных процессов в чрезвычайных ситуациях (ПК-13);

- способностью проводить измерения уровней опасностей в среде обитания, обрабатывать полученные результаты, составлять прогнозы возможного развития ситуации (ПК-15);

- способностью анализировать механизмы воздействия опасностей на человека, определять характер взаимодействия организма человека с опасностями среды обитания с учетом специфики механизма токсического действия вредных веществ, энергетического воздействия и комбинированного действия вредных факторов (ПК-16);

- способностью контролировать состояние используемых средств защиты, принимать решения по их замене (регенерации) (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.Н.

Аннотация дисциплины
Б.1.Б.20 «Теплотехника»
базовой части профессионального цикла

1. Цель и задачи дисциплины.

Дисциплина рассматривает вопросы, связанные со сложными термогазодинамическими процессами, протекающими при пожаре.

Целью дисциплины является: Изучение основных законов термодинамики и закономерностей теплообмена с последующим их использованием для решения насущных задач пожарной охраны.

В результате освоения дисциплины студент должен

знать: основные законы термодинамики, теплообмена и гидрогазодинамики и методы теплообменных и термодинамических расчетов, термодинамические циклы тепловых двигателей и нагнетателей, определение их эффективности, влияние основных характеристик.

уметь: применять основные законы и закономерности термодинамики и теплообмена при решении задач пожарной безопасности;

владеть: навыками по применению закономерностей термодинамики и теплопередачи при решении задач противопожарной защиты.

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Перечисленные результаты обучения являются основой для формирования следующих компетенций:

- самосовершенствования (сознание необходимости, потребность и способность учиться) (ОК-4);

- способность работать самостоятельно (ОК-8);

- способность использовать организационно-управленческие навыки в профессиональной и социальной деятельности (ОК-14);

- способность разрабатывать и использовать графическую документацию (ПК-2);

- способностью принимать участие в установке (монтаже), эксплуатации средств защиты (ПК-6);

- способностью определять опасные, чрезвычайно опасные зоны, зоны приемлемого риска (ПК-17);

- способность контролировать состояние используемых средств защиты, принимать решения по их замене (регенерации) (ПК-18);

- способность ориентироваться в основных проблемах техносферной безопасности (ПК-19).

3. Содержание дисциплины (основные разделы):

- Основные параметры состояния, идеальный и реальный газы, уравнения состояния. Уравнение сохранения и превращения энергии, 2-й закон термодинамики. Цикл Карно и его значение для анализа циклов тепловых и холодильных установок.

- Термодинамика идеального газа, основные термодинамические процессы.

- Термодинамика реальных газов. Получение водяного пара, расчет параметров реальных газов с использованием диаграмм и таблиц.
 - Анализ термодинамических циклов тепловых машин (компрессоров, ДВС, ГТУ, реактивных двигателей), схемы установок, определение к.п.д. и методы повышения эффективности.
 - Основные виды теплообмена. Теплопроводность. Уравнение Фурье. Основное дифференциальное уравнение теплопроводности и его решение для стационарных условий (плоская и цилиндрическая стенки).
 - Конвективный теплообмен, основные понятия и определения. Уравнение Ньютона – Рихмана.
 - Теплообмен излучением. Основные понятия и определения. Законы излучения.
4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3,0 зачетных единиц.
 5. Форма промежуточной аттестации: зачет.

Разработана кафедрой «Промышленная теплоэнергетика».

Составитель:
доцент

Лебедев А.Н.

Аннотация дисциплины
Б.1.Б.21 «Управление техносферной безопасностью»
 базовой части профессионального цикла

1. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины

Получение студентами знаний об основах системы управления безопасностью в техносфере, о научных и организационных основах безопасности производственных процессов и устойчивости производств в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций.

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать основные техносферные опасности, их свойства и характеристики; характер воздействия вредных и опасных факторов на человека и природную среду; методы защиты от них: научные и организационные основы безопасности производственных процессов и устойчивости производств в ЧС; основные принципы анализа моделирования надежности технических систем и определения приемлемого риска; действующую систему нормативно-правовых актов в области техносферной безопасности; систему управления безопасностью в техносфере.

уметь идентифицировать основные опасности среды обитания человека; оценивать риск их реализации; выбирать методы защиты от опасностей и способы обеспечения комфортных условий жизнедеятельности; применять методы анализа взаимодействия человека и его деятельности со средой обитания; прогнозировать аварии и катастрофы.

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- гражданственности (знание и соблюдение прав и обязанностей гражданина; свободы и ответственности) (ОК-3);
- способностью организовать свою работу ради достижения поставленных целей; готовностью к использованию инновационных идей (ОК-6);
- владением культурой безопасности и риск-ориентированным мышлением, при котором вопросы безопасности и сохранения окружающей среды рассматриваются в качестве важнейших приоритетов в жизни и деятельности (ОК-7);
- способностью работать самостоятельно (ОК-8);
- способностью принимать решения в пределах своих полномочий (ОК-9);
- способностью к познавательной деятельности (ОК-10);
- способностью решать задачи профессиональной деятельности в составе научно-исследовательского коллектива (ПК-21).

3. Содержание дисциплины (основные разделы):

Раздел 1. Основы управления техносферной безопасностью.

Раздел 2. Управление экологической безопасностью.

Раздел 3 Управление ГО ЧС.

Раздел 4. Управление охраной труда.

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

5. Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Разработана кафедрой «Природоохранная деятельность»

Составитель:
заведующий кафедрой

Артамонов В.Н.

Аннотация дисциплины
Б.1.Б.22 «Электротехника и электроника»
базовой части профессионального цикла

1. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины: овладение основными методами расчета электрических цепей постоянного и переменного тока, методами измерения электрических величин, ознакомление с электротехническими устройствами и машинами, электронными компонентами.

Задачи дисциплины: формирование у студентов знаний основных электротехнических законов и методов анализа электрических, магнитных и электронных цепей; принципов действия, свойств, областей применения и потенциальных возможностей основных электротехнических, электронных устройств и электроизмерительных приборов.

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать: принципы построения и функционирования электрических машин, цепей и электронных схем;

уметь: применять принципы построения, анализа и эксплуатации электрических сетей, электрооборудования и промышленных электронных приборов;

владеть: методами теоретического и экспериментального исследования в электротехнике и электронике; навыками измерения уровней опасностей на производстве и в окружающей среде, используя современную измерительную технику.

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- способностью учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области обеспечения техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности (ОПК-1);

- готовностью к выполнению профессиональных функций при работе в коллективе (ОПК-5);

- способностью разрабатывать и использовать графическую документацию (ПК-2);

- способностью использовать методы расчетов элементов технологического оборудования по критериям работоспособности и надежности (ПК-5);

- способностью использовать знание организационных основ безопасности различных производственных процессов в чрезвычайных ситуациях (ПК-13);

- способностью принимать участие в научно-исследовательских разработках по профилю подготовки: систематизировать информацию по теме

исследований, принимать участие в экспериментах, обрабатывать полученные данные (ПК-20).

3. Содержание дисциплины (основные разделы):

Электромагнитные явления: основные понятия и законы

Электрические цепи постоянного тока

Линейные цепи однофазного синусоидального тока

Трехфазные цепи синусоидального тока

Переходные процессы в линейных электрических цепях

Анализ и расчет магнитных цепей

Синтез электрических цепей

Электроизмерительные приборы и методы измерения электрических величин

Электрические машины

Полупроводниковые приборы

Электровакuumные приборы

Оптоэлектронные приборы

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

5. Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Разработана кафедрой «Управления и организации деятельности в сфере гражданской защиты».

Составитель:
заведующий кафедрой

М.Б. Старостенко

Вариативная часть. Гуманитарный, социальный и экономический цикл.
Дисциплины по выбору вуза.

Б.1.В.1 «Иностранный язык (английский язык)»

вариативной 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:

- социального взаимодействия: способностью использования эмоциональных и волевых особенностей психологии личности, готовностью к сотрудничеству, расовой, национальной, религиозной терпимости, умением погашать конфликты, способностью к социальной адаптации, коммуникативностью, толерантностью (ОК-5);

- способностью организовать свою работу ради достижения поставленных целей; готовностью к использованию инновационных идей (ОК-6);

- способностью работать самостоятельно (ОК-8);

- свободным владением письменной и устной речью на русском языке, способностью использовать профессионально-ориентированную риторику, владением методами создания понятных текстов, способностью осуществлять социальное взаимодействие на одном из иностранных языков (ОК-13).

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, проводится в 3, 4 семестрах и распределяется соответственно: 3 семестр – 3,0 зачетных единицы, 4 семестр – 3,0 зачетных единицы.

5. Форма промежуточной аттестации: 3 семестр – зачет, 4 семестр – экзамен.

Разработана кафедрой «Английский язык».

Составители:

доцент

О.И. Куксина

старший преподаватель

Н.В. Соколова

старший преподаватель

Л.В. Соснина

Аннотация дисциплины
Б.1.В.2 «Культурология»

вариативной части гуманитарного, социального и экономического цикла

1. Цель и задачи освоения дисциплины

Дисциплина рассматривает вопросы теоретического осмысления феномена культуры и социокультурного развития, особенности различных культурно-исторических эпох, цивилизационных типов, общечеловеческого и специфически национального в культуре, культурной самоидентичности, культурной политики и т.д.

Дисциплина «Культурология» является компонентом гуманитарного блока и изучается на первом курсе студентами всех направлений и всех форм обучения (дневной, заочной и очно-заочной). Учебная программа разработана в соответствии с рабочими учебными планами, созданными в соответствии с принципами, которые соответствуют действующему в ДонНТУ «Положению об учебной программе» и выделяют общие нормативные требования к содержанию и методике организации процесса обучения дисциплине «Культурология».

Предмет учебной дисциплины: Теоретические основы и осознание исторического развития мировой культуры.

Учебная дисциплина «Культурология» является теоретико-практическим звеном и дополнением курсов философии, истории, социологии, политологии.

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 общекультурных компетенций:

- ценностно-смысловой ориентации (понимание ценности культуры, науки, производства, рационального потребления) (ОК-2);
- самосовершенствования (сознание необходимости, потребность и способность учиться) (ОК-4);
- социального взаимодействия: способностью использования эмоциональных и волевых особенностей психологии личности, готовностью к сотрудничеству, расовой, национальной, религиозной терпимости, умением погашать конфликты, способностью к социальной адаптации, коммуникативностью, толерантностью (ОК-5);
- владением культурой безопасности и риск-ориентированным мышлением, при котором вопросы безопасности и сохранения окружающей среды рассматриваются в качестве важнейших приоритетов в жизни и деятельности (ОК-7).

3. Содержание дисциплины (основные разделы):

Тема 1. Предмет и методы культурологии.

Тема 2. Развитие культурологической мысли.

Тема 3. Культура и общество. Понятие культурных норм. Виды культурных норм.

Тема 4. Природа как культурная ценность. Становление экологической культуры.

Тема 5. Антропосоциокультурогенез. Культура первобытного общества.

Тема 6. Античная культура и ее мировое значение.

Тема 7. Общая характеристика и основные этапы культуры средних веков. Культура Византии и ее влияние на отечественную культуру.

Тема 8. Культура Возрождения, Реформации и Нового времени.

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

5. Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Разработана кафедрой «Социология и политология»

Составитель:

доцент

Отина А.Е.

Аннотация дисциплины

Б.1.В.3 «Правовые основы природопользования и охраны окружающей среды»

вариативной части гуманитарного, социального и экономического цикл

1. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины - формирование у студентов комплекса необходимых теоретических знаний и практических умений по правовым основам природопользования и охраны окружающей среды и особенностей их применения при рациональном использовании природных ресурсов для удовлетворения потребностей человека.

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать: - основы законодательства в сфере природопользования и охраны окружающей среды;

- особенности использования природных ресурсов с учетом положения законодательства и рациональности их использования

уметь: - владеть комплексом необходимых для принятия решений теоретических и практических знаний и умений по правовым основам природопользования и охраны окружающей среды;

- использовать правовые законодательные акты с учетом их особенностей в сфере природопользования и охраны окружающей среды.

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- гражданственности (знание и соблюдение прав и обязанностей гражданина; свободы и ответственности) (ОК-3);

- самосовершенствования (сознание необходимости, потребность и способность учиться) (ОК-4);

- социального взаимодействия (способностью использования эмоциональных и волевых особенностей психологии личности, готовность к сотрудничеству, расовой, национальной, религиозной терпимости, умением погашать конфликты, способностью к социальной адаптации, коммуникативностью, толерантностью) (ОК-5);

- способностью работать самостоятельно (ОК-8);

- способностью принимать решения в пределах своих полномочий (ОК-9);

- способностью использовать организационно-управленческие навыки в профессиональной и социальной деятельности (ОК-14);

- способностью ориентироваться в основных нормативно-правовых актах в области обеспечения безопасности (ОПК-3);

- готовностью к выполнению профессиональных функций при работе в коллективе (ОПК-5);

- способностью ориентироваться в основных нормативно-правовых актах в области обеспечения безопасности (ПК-9).

3. Содержание дисциплины (основные разделы):

Общие положения, предмет, метод и система права природопользования
ООПС.

Становление и развитие природоресурсного и природоохранного права.

Сущность и основные виды и формы природопользования.

Источники природоресурсного и природоохранного права.

Общие принципы природопользования и ответственность за нарушение
ООПС.

Закономерности управления в сфере природопользования и ООПС.

Право пользования недрами, землей и его особенности.

Международные правоотношения в сфере природопользования и ООПС.

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

5. Форма промежуточной аттестации: зачет.

Разработана кафедрой «Природоохранная деятельность»

Составитель:
заведующий кафедрой

Артамонов В.Н.

Аннотация дисциплины

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

вариативной части гуманитарного, социального и экономического цикла

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:

- социального взаимодействия (способностью использования эмоциональных и волевых особенностей психологии личности, готовность к сотрудничеству, расовой, национальной, религиозной терпимости, умением погашать конфликты, способностью к социальной адаптации, коммуникативностью, толерантностью) (ОК-5);

- свободным владением письменной и устной речью на русском языке, способностью использовать профессионально-ориентированную риторику, владеть методами создания понятных текстов, способностью осуществлять социальное взаимодействие на одном из иностранных языков (ОК-13);

- способностью решать задачи профессиональной деятельности в составе научно-исследовательского коллектива (ПК-21).

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, проводится в 1,2,3 семестрах и распределяется соответственно 1 семестр – 2,5 зачетных единицы, 2 семестр – 2,5 зачетных единицы, 3 семестр – 2,5 зачетных единицы.

5. Форма промежуточной аттестации: 1,2 семестры – зачет, 3 семестр – экзамен.

Разработана кафедрой «Русский и украинский язык».

Составитель:

старший преподаватель

Буяновская Н.И.

Гуманитарный, социальный и экономический цикл.
Дисциплины по выбору студента.

Аннотация дисциплины

Б.1.В.5 «Логика»

вариативной часть гуманитарного, социального и экономического цикла

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:

- ценностно-смысловой ориентации (понимание ценности культуры, науки, производства, рационального потребления) (ОК-2),

- способностью организовать свою работу ради достижения поставленных целей; готовность к использованию инновационных идей (ОК-6),

- владением культурой безопасности и риск-ориентированным мышлением, при котором вопросы безопасности и сохранения окружающей среды рассматриваются в качестве важнейших приоритетов в жизни и деятельности (ОК-7);

- способностью к познавательной деятельности (ОК-10);

- способностью к абстрактному и критическому мышлению, исследованию окружающей среды для выявления ее возможностей и ресурсов, способность к принятию нестандартных решений и разрешению проблемных ситуаций (ОК-11).

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.6 «Политология»

вариативной части гуманитарного, социального и экономического цикла

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. 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:

- гражданственности (знание и соблюдение прав и обязанностей гражданина; свободы и ответственности) (ОК-3);

- самосовершенствования (сознание необходимости, потребность и способность учиться) (ОК-4);

- социального взаимодействия: способностью использования эмоциональных и волевых особенностей психологии личности, готовностью к сотрудничеству, расовой, национальной, религиозной терпимости, умением погашать конфликты, способностью к социальной адаптации, коммуникативностью, толерантностью (ОК-5);

- способностью организовать свою работу ради достижения поставленных целей; готовностью к использованию инновационных идей (ОК-6).

3. Содержание дисциплины (основные разделы):

Тема 1. Политология как наука и общественная дисциплина.

Тема 2. Становление и развитие политологической мысли.

Тема 3. Политическая власть.

Тема 4. Политическая система общества.

Тема 5. Политические режимы.

Тема 6. Политические партии и партийные системы.

Тема 7. Политическая элита и политическое лидерство.

Тема 8. Политическая социализация и политическая культура.

Тема 9. Модернизация и трансформация.

Тема 10. Глобальные проблемы и международный политический процесс.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 2,0 зачетных единиц.
5. Форма промежуточной аттестации: зачет.

Разработана кафедрой «Социология и политология»

Составитель:
старший преподаватель

Армен А.С.

Аннотация дисциплины

Б.1.В.7 «Психология»

вариативной части гуманитарного, социального и экономического цикла

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 общепрофессиональных и общекультурных компетенций:

- ценностно-смысловой ориентации (понимание ценности культуры, науки, производства, рационального потребления) (ОК-2);
- самосовершенствования (сознание необходимости, потребность и способность учиться) (ОК-4);
- социального взаимодействия: способностью использования

эмоциональных и волевых особенностей психологии личности, готовностью к сотрудничеству, расовой, национальной, религиозной терпимости, умением погашать конфликты, способностью к социальной адаптации, коммуникативностью, толерантностью (ОК-5);

- способностью организовать свою работу ради достижения поставленных целей; готовностью к использованию инновационных идей (ОК-6);

- способностью работать самостоятельно (ОК-8);

- способностью к абстрактному и критическому мышлению, исследованию окружающей среды для выявления ее возможностей и ресурсов, способность к принятию нестандартных решений и разрешению проблемных ситуаций (ОК-11);

- готовностью к выполнению профессиональных функций при работе в коллективе (ОПК-5).

3. Содержание дисциплины:

Модуль 1. Общая характеристика психологии как науки

Тема 1. Предмет психологической науки.

Тема 2 Место психологии в системе наук. Структура психологии

Тема 3. Психологические концепции

Тема 4. Общее и индивидуальное в психике человека.

Модуль 2. Психология познавательных процессов

Тема 5. Восприятие.

Тема 6. Память.

Тема 7. Воображение и творчество.

Тема 8. Мышление и интеллект.

Тема 9. Речь.

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

5. Форма промежуточной аттестации: зачет.

Разработана кафедрой социологии и политологии

Составитель:

доцент

Павлова Е.В

Аннотация дисциплины
Б.1.В.8 «Религиоведение»

вариативной части гуманитарного, социального и экономического цикла

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 отыскивать 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:

- ценностно-смысловой ориентации (понимание ценности культуры, науки, производства, рационального потребления) (ОК-2);

- социального взаимодействия (способностью использования эмоциональных и волевых особенностей психологии личности, готовность к сотрудничеству, расовой, национальной, религиозной терпимости, умением погашать конфликты, способностью к социальной адаптации, коммуникативностью, толерантностью) (ОК-5);

- способностью организовать свою работу ради достижения поставленных целей; готовность к использованию инновационных идей (ОК-6);

- владением культурой безопасности и риск-ориентированным мышлением, при котором вопросы безопасности и сохранения окружающей среды рассматриваются в качестве важнейших приоритетов в жизни и деятельности (ОК-7).

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.9 «Социология»

вариативной части гуманитарного, социального и экономического цикла

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 теорий);
- 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 общепрофессиональных и общекультурных компетенций:

- ценностно-смысловой ориентации (понимание ценности культуры, науки, производства, рационального потребления) (ОК-2);
- гражданственности (знание и соблюдение прав и обязанностей гражданина; свободы и ответственности) (ОК-3);
- социального взаимодействия (способностью использования эмоциональных и волевых особенностей психологии личности, готовность к сотрудничеству, расовой, национальной, религиозной терпимости, умением погашать конфликты, способностью к социальной адаптации, коммуникативностью, толерантностью) (ОК-5);
- владением культурой безопасности и риск-ориентированным мышлением, при котором вопросы безопасности и сохранения окружающей среды рассматриваются в качестве важнейших приоритетов в жизни и деятельности (ОК-7);
- способностью использовать организационно-управленческие навыки в профессиональной и социальной деятельности (ОК-14);
- готовностью к выполнению профессиональных функций при работе в коллективе (ОПК-5).

3. Содержание дисциплины:

Модуль 1.

Тема 1. Объект и предмет социологии, ее структура.

Тема 2-3. Основные направления развития мировой социологии в 19-20 веке. Тема 4. Общество как целостная система.

Модуль 2

Тема 5. Социология культуры.

Тема 6. Личность как социальная система.

Тема 7. Теория социальной стратификации.

Тема 8. Природа социальных конфликтов.

Тема 9. Методика организации и проведение социологического исследования.

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

5. Форма промежуточной аттестации: зачет.

Разработана кафедрой «Социология и политология»

Составитель:

доцент

Павлова Е.В.

Аннотация дисциплины

Б.1.В.10 «Этика и эстетика»

вариативной часть гуманитарного, социального и экономического цикла

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 степени 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:

- ценностно-смысловой ориентации (понимание ценности культуры, науки, производства, рационального потребления) (ОК-2);

- гражданственности (знание и соблюдение прав и обязанностей гражданина; свободы и ответственности) (ОК-3);

- социального взаимодействия (способностью использования эмоциональных и волевых особенностей психологии личности, готовность к сотрудничеству, расовой, национальной, религиозной терпимости, умением погашать конфликты, способностью к социальной адаптации, коммуникативностью, толерантностью) (ОК-5);

- владением культурой безопасности и риск-ориентированным мышлением, при котором вопросы безопасности и сохранения окружающей среды рассматриваются в качестве важнейших приоритетов в жизни и деятельности (ОК-7);

- способностью использовать организационно-управленческие навыки в профессиональной и социальной деятельности (ОК-14).

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.

Математический и естественнонаучный цикл дисциплин
Дисциплины по выбору вуза.

Аннотация дисциплины

Б.1.В.11 «Основы метеорологии и гидрологии»
вариативной части математического и естественнонаучного цикла
дисциплин

1. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины – формирование у студентов представления об атмосфере, гидросфере и основных процессах, протекающих в них. Формирование навыков составления климатического описания района изучения и правильного истолкования метеорологических явлений. Формирование представлений о составе, распределении и роли водных объектов, основных гидрологических процессов в географической оболочке Земли

Задачи курса:

- Сформировать знания о строении и составе атмосферы, основных метеорологических явлениях.
- Ознакомится с основными причинами возникновения движения воздуха в атмосфере.
- Получить представление об общих закономерностях формирования климата.
- Создать общие представления о структуре гидросферы и распределении водных объектов на поверхности Земли.
- Формировать знания о наиболее общих закономерностях гидрологических процессов.
- Получить сведения об основных методах изучения водных объектов и гидрологических процессов.

В результате освоения дисциплины студент должен знать:

- определение метеорологии и климатологии, главные разделы метеорологии;
- основные метеорологические элементы и метеорологические явления;
- состав нижних и верхних слоев атмосферы;
- общие условия фазовых переходов воды в атмосфере;
- суточный и годовой ход температуры воздуха;
- внешние и внутренние факторы формирования климата;
- физические и химические свойства воды;
- структуру гидросферы и основные классификации в гидрологии подземных вод, ледников, рек, озер и водохранилищ, морей и океанов;
- главные закономерности гидрологического режима водных объектов;
- факторы пространственной и временной изменчивости их состояния;
- круговорот воды на земле и его звенья.

В результате освоения дисциплины студент должен уметь:

- рассчитывать распределение температуры, давления, плотности воздуха по высоте;
- пользоваться основными синоптическими картами и метеорологическими приборами (психрометр, анемометр, барометр и т.д.);
- строить розу ветров;
- рассчитывать основные гидрологические характеристики водных объектов.

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- способности к абстрактному и критическому мышлению, исследованию окружающей среды для выявления её возможностей и ресурсов, способности к принятию нестандартных решений и разрешению проблемных ситуаций (ОК – 11);
- способностью пропагандировать цели и задачи обеспечения безопасности человека и окружающей среды (ОПК-4);
- способностью проводить измерения уровней опасностей в среде обитания, обрабатывать полученные результаты, составлять прогнозы возможного развития ситуации (ПК – 15);
- готовностью использовать знания по организации охраны окружающей среды и защиты в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики (ПК-12).

3. Содержание дисциплины (основные разделы).

Определение метеорологии и климатологии. Основные разделы метеорологии. Программа наблюдений на метеорологических станциях.

Общие свойства атмосферы. Основные метеорологические параметры и метеорологические явления.

Состав нижних слоев атмосферы. Основные метеорологические элементы. Вертикальная неоднородность атмосферы.

Общий характер распределения в атмосфере температуры, давления, плотности, влажности воздуха.

Движение воздуха в атмосфере. Структура ветра. Влияние препятствий на ветер. Силы, которые возникают при движении воздуха.

Водяной пар в атмосфере. Испарение. Конденсация и сублимация водного пара. Облачность. Осадки.

Тепловой режим атмосферы. Суточный и годовой ход температуры воздуха. Тепловой режим почвы и водных бассейнов.

Общие закономерности формирования климата. Внешние и внутренние факторы формирования климата

Важнейшие химические и физические свойства природных вод. Химический состав природных вод и их качество. Физические свойства природных вод. Аномалии воды.

Водные ресурсы Земли и круговорот воды в природе. Глобальный круговорот воды и его звенья. Водные ресурсы и водопользование.

Гидрология ледников и подземных вод. Происхождение и виды подземных вод. Взаимодействие поверхностных и подземных вод.

Гидрология рек. Классификации рек. Виды питания рек. Характеристики стока воды и закономерности их пространственного распределения. Гидрохимический режим рек.

Гидрология озер. Типы озер и их морфология. Гидрохимический и гидробиологический режим озер.

Гидрология водохранилищ. Типы и характеристики водохранилищ. Водный режим водохранилищ. Гидрохимический режим и режим движения наносов в водохранилищах. Эффект использования водохранилищ и их влияние на окружающую природную среду.

Гидрология болот. Гидрология океанов и морей.

4. Общая трудоёмкость дисциплины составляет 4,0 зачётные единицы.

5. Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Разработана кафедрой «Прикладная экология и охрана окружающей среды»

Составитель:
доцент

Кочина Е.В.

Аннотация дисциплины

Б.1.В.12 «Физическая и коллоидная химия»

вариативной части математического и естественнонаучного цикла

1. Цель дисциплины:

формирование у студентов знаний, обеспечивающих цельное представление о физико-химических процессах различной природы и выработка навыков их количественного описания, нужные для освоения специальных дисциплин и профессиональной деятельности.

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать

- Основные теоретические представления, лежащие в основе технологических процессов и условий их безопасной реализации;
- 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 (постоянном давлении, объеме, различных температурах);

- 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:

- ценностно-смысловой ориентации (понимание ценности культуры, науки, производства, рационального потребления) (ОК-2);

- самосовершенствования (сознание необходимости, потребность и способность учиться) (ОК-4);

- способностью работать самостоятельно (ОК-8);

- способностью к познавательной деятельности (ОК-10);

- способностью к абстрактному и критическому мышлению, исследованию окружающей среды для выявления ее возможностей и ресурсов, способность к принятию нестандартных решений и разрешению проблемных ситуаций (ОК-11);

- способностью учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области обеспечения техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности (ОПК-1);

- способностью ориентироваться в основных методах и системах обеспечения техносферной безопасности, обоснованно выбирать известные устройства, системы и методы защиты человека и природной среды от опасностей (ПК-8);

- способностью ориентироваться в основных проблемах техносферной безопасности (ПК-19).

Содержание дисциплины (основные разделы):

- Химическая термодинамика.
- Химическое равновесие.
- Фазовые равновесия и растворы.
- Электрохимия.
- Химическая кинетика.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3,5 зачетных единиц.

5. Форма промежуточной аттестации: зачет.

Разработана кафедрой «Физическая и органическая химия»

Составитель:
профессор

Матвиенко В.Г.

Математический и естественнонаучный цикл.
Дисциплины по выбору студента.

Аннотация дисциплины

Б.1.В.13 «Аналитическая химия»

вариативной части математического и естественнонаучного цикла

1. Цель и задачи дисциплины:

Цель дисциплины: ознакомление студентов с методами количественного анализа, применяемыми для установления химического состава веществ и материалов, формирование комплекса теоретических знаний и практических навыков в области аналитического контроля различных производств и объектов окружающей среды.

В результате освоения дисциплины студент должен знать:

- общую схему аналитических определений;
- теоретические основы химических методов анализа;
- методы кислотно-основного титрования: рабочие растворы, кривые титрования, правило выбора индикатора, области применения;
- методы окислительно-восстановительного титрования и области их применения;
- методы комплексонометрического титрования и их использование;
- достоинства и недостатки гравиметрических и титриметрических методов анализа.

уметь:

- выполнять стадии гравиметрического анализа;
- готовить стандартные растворы и устанавливать их точную концентрацию;
- проводить титриметрическое определение содержания компонента в пробе;
- рассчитывать, математически обрабатывать и оценивать результаты анализа.

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- способностью работать самостоятельно (ОК-8);
- способностью учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области обеспечения техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности (ОПК-1);
- готовностью к выполнению профессиональных функций при работе в коллективе (ОПК-5);

- способностью ориентироваться в перспективах развития техники и технологии защиты человека и природной среды от опасностей техногенного и природного характера (ПК-1);

- способностью ориентироваться в основных методах и системах обеспечения техносферной безопасности, обоснованно выбирать известные устройства, системы и методы защиты человека и природной среды от опасностей (ПК-8);

- способностью проводить измерения уровней опасностей в среде обитания, обрабатывать полученные результаты, составлять прогнозы возможного развития ситуации (ПК-15);

- способностью определять опасные, чрезвычайно опасные зоны, зоны приемлемого риска (ПК-17);

способностью решать задачи профессиональной деятельности в составе научно-исследовательского коллектива (ПК-21).

3. Содержание дисциплины (основные разделы):

- методы аналитической химии и их оценка;

- общая схема аналитических определений;

- гравиметрия: стадии анализа и их характеристика;

- расчеты в гравиметрии: условие выпадения осадка, условие полноты осаждения, расчет потерь при промывании осадков, расчет результатов гравиметрических определений;

- титриметрические методы: стандартные растворы и способы их приготовления, приемы титрования, способы выражения концентрации растворов;

- кислотно-основное титрование: рабочие растворы метода, расчеты водородного показателя кислот, оснований, буферных смесей;

- расчет кривых титрования сильных и слабых кислот;

- окислительно-восстановительное титрование: метод перманганатометрии, бихроматометрии и йодометрии;

- комплексометрическое титрование: комплексоны и их свойства буферные растворы, индикаторы метода;

- примеры практического использования титриметрических методов анализа.

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.В.14 «Геохимия биосферы»
 вариативной части математического и естественнонаучного цикла
 дисциплин

1. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины – формирование системных знаний о геохимических процессах и системах на Земле, особенностях миграции и концентрации химических элементов, методах эколого-геохимической оценки окружающей среды.

Задачи курса:

- изучить геохимические классификации химических элементов;
- изучить особенности распределения химических элементов и среднего элементного состава различных геохимических систем;
- получить представление о внутренних и внешних факторах миграции основных химических элементов;
- получить представление о геохимических барьерах и их роли в образовании месторождений полезных ископаемых;
- получить представление об особенностях структуры и функционирования основных биокосных систем.

В результате освоения дисциплины студент должен знать:

- основные понятия дисциплины «Геохимия биосферы»: «кларки химических элементов», «геохимические аномалии», «геохимические барьеры» и т.д.;
- главные внутренние и внешние факторы миграции химических элементов в окружающей среде;
- химический состав осадочного слоя литосферы;
- особенности образования и минерализации живого вещества;
- основные факторы почвообразования, влияющие на особенности формирования химического состава почв;
- основные факторы, влияющие на химический состав растений;
- биогеохимию угля, торфа, нефти и илов.

В результате освоения дисциплины студент должен уметь:

- анализировать объективную геохимическую информацию о состоянии окружающей природной среды;
- определять доминирующие геохимические факторы миграции и планировать геохимический мониторинг;
- уметь оценивать по известным критериям последствия загрязнения геосфер и прогнозировать направления и масштабы миграции загрязнителей в биогеохимических системах.

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

– способности к абстрактному и критическому мышлению, исследованию окружающей среды для выявления её возможностей и ресурсов, способности к принятию нестандартных решений и разрешению проблемных ситуаций (ОК – 11);

- способностью анализировать объективную геохимическую информацию о состоянии окружающей природной среды; определять доминирующие геохимические факторы миграции (ОПК-8);

– способностью проводить измерения уровней опасностей в среде обитания, обрабатывать полученные результаты, составлять прогнозы возможного развития ситуации (ПК – 15).

3. Содержание дисциплины (основные разделы).

1. Введение в геохимию. Объект и задачи геохимии. История становления и развития геохимии. Методология геохимии (геохимия процессов миграции, геохимия систем, геохимия элементов). Практическое значение геохимии.

2. Общие сведения о литосфере и составе её горных пород. Понятие литосферы. Соотношение различных типов горных пород в литосфере. Химический состав горных пород. Классификации химических элементов в геохимии.

3. Миграция химических элементов в окружающей среде. Понятие миграции химических элементов. Основные типы и виды миграции. Основные этапы миграции химических элементов. Внутренние факторы миграции. Внешние факторы миграции. Геохимические барьеры геохимические аномалии.

4. Понятие о биосфере. Особенности биогенной миграции элементов. Понятие о биосфере. Формы нахождения химических элементов в биосфере. Образование живого вещества. Геохимия фотосинтеза. Происхождение свободного кислорода. Хемосинтез. Количество и кларки живого вещества. Разложение органических веществ и функции живого вещества, связанные с этим процессом. Биологический круговорот элементов (БИК).

5. Химический состав осадочных горных пород. Общая характеристика осадочных горных пород. Обломочные породы. Глинистые породы. Карбонатные породы. Кремнистые породы, фосфориты, эвапориты. Железистые породы и железные руды. Марганцовые породы и руды. Бокситы и алюминиевые породы. Современные морские осадки

6. Геохимическая роль растений. Накопление химических элементов различными видами растений. Содержание элементов в различных органах растений. Содержание химических элементов в растениях на разных стадиях развития. Влияние климатических факторов на накопление химических элементов растениями. Зависимость содержания химических элементов в растениях от нахождения элементов в почве.

7. Характеристика почв как особых биокосных систем. Понятие почвы. Основные факторы почвообразования. Характеристика твёрдой, жидкой, газообразной и живой фаз почвы. Особенности формирования химического состава почв. Геохимическая зональность почвенного профиля.

8. Геохимия илов, угля, нефти, торфа

9. Общие сведения об органической геохимии
4. Общая трудоёмкость дисциплины составляет 4,0 зачётные единицы.
5. Форма промежуточной аттестации: курсовая работа, зачёт.

Разработана кафедрой «Прикладная экология и охрана окружающей среды»

Составитель:
доцент

Кочина Е.В.

Аннотация дисциплины

Б.1.В.15 «Гидрохимия и микробиология»

вариативной части математического и естественнонаучного цикла

1 Цель дисциплины – изучение физических свойств и химического состава природных водоемов и сточных вод, роль микроорганизмов в процессах самоочищения водоемов и круговороте веществ в природе.

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать: - о физико-химических процессах, протекающих между различными веществами, в природных и сточных водах;

- о современных технологических методах обработки природных и сточных вод, и способы их обеззараживания;

- о методах биологической очистки сточных вод.

уметь: - анализировать природные и сточные воды и использовать результаты анализа для оценки качества воды;

- проводить бактериологический и биологический анализ вод.

2. Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- способностью к абстрактному и критическому мышлению, исследованию окружающей среды для выявления ее возможностей и ресурсов, способность к принятию нестандартных решений и разрешению проблемных ситуаций (ОК-11);

- способность пропагандировать цели и задачи обеспечения безопасности человека и окружающей среды (ОПК-4);

- владением методами химического анализа, отбора и анализа геологических и биологических проб (ОПК-9);

- способность ориентироваться в перспективах развития техники и технологии защиты человека и природной среды от опасностей техногенного и природного характера (ПК-1);

- способностью ориентироваться в основных методах и системах обеспечения техносферной безопасности, обоснованно выбирать известные устройства, системы и методы защиты человека и природной среды от опасностей (ПК-8);

- готовность использовать знания по организации охраны окружающей среды и защиты в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики (ПК-12);

- способностью использовать методы определения нормативных уровней допустимых негативных воздействий на человека и природную среду (ПК-14);

- способность решать задачи профессиональной деятельности в составе научно-исследовательского коллектива (ПК-21).

3. Содержание дисциплины (основные разделы):

3.1. Природные воды (состав, контроль, анализ).

3.2. Сточные воды (классификация, санитарно-химический анализ).

3.3. Микробиология воды (морфология, физиологические процессы микроорганизмов).

3.4. Биоценоз открытых водоемов, типы, источники загрязнения.
Самоочищение водоемов.

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

5. Форма промежуточной аттестации: курсовая работа, зачёт.

Разработана кафедрой «Прикладная экология и охрана окружающей среды»

Составитель:

доцент

Чудаева Г.В.

Аннотация дисциплины
Б.1.В.16 «Органическая химия»
 вариативной части математического и естественнонаучного 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:

- способностью работать самостоятельно (ОК-8);
- готовностью к выполнению профессиональных функций при работе в коллективе (ОПК-5);
- способностью ориентироваться в перспективах развития техники и технологии защиты человека и природной среды от опасностей техногенного и природного характера (ПК-1);
- способностью ориентироваться в основных методах и системах обеспечения техносферной безопасности, обоснованно выбирать известные устройства, системы и методы защиты человека и природной среды от опасностей (ПК-8);

способностью анализировать механизмы воздействия опасностей на человека, определять характер взаимодействия организма человека с

опасностями среды обитания с учетом специфики механизма токсического действия вредных веществ, энергетического воздействия и комбинированного действия вредных факторов (ПК-16);

способностью определять опасные, чрезвычайно опасные зоны, зоны приемлемого риска (ПК-17);

способностью решать задачи профессиональной деятельности в составе научно-исследовательского коллектива (ПК-21).

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 2,5 зачетных единиц.

5. Форма промежуточной аттестации: зачет.

Разработана кафедрой «Физическая и органическая химия»

Составитель:

доцент

Зубцова Т.И.

Аннотация дисциплины

Б.1.В.17 «Стратегия устойчивого развития»

вариативной части математического и естественнонаучного

1. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины: формирование у студентов базовых знаний по проблемам взаимодействия общества и природы, необходимых для принятия решений в профессиональной деятельности в соответствии с принципами устойчивого развития с учетом роли экологической составляющей развития системы «общество – природа».

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать:

- основные термины и понятия, принципы, воззрения, составляющие содержание Концепции и Стратегии устойчивого развития;

- основные закономерности развития социо-эколого-экономических систем;

- понятие биосферы как динамической системы, ее ресурсы, антропогенное влияние на компоненты биосферы и основные сведения о глобальных экологических проблемах;

- индикаторы и индексы устойчивого развития общества;

- экономические, экологические, социально-политические и этические проблемы развития общества;

- основные решения и документы международных саммитов, конференций в сфере

- образования, сбалансированного природопользования и охраны окружающей природной среды;

- мировоззренческие, социально-экономические и экологические предпосылки формирования парадигмы устойчивого развития;

уметь:

- правильно использовать индикаторы устойчивого развития локальных и региональных природных и социально-экономических систем на основании мониторинговых исследований;

- грамотно обосновывать принимаемые решения, связанные с развитием социосистем;

- выполнять грамотно анализ и делать соответствующие выводы об устойчивом развитии различных государств на основании анализа групп индексов устойчивого развития.

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирования следующих компетенций:

- способность работать самостоятельно (ОК-8);

- способность к абстрактному и критическому мышлению, исследованию окружающей среды для выявления ее возможностей и ресурсов, способность к

принятию нестандартных решений и разрешению проблемных ситуаций (ОК-11);

- способность учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области обеспечения техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности (ОПК-1);

- способность принимать участие в инженерных разработках среднего уровня сложности в составе коллектива (ПК-3);

- готовность к выполнению профессиональных функций при работе в коллективе (ПК-10);

- способность проводить измерения уровней опасности в среде обитания, обрабатывать полученные результаты, составлять прогнозы возможного развития ситуации (ПК-15);

- способность принимать участие в научно-исследовательских разработках по профилю подготовки, систематизировать информацию по теме исследований, принимать участие в экспериментах, обрабатывать полученные данные (ПК-20).

3. Содержание дисциплины (основные разделы).

3.1 Базовые положения теории устойчивого развития.

3.2 Экологические основы стратегии устойчивого развития.

3.3 Методологические основы исследования устойчивого развития глобальной системы «природа-общество-человек».

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

5. Форма аттестации: зачет.

Разработана кафедрой «Прикладная экология и охрана окружающей среды»

Составитель:

доцент

Чайка Л. В.

Аннотация дисциплины
Б.1.В.18 «Химия окружающей среды»
 вариативной части математического и естественнонаучного цикла

1. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины: освоение студентами теоретических и практических знаний и приобретение умений и навыков в области химии атмосферы, гидросферы и литосферы.

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать

- основы физико-химических превращений соединений природного и антропогенного происхождения в объектах окружающей среды;
- объяснение процессов в биосфере на основании знаний по неорганической, органической и физической химии;
- процессы миграции и трансформации химических соединений природного и антропогенного происхождения в атмосфере, гидросфере, литосфере.

уметь

- прогнозировать возможные пути миграции и трансформации химических соединений в объектах окружающей среды;
- рассчитывать количественные характеристики миграции и трансформации химических соединений природного и антропогенного происхождения в атмосфере, гидросфере, литосфере;
- эффективно использовать полученные знания о превращениях химических веществ в окружающей среде для оценки состояния природных объектов.

1. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- владения культурой безопасности и риск-ориентированным мышлением, при котором вопросы безопасности и сохранения окружающей среды рассматриваются в качестве важнейших приоритетов в жизни и деятельности (ОК-7);
- способности к познавательной деятельности (ОК-10);
- способности владеть системной подготовкой в области химических аспектов взаимодействия веществ в окружающей среде (ОПК-7);
- способности использовать методы определения нормативных уровней допустимых негативных воздействий на человека и природную среду (ПК-14);
- способности анализировать механизмы воздействия опасностей на человека, определять характер взаимодействия организма человека с опасностями среды обитания с учетом специфики механизма токсического действия вредных веществ, энергетического воздействия и комбинированного действия вредных факторов (ПК-16);
- способности ориентироваться в основных проблемах техносферной

безопасности (ПК-19).

3. Содержание дисциплины (основные разделы):

Введение. Химия атмосферы. Химия гидросферы. Химия литосферы.

Понятие о стойких органических загрязнителях.

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

5. Форма промежуточной аттестации: зачет.

Разработана кафедрой «Прикладная экология и охрана окружающей среды»

Составитель:

доцент

Мнускина Ю.В.

Профессиональный цикл дисциплин.
Дисциплины по выбору вуза.

Аннотация дисциплины

Б.1.В.19 «Мониторинг окружающей среды»
вариативной части профессионального цикла

1. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины – приобретение будущим специалистом теоретических знаний и умений по приобретению информации о состоянии объектов окружающей среды, оценке его уровня, разработке научно-обоснованных рекомендаций для проведения природоохранных мероприятий

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать общие принципы мониторинга окружающей среды (ОС), основные факторы и источники загрязнений экосистем, методы определения для оценки их состояния.

уметь проводить наблюдения, выполнять анализы объектов ОС, принимать решения по реализации установленных требований программ мониторинга.

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- самосовершенствование (сознание необходимости и способность учиться) (ОК-4);

- готовность к выполнению профессиональных функций при работе в коллективе (ОПК – 5);

- способность ориентироваться в основных методах и системах обеспечения техносферной безопасности, обоснованно выбирать известные устройства, системы и методы защиты человека и природной среды от опасностей (ПК– 8);

- способность проводить измерения уровней опасностей в среде обитания, обрабатывать полученные результаты, составлять прогнозы возможного развития ситуации (ПК–15).

3. Содержание дисциплины (основные разделы):

- характеристика объектов окружающей среды (воздуха, вод, почв, донных отложений);

- общая схема анализа, основные этапы и методы анализа объектов окружающей среды;

- определения и основные виды мониторинга окружающей среды.

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

5. Форма промежуточной аттестации: курсовая работа, экзамен

Разработана кафедрой «Прикладная экология и охрана окружающей среды»

Составитель:
профессор

Прилипко Ю.С.

Аннотация дисциплины

Б.1.В.20 «Нормирование антропогенной нагрузки на природную среду»

вариативной части профессионального цикла

1. Цель и задачи дисциплины.

Цель дисциплины -

формирование у студентов теоретических знаний и практических навыков для работы в контролирующих организациях, государственных и ведомственных производственных подразделениях, осуществляющих нормирование выбросов в атмосферу, сбросов в водотоки и водоемы загрязняющих веществ и других воздействий антропогенной деятельности на природную среду.

В результате освоения дисциплины студент должен:

- знать теоретические и методические основы экологического нормирования; основные методики расчетов выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух и предельно допустимых сбросов в водные объекты; порядок проведения инвентаризации источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух и получения разрешения на выбросы; основные требования нормирования в сфере охраны и восстановления водных ресурсов; порядок установления лимитов и выдачи разрешений на образование и размещение отходов; основные требования нормирования в сфере охраны земель и недр;

- уметь выполнять анализ и оценку основных характеристик состава и свойств атмосферного воздуха, воды водных объектов, почв; формулировать выводы, предложения относительно допустимых воздействий на природные системы; анализировать предприятия как источники поступления химических, физических и других загрязнений в окружающую природную среду; разрабатывать экологические нормативы как предельно допустимое изменение качества основных компонентов природной среды; на основе экологических требований к субъектам хозяйствования разрабатывать документацию относительно охраны окружающей среды и восстановления природных ресурсов согласно своим полномочиям и служебным обязанностям.

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- владение культурой безопасности и рискориентированным мышлением, при котором вопросы безопасности и сохранения окружающей среды рассматриваются в качестве важнейших приоритетов в жизни и деятельности (ОК-7);

- способность работать самостоятельно (ОК-8);

- способность принимать решения в пределах своих полномочий (ОК-9);

- способность к абстрактному и критическому мышлению, исследованию окружающей среды для выявления ее возможностей и ресурсов, способность к

принятию нестандартных решений и разрешению проблемных ситуаций (ОК-11);

- способность учитывать современные тенденции развития техники и технологии в области обеспечения техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности (ОПК-1);

- способность ориентироваться в основных нормативно-правовых актах в области обеспечения безопасности (ОПК-3);

- готовность к выполнению профессиональных функций при работе в коллективе (ОПК-5);

- способность ориентироваться в основных нормативно-правовых актах в области обеспечения безопасности (ПК-9);

- способность проводить измерения уровней опасностей в среде обитания, обрабатывать полученные результаты, составлять прогнозы возможного развития ситуации (ПК-15);

- способность определять опасные, чрезвычайно опасные зоны, зоны приемлемого риска (ПК-17);

- способность ориентироваться в основных проблемах техносферной безопасности (ПК-19);

- на основе знания основных принципов нормирования антропогенной нагрузки на природную среду уметь оценивать состояние основных компонентов природной среды, прогнозировать его возможные изменения, регулировать воздействие хозяйственной деятельности человека на природные комплексы (ПК-28).

3. Содержание дисциплины (основные разделы):

Теоретические основы нормирования антропогенной нагрузки на окружающую среду. Правовые основы стандартизации и нормирования в области охраны окружающей природной среды. Формы и методы оценки качества и степени загрязнения окружающей природной среды. Комплексные показатели оценки состояния окружающей среды. Нормирование антропогенной нагрузки в области охраны атмосферного воздуха. Нормирование антропогенной нагрузки в области охраны и использования водных ресурсов. Регулирование в сфере обращения с отходами и охраны земель. Регулирование в сфере охраны недр, охраны и использования лесного фонда и природнозаповедного фонда.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 5,0 зачетных единиц.

5. Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Разработана кафедрой «Прикладная экология и охрана окружающей среды»

Составитель
доцент

А.Ю. Шевченко

Аннотация дисциплины

Б.1.В.21 «Расчет и проектирование систем защиты окружающей среды» вариативной части профессионального цикла

1. Цель и задачи дисциплины

Цели дисциплины

Получение студентами прочных теоретических знаний и практических навыков в области проектирования систем защиты окружающей среды.

Дисциплина способствует формированию навыков применения нормативно-правовой и методической базы, основных технологических разработок при проектировании систем защиты окружающей среды, разработки проектной документации и грамотного составления заданий на проектирование.

В результате освоения дисциплины студент должен знать:

- принципы работы, технические характеристики, конструктивные особенности разрабатываемых и используемых конструкций аппаратов и элементов очистных установок;

- основные требования, предъявляемые к технической документации, материалам и изделиям;

- методы проведения технических расчетов и определения экономической эффективности проектных решений;

- достижения науки и техники, передовой отечественный и зарубежный опыт в области очистных установок;

- правила и нормы охраны труда, техники безопасности, производственной санитарии и противопожарной защиты;

- об основных типах конструкционных и вспомогательных материалов и их маркировке;

- о руководящих и нормативных документах, регламентирующих проектирование и эксплуатацию очистных установок.

уметь использовать полученные знания для профессиональной деятельности, а именно:

- пользоваться научной, справочной и нормативной литературой в сфере защиты окружающей среды;

- применять основные принципы создания систем защиты окружающей среды в профессиональной деятельности;

- осуществлять выбор технологической схемы очистки отходящих газов, сточных вод, переработки техногенных отходов в зависимости от их состава, свойств и объема;

- выполнять расчеты основных технологических параметров систем обеспечения экологической безопасности техногенных объектов.

2. Требование к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- способностью ориентироваться в перспективах развития техники и технологии защиты человека и природной среды от опасностей техногенного и природного характера (ПК-1);

- способностью разрабатывать и использовать графическую документацию (ПК-2);

- способностью принимать участие в инженерных разработках среднего уровня сложности в составе коллектива (ПК-3);

- способностью ориентироваться в основных методах и системах обеспечения техносферной безопасности, обоснованно выбирать известные устройства, системы и методы защиты человека и природной среды от опасностей (ПК-8);

- способностью к рациональному решению вопросов безопасного размещения и применения технических средств в регионах (ПК-22).

3. Содержание дисциплины (основные разделы):

3.1 Методологические подходы к расчету и проектированию систем защиты окружающей среды;

3.2 Расчет и проектирование систем обеспечения систем защиты воздушного бассейна;

3.3 Расчет и проектирование систем защиты объектов гидросферы;

3.4 Расчет и проектирование систем защиты объектов литосферы.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 7,0 зачетных единиц.

5. Форма промежуточных аттестаций: экзамен.

Разработана кафедрой «Прикладная экологии и охрана окружающей среды»

Составитель
старший преподаватель

Берестовая А.А.

Аннотация дисциплины
Б.1.В.22 «Системы защиты биосферы»
вариативной части профессионального цикла

1 Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины: формирование у студентов теоретических знаний и практических навыков, необходимых для работы в государственных и ведомственных производственных подразделениях, которые осуществляют проектирование установок очистки сточных вод, газовых выбросов и переработки твердых производственных и бытовых отходов, а также производят непосредственно очистку сточных вод, газовых выбросов и переработку твердых отходов.

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать:

- основные термины и понятия, которые применяются в рамках курса;
- принципы выбора технологической схемы обезвреживания твердых, жидких и газообразных отходов;
- принципы выбора аппаратов для обеспечения заданной степени очистки;
- принципы определения исходных данных для конструктивных и материальных расчетов аппаратов.

уметь:

- рассчитать материальный баланс процесса очистки или переработки отходов;
- выбирать конструкцию аппарата для обеспечения заданной степени очистки;
- выполнять расчеты, связанные с определением конструктивных параметров аппаратов и оборудования.

2 Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирования следующих компетенций:

- способность работать самостоятельно (ОК-8);
- способность к абстрактному и критическому мышлению, исследованию окружающей среды для выявления ее возможностей и ресурсов, способность к принятию нестандартных решений и разрешению проблемных ситуаций (ОК-11);
- способность учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области обеспечения техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности (ОПК-1);
- способность принимать участие в инженерных разработках среднего уровня сложности в составе коллектива (ПК-3);
- готовность к выполнению профессиональных функций при работе в коллективе (ПК-10);

- способность проводить измерения уровней опасности в среде обитания, обрабатывать полученные результаты, составлять прогнозы возможного развития ситуации (ПК-15).

3. Содержание дисциплины (основные разделы).

3.1 Проектирование установок и аппаратов защиты атмосферы.

3.2 Проектирование установок и аппаратов защиты гидросферы.

3.3 Проектирование установок и аппаратов для переработки твердых отходов.

4 Общая трудоемкость дисциплины составляет 2,0 зачетные единицы.

5 Форма промежуточной аттестации: зачет.

Разработана кафедрой «Прикладная экология и охрана окружающей среды»

Составитель:

доцент

Трошина Е.А.

Аннотация дисциплины

**Б.1.В.23 «Системы защиты биосферы.
Технологии и устройства для переработки твердых отходов»**
вариативной части профессионального цикла

1. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины: ознакомление студентов с теоретическими и технологическими основами инженерной защиты окружающей среды в части процессов рекуперации, утилизации и обезвреживания промышленных отходов, с основными приемами, методами, способами, которые при этом применяются, в том числе в конкретных производствах.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать

- основы процессов рекуперации различного вида промышленных отходов в объеме, необходимом для решения производственных, проектных, конструкторских и научно-исследовательских задач;

- принципы составления технологических схем и выбора технологического оборудования процессов рекуперации;

- вопросы создания основ безотходной и малоотходной технологии;

- основы расчета и конструирования специальной аппаратуры по переработке промышленных отходов.

уметь

- разрабатывать и реализовать в производстве технологию переработки промышленных отходов, обеспечивая оптимальные условия ее осуществления на промышленных предприятиях;

- проектировать технологические системы и рекуперационные установки, выполняя необходимые расчеты;

- анализировать условия и режимы работы технологического оборудования установок рекуперации.

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- способность организовать свою работу ради достижения поставленных целей; готовностью к использованию инновационных идей (ОК-6);

- владение культурой безопасности и риск-ориентированным мышлением, при котором вопросы безопасности и сохранения окружающей среды рассматриваются в качестве важнейших приоритетов в жизни и деятельности (ОК-7);

- способность к познавательной деятельности (ОК-10);

- способность учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области обеспечения техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности (ОПК-1);

- способность ориентироваться в перспективах развития техники и

технологии защиты человека и природной среды от опасностей техногенного и природного характера (ПК-1);

- способность оценивать риск и определять меры по обеспечению безопасности разрабатываемой техники (ПК-4);

- способность ориентироваться в основных методах и системах обеспечения техносферной безопасности, обоснованно выбирать известные устройства, системы и методы защиты человека и природной среды от опасностей (ПК-8).

- способность проводить измерения уровней опасностей в среде обитания, обрабатывать полученные результаты, составлять прогнозы возможного развития ситуации (ПК-15);

- способность определять опасные, чрезвычайно опасные зоны, зоны приемлемого риска (ПК-17);

- способность к разработке и реализации в производстве технологий переработки твердых промышленных отходов, обеспечивая оптимальные условия их осуществления на промышленных предприятиях (ПК-24).

3. Содержание дисциплины (основные разделы):

Основные понятия.

Методы утилизации и ликвидации промышленных отходов.

Термическая переработка промышленных отходов.

Переработка твердых отходов.

Рекуперация отходов различных производств.

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

5. Форма промежуточной аттестации: курсовой проект, экзамен.

Разработана кафедрой «Прикладная экология и охрана окружающей среды»

Составитель:
профессор

Панасенко А.И.

Аннотация дисциплины
**Б.1.В.24 «Системы защиты биосферы.
Технология очистки газовых выбросов»**
вариативной части профессионального цикла

1. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины: изучение основных теоретических и практических аспектов защиты атмосферы от промышленных загрязнений.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:
знать

- основы процессов очистки газовых выбросов различных производств в объеме, необходимом для решения производственных, проектных, конструкторских и научно-исследовательских заданий;

- принципы составления технологических схем и выбора технологического оборудования процессов очистки газовых выбросов;

- основы расчетов и конструирования специальной аппаратуры систем очистки газовых выбросов.

уметь

- разрабатывать и реализовывать в производстве технологию очистки газовых выбросов, обеспечивая оптимальные условия ее осуществления на промышленных предприятиях;

- проектировать технологические системы и установки очистки, осуществляя необходимые расчеты;

- анализировать условия и режимы работы технологического оборудования установок очистки газовых выбросов.

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- способность организовать свою работу ради достижения поставленных целей; готовностью к использованию инновационных идей (ОК-6);

- владение культурой безопасности и риск-ориентированным мышлением, при котором вопросы безопасности и сохранения окружающей среды рассматриваются в качестве важнейших приоритетов в жизни и деятельности (ОК-7);

- способность к познавательной деятельности (ОК-10);

- способность учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области обеспечения техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности (ОПК-1);

- способность ориентироваться в перспективах развития техники и технологии защиты человека и природной среды от опасностей техногенного и природного характера (ПК-1);

- способность оценивать риск и определять меры по обеспечению безопасности разрабатываемой техники (ПК-4);

- способность ориентироваться в основных методах и системах обеспечения техноферной безопасности, обоснованно выбирать известные устройства, системы и методы защиты человека и природной среды от опасностей (ПК-8).

- способность проводить измерения уровней опасностей в среде обитания, обрабатывать полученные результаты, составлять прогнозы возможного развития ситуации (ПК-15);

- способность определять опасные, чрезвычайно опасные зоны, зоны приемлемого риска (ПК-17);

- способность контролировать состояние используемых средств защиты, принимать решения по их замене (регенерации) (ПК-18).

3. Содержание дисциплины (основные разделы):

Очистка газовых выбросов от диоксида серы.

Очистка газовых выбросов от сероводорода и сероорганических соединений.

Извлечение диоксида углерода из газовых смесей.

Очистка газовых выбросов от оксидов азота.

Очистка газовых выбросов от диоксида углерода.

Очистка газовых выбросов транспортных устройств.

Очистка газовых выбросов от галогенов и их соединений.

Защита атмосферы от выбросов ртути.

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

5. Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Разработана кафедрой «Прикладная экология и охрана окружающей среды»

Составитель:
профессор

Панасенко А.И.

Аннотация дисциплины
**Б.1.В.25 «Системы защиты биосферы.
Технология очистки сточных вод»**
вариативной части профессионального цикла

1. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины: формирование у студентов теоретических знаний и практических навыков, необходимых для работы в государственных и ведомственных производственных подразделениях, которые осуществляют проектирование установок очистки сточных вод, непосредственно очистку сточных вод или контроль работы очистных сооружений, контроль сбросов в водотоки и водоемы загрязняющих веществ, а также работы в контролирующих органах.

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать:

- основные термины и понятия, которые применяются в рамках курса;
- характеристики основных типов сточных вод;
- физико-химические основы процессов очистки сточных вод;
- основные методы очистки сточных вод;
- принципы выбора технологической схемы очистки сточных вод;
- выбора аппаратов для обеспечения заданной степени очистки;
- основные нормативные документы в сфере охраны поверхностных водных объектов;

- основные нормативные документы в сфере охраны подземных водных источников;

уметь:

- правильно использовать основные характеристики уровня загрязненности сточных вод
- определять степень очистки сточных вод и анализировать полученные результаты;
- анализировать работу установок очистки сточных вод;
- выбирать конструкцию аппарата для обеспечения заданной степени очистки сточных вод;
- выполнять расчеты, связанные с обеспечением реактивами установок очистки сточных вод.

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирования следующих компетенций:

- способность работать самостоятельно (ОК-8);
- способность к абстрактному и критическому мышлению, исследованию окружающей среды для выявления ее возможностей и ресурсов, способность к принятию нестандартных решений и разрешению проблемных ситуаций (ОК-11);

- способность учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области обеспечения техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности (ОПК-1);

- способность принимать участие в инженерных разработках среднего уровня сложности в составе коллектива (ПК-3);

- готовность к выполнению профессиональных функций при работе в коллективе (ПК-10);

- способность проводить измерения уровней опасности в среде обитания, обрабатывать полученные результаты, составлять прогнозы возможного развития ситуации (ПК-15);

- способность принимать участие в научно-исследовательских разработках по профилю подготовки, систематизировать информацию по теме исследований, принимать участие в экспериментах, обрабатывать полученные данные (ПК-20).

3. Содержание дисциплины (основные разделы).

- Очистка сточных вод от нерастворенных загрязняющих примесей.

- Очистка сточных вод от растворенных неорганических веществ

- Очистка сточных вод от растворенных органических веществ.

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

5. Форма промежуточной аттестации: экзамен, зачет.

Разработана кафедрой «Прикладная экология и охрана окружающей среды»

Составитель:

доцент

Трошина Е.А.

Аннотация дисциплины

**Б.1.В.26 «Теоретические основы защиты окружающей среды»
вариативной части профессионального цикла**

1. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины: формирование базовых знаний о теоретических основах процессов, применяемых в защите окружающей среды, умений и навыков расчета основных характеристик этих процессов.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать

- основные физико-химические законы очистки газовых выбросов, сточных вод;
- основные физико-химические процессы, лежащие в основе утилизации твердых промышленных отходов;
- основные процессы, лежащие в основе ликвидации энергетических загрязнений.

уметь

- объяснить с научной точки зрения явления, процессы, протекающие при очистке газовых выбросов, сточных вод, переработке твердых промышленных отходов;
- осуществить выбор метода и способа инженерной защиты окружающей среды от антропогенных загрязнений;
- выбирать рациональные с точки зрения воздействия на окружающую среду технологии;
- проводить оценку основных параметров физико-химических процессов защиты окружающей среды.

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- способность организовать свою работу ради достижения поставленных целей; готовностью к использованию инновационных идей (ОК-6);
- владение культурой безопасности и риск-ориентированным мышлением, при котором вопросы безопасности и сохранения окружающей среды рассматриваются в качестве важнейших приоритетов в жизни и деятельности (ОК-7);
- способность к познавательной деятельности (ОК-10);
- способность учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области обеспечения техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности (ОПК-1);
- владение базовыми знаниями о теоретических основах процессов, применяемым в инженерной защите окружающей среды (ОПК-6);
- способность ориентироваться в перспективах развития техники и технологии защиты человека и природной среды от опасностей техногенного и

природного характера (ПК-1);

- способность оценивать риск и определять меры по обеспечению безопасности разрабатываемой техники (ПК-4);

- способность ориентироваться в основных методах и системах обеспечения техносферной безопасности, обоснованно выбирать известные устройства, системы и методы защиты человека и природной среды от опасностей (ПК-8).

- способность проводить измерения уровней опасностей в среде обитания, обрабатывать полученные результаты, составлять прогнозы возможного развития ситуации (ПК-15);

- способность анализировать механизмы воздействия опасностей на человека, определять характер взаимодействия организма человека с опасностями среды обитания с учетом специфики механизма токсического действия вредных веществ, энергетического воздействия и комбинированного действия вредных факторов (ПК-16);

- способность определять опасные, чрезвычайно опасные зоны, зоны приемлемого риска (ПК-17);

- способность контролировать состояние используемых средств защиты, принимать решения по их замене (регенерации) (ПК-18).

3. Содержание дисциплины (основные разделы):

Характеристики загрязнений окружающей среды.

Основы методов очистки отходящих газов.

Основы технологических процессов очистки сточных вод.

Рассеивание и разбавление примесей в биосфере.

Основы защиты литосферы.

Защита окружающей среды от энергетических воздействий.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 5,0 зачетных единиц.

5. Форма промежуточной аттестации: курсовая работа экзамен.

Разработана кафедрой «Прикладная экология и охрана окружающей среды»

Составитель:
профессор

Панасенко А.И.

Аннотация дисциплины

Б.1.В.27 «Технология основных производств»
вариативной части профессионального цикла

1. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины: ознакомление студентов с теоретическими и технологическими основами процессов основной химической промышленности, с основными приемами, методами, способами, которые применяются, в том числе в конкретных производствах.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать

- теоретические основы химических процессов
- физико-химические основы процессов основной химической промышленности;
- технологические процессы и схемы производства;
- потенциальные источники техносферной опасности в основной химической промышленности.

уметь

- анализировать протекающие процессы в основной химической промышленности с позиции техносферной опасности;
- осуществлять выбор оптимальных условий проведения химико-технологических процессов;
- составлять и делать описание технологических схем химико-технологических процессов;
- обосновывать целесообразность выбранной технологической схемы и конструкции оборудования с позиции техносферной безопасности.

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- способность организовать свою работу ради достижения поставленных целей; готовностью к использованию инновационных идей (ОК-6);
- владение культурой безопасности и риск-ориентированным мышлением, при котором вопросы безопасности и сохранения окружающей среды рассматриваются в качестве важнейших приоритетов в жизни и деятельности (ОК-7);
- способность к познавательной деятельности (ОК-10);
- способность учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области обеспечения техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности (ОПК-1);
- способность ориентироваться в перспективах развития техники и технологии защиты человека и природной среды от опасностей техногенного и природного характера (ПК-1);
- способность оценивать риск и определять меры по обеспечению

безопасности разрабатываемой техники (ПК-4);

- способность ориентироваться в основных методах и системах обеспечения техноферной безопасности, обоснованно выбирать известные устройства, системы и методы защиты человека и природной среды от опасностей (ПК-8);

- способность проводить измерения уровней опасностей в среде обитания, обрабатывать полученные результаты, составлять прогнозы возможного развития ситуации (ПК-15);

- способность определять опасные, чрезвычайно опасные зоны, зоны приемлемого риска (ПК-17);

- способностью к анализу протекающих процессов в основной химической промышленности и осуществлению выбора оптимальных условий проведения химико-технологических процессов с позиции обеспечения техноферной безопасности (ПК-26).

3. Содержание дисциплины (основные разделы):

Основные понятия.

Производство синтетического аммиака.

Производство неорганических кислот.

Производство кальцинированной соды.

Производство минеральных удобрений.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 5,0 зачетных единиц.

5. Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Разработана кафедрой «Прикладная экология и охрана окружающей среды»

Составитель:
профессор

Панасенко А.И.

Аннотация дисциплины

Б.1.В.28 «Технология очистки от аэрозолей»
вариативной части профессионального цикла

1. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины: ознакомление студентов с теоретическими основами процессов возникновения аэрозолей и процессов, имеющих место в аэродисперсных системах, а также с методами и устройствами, применяемыми в системах инженерной защиты окружающей среды для очистки газов от аэрозолей.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать

- основы технологии процессов очистки от аэрозолей в объеме, необходимом для решения производственных, проектных, конструкторских и научно-исследовательских задач;
- общие основы расчета и конструкции аппаратуры для очистки газов от аэрозолей.

Уметь

- разрабатывать и применять технологию улавливания аэрозольных частиц, обеспечивая оптимальные условия ее осуществления на промышленных предприятиях;
- проектировать технологические системы и рекуперационные установки, осуществляя необходимые расчеты;
- анализировать условия и режимы работы технологического оборудования установок очистки от аэрозолей.

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- способность организовать свою работу ради достижения поставленных целей; готовностью к использованию инновационных идей (ОК-6);
- владение культурой безопасности и риск-ориентированным мышлением, при котором вопросы безопасности и сохранения окружающей среды рассматриваются в качестве важнейших приоритетов в жизни и деятельности (ОК-7);
- способность к познавательной деятельности (ОК-10);
- способность учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области обеспечения техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности (ОПК-1);
- способность ориентироваться в перспективах развития техники и технологии защиты человека и природной среды от опасностей техногенного и природного характера (ПК-1);
- способность оценивать риск и определять меры по обеспечению безопасности разрабатываемой техники (ПК-4);

- способность ориентироваться в основных методах и системах обеспечения техноферной безопасности, обоснованно выбирать известные устройства, системы и методы защиты человека и природной среды от опасностей (ПК-8).

- способность проводить измерения уровней опасностей в среде обитания, обрабатывать полученные результаты, составлять прогнозы возможного развития ситуации (ПК-15);

- способность определять опасные, чрезвычайно опасные зоны, зоны приемлемого риска (ПК-17);

- способность к разработке технологии улавливания аэрозольных частиц и обеспечению оптимальных условий ее осуществления на промышленных предприятиях (ПК-23).

3. Содержание дисциплины (основные разделы):

Основные понятия.

Образование аэрозолей.

Процессы, протекающие в аэрозолях.

Методы исследований и измерений в аэрозолях.

Характеристики аэрозолей.

Методы очистки газов от аэрозолей.

Основы проектирования систем улавливания аэрозольных частиц.

Промышленные системы улавливания аэрозолей.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3,0 зачетных единиц.

5. Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Разработана кафедрой «Прикладная экология и охрана окружающей среды»

Составитель:
профессор

Панасенко А.И.

Аннотация дисциплины
Б.1.В.29 «Экологический менеджмент»
вариативной части профессионального цикла

1. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины – формирование комплекса знаний, умений и навыков в области разработки, внедрения и совершенствования систем экологического менеджмента в организации.

Задачи дисциплины:

– изучение принципов менеджмента и процессного подхода; модели системы экологического менеджмента (СЭМ); структуры и требований стандартов серии ISO 14000; понятий: «экологический аспект», «экологическая миссия», «экологическая политика»; документации СЭМ;

– формирования умений анализировать исходное состояние СЭМ в соответствии с требованиями стандартов серии ISO 1400 и иных нормативных документов; ориентироваться в комплексе существующих угроз рационального природопользования и экологической безопасности;

– формирование навыков разработки документов по управлению экологическими аспектами; навыками описания жизненного цикла процессов на промышленном предприятии; планирования и разработки природоохранных мероприятий по управлению экологическими аспектами;

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать:

– основные понятия, определения и принципы менеджмента, а также процессный подход;

– модель системы экологического менеджмента (СЭМ);

– структуру и требования стандартов серии ISO 1400 и других, нормативных документов;

– документацию СЭМ и требования по её разработки;

уметь:

– находить и использовать необходимую нормативно-организационную документацию в области рационального природопользования;

– анализировать исходное состояние СЭМ для промышленного предприятия и определять задачи по её совершенствованию в соответствии с требованиями стандартов и иных нормативных документов;

– воспринимать креативно изменения в условиях производства, рыночной экономики и адаптироваться к ним;

владеть навыками:

– использований современных технологий: компьютерных, сетевых, интернет, средствами передачи информации и т. п.;

– опытом разработки природоохранных мероприятий в аспекте их управления;

– разработки документации по управлению экологическими аспектами организации.

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- самосовершенствования (сознание необходимости, потребность и способность учиться) (ОК-4);
- социального взаимодействия: способностью использования эмоциональных и волевых особенностей психологии личности, готовностью к сотрудничеству, расовой, национальной, религиозной терпимости, умением погашать конфликты, способностью к социальной адаптации, коммуникативностью, толерантностью (ОК-5);
- свободным владением письменной и устной речью на русском языке, способностью использовать профессионально-ориентированную риторику, владением методами создания понятных текстов, способностью осуществлять социальное взаимодействие на одном из иностранных языков (ОК-13);
- способностью использовать основы экономических знаний при оценке эффективности результатов профессиональной деятельности (ОПК-2);
- способностью ориентироваться в основных нормативно-правовых актах в области обеспечения безопасности (ОПК-3);
- готовностью к выполнению профессиональных функций при работе в коллективе (ОПК-5);
- способностью ориентироваться в перспективах развития техники и технологии защиты человека и природной среды от опасностей техногенного и природного характера (ПК-1);
- способностью использовать знание организационных основ безопасности различных производственных процессов в чрезвычайных ситуациях (ПК-13).

3. Содержание дисциплины (основные разделы):

Введение: цель и содержание дисциплины, связь с другими дисциплинами.

Тема 1. Менеджмент – разновидность управления в системе современных понятий рыночной экономики.

Тема 2. Экологический менеджмент – ключевой инструмент экологизации производства на основе концепции устойчивого развития: принципы, подходы.

Тема 3. Модель системы экологического менеджмента (СЭМ) на предприятии в нормативных рамках международных стандартов серии ISO 1400, её интеграция в общую систему управления организацией.

Тема 4. Экологическая миссия и экологическая политика СЭМ в организации.

Тема 5. Программы планирования, реализации и внедрения положений экополитики СЭМ в организации с учетом экологических аспектов.

Тема 6. Внутренний аудит СЭМ и корректирующие действия.

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

5. Форма промежуточной аттестации: зачет.

Разработана кафедрой «Природоохранная деятельность»

Составитель:
профессор

Матлак Е.С.

Аннотация дисциплины

Б.1.В.30 «Экономика природопользования» вариативной части профессионального цикла

1. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины – формирование у студентов системы знаний в сфере экономического управления природопользованием, использования эколого-экономических инструментов охраны окружающей природной среды и рационального природопользования, овладение умениями определения экологической и экономической эффективности природоохранных мероприятий, оценивать экологический ущерб, а также формирования учений проводить исследования, связанные с усовершенствованием финансово-экономического механизма рационального использования природных ресурсов и охраны окружающей среды.

Задачи – формирование экономического мышления у будущих специалистов; овладение методами, инструментами и приемами определения эколого-экономической эффективности природоохранных мероприятий, эколого-экономического ущерба и размеров его возмещения.

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать принципы экономики природопользования и экологобезопасного развития; типы экстерналий; классификацию методов оценки ценности природных ресурсов; виды экологических затрат; методы расчета эколого-экономического ущерба; инструменты экономического механизма управления охраной окружающей природной среды; классификацию затрат на природоохранные мероприятия; методологию эколого-экономических расчетов; особенности расчетов затрат на внедрение природоохранных проектов;

уметь рассчитать показатели природоемкости; определить экстерналии; рассчитать общие затраты на внедрение природоохранных проектов; рассчитать удельные затраты на природоохранные мероприятия; определять экономический ущерб от загрязнения окружающей природной среды; рассчитать сумму экологического налога для отдельных предприятий; определить показатели эколого-экономического эффекта от внедрения природоохранных проектов; выявлять резервы повышения эффективности эколого-экономической эффективности деятельности предприятия.

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- способностью использовать основы экономических знаний при оценке эффективности результатов профессиональной деятельности (ОПК-2);
- способностью ориентироваться в основных нормативно-правовых актах в области обеспечения безопасности (ОПК-3);

- способностью использовать знание организационных основ безопасности различных производственных процессов в чрезвычайных ситуациях (ПК-13).

3. Содержание дисциплины (основные разделы):

Предмет и основные задачи экономики природопользования. Устойчивое развитие и сбережение природно-ресурсного потенциала. Внешние экологические эффекты и их интернализация.

Экономическая оценка экологических благ и основные методы оценки. Экологические затраты: понятия, классификация.

Методы оценки ущерба за загрязнение окружающей природной среды. Определение эффекта от внедрения природоохранных мероприятий на предприятии.

Понятия и показатели эффективности затрат на природоохранные мероприятия.

Финансирование природоохранных мероприятий предприятия.

Эколого-экономические инструменты эффективного природопользования. Международная деятельность в решении экологических проблем.

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

5. Форма промежуточной аттестации: зачет.

Разработана кафедрой «Природоохранная деятельность»

Составитель:
доцент

Шафоростова М.Н.

Профессиональный цикл дисциплин.
Дисциплины по выбору студента.

Аннотация дисциплины

**Б.1.В.31 «Автоматизация технологических процессов и систем
защиты окружающей среды»**

вариативной части профессионального цикла

1. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины - формирование у студентов знаний о методах и средствах автоматизации производственных процессов и систем защиты окружающей среды и навыков их применения.

Задачи дисциплины:

Изучение основных принципов подготовки технологических процессов и систем защиты ОС 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,

основные схемы автоматизации типовых технологических объектов и систем защиты ОС, 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 объектами защиты ОС; способы определения и повышения надежности АСУ и ее элементов.

уметь

проводить анализ объекта управления; выбирать для данного технологического процесса защиты ОС 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 конкретной системе защиты ОС и 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:

способностью учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области обеспечения техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности (ОПК-1).

3. Содержание дисциплины (основные разделы):

Введение. Механизация и автоматизация производства.

Производственный процесс как объект управления. Структура и составляющие производственного процесса и систем защиты ОС.

Методика построения автоматизированных и автоматических процессов.

Системы автоматического регулирования.

Автоматизированные системы управления технологическими процессами.

Нижний уровень автоматизированной системы управления защиты ОС.

SCADA-системы: общая характеристика и основные требования.

Протоколы взаимодействия SCADA-систем с оборудованием.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3,0 зачетных единиц.

5. Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Разработана кафедрой «Прикладная экология и охрана окружающей среды»

Составитель:
заведующий кафедрой

Шаповалов В.В.

Аннотация дисциплины

Б.1.В.32 «Анализ качества окружающей среды»
вариативной части профессионального цикла

1. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины – формирование знаний о современных методах и критериях оценки состояния и качества природных и антропогенно изменённых экосистем.

Задачи курса:

- сформировать знания о методах и критериях оценки состояния атмосферного воздуха, водных объектов, почвенного покрова;
- получить представление о подходах к анализу качества геологической среды, биоценозов и ландшафтов;
- ознакомиться с оценкой составляющих природно-рекреационного потенциала территорий (акваторий);
- приобретение студентами знаний о комплексных показателях состояния окружающей среды.

В результате освоения дисциплины студент должен знать:

- основные критерии и методы оценки состояния атмосферного воздуха, водных объектов, почвенного покрова;
- особенности анализа качества геологической среды, биоценозов и ландшафтов;
- комплексные показатели состояния окружающей среды.

В результате освоения дисциплины студент должен уметь:

- рассчитывать комплексные показатели загрязнения атмосферы, водных объектов и почвенно-грунтового покрова;
- выделять показатели и критерии для анализа качества геологической среды, биоценозов и ландшафтов;
- проводить оценку природно-рекреационного потенциала территорий (акваторий).

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- способностью к познавательной деятельности (ОК-10);
- способностью к абстрактному и критическому мышлению, исследованию окружающей среды для выявления ее возможностей и ресурсов, способность к принятию нестандартных решений и разрешению проблемных ситуаций (ОК-11);
- готовностью использовать знания по организации охраны окружающей среды и защиты в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики (ПК-12)
- способностью использовать методы определения нормативных уровней допустимых негативных воздействий на человека и природную среду (ПК-14);

- способностью к проведению оценки экологического состояния основных компонентов экосистемы и природно-территориальных комплексов (ПК-29).

3. Содержание дисциплины (основные разделы).

Введение в предмет. Нормативно-правовое обеспечение природоохранной деятельности. Нормативно-правовая база для оценки состояния и качества компонентов окружающей среды.

Методы и критерии оценки состояния атмосферного воздуха. Комплексные показатели качества атмосферного воздуха.

Методы и критерии оценки состояния водных объектов. Комплексные показатели качества водных объектов.

Методы и критерии оценки состояния почвенно-грунтового покрова. Комплексные показатели качества почв.

Подходы к оценке состояния биоценозов и ландшафтов. Показатели экологического состояния и биоразнообразия.

Оценка составляющих природно-рекреационного потенциала территорий (акваторий). Комплексные показатели состояния окружающей среды.

4. Общая трудоёмкость дисциплины составляет 5,0 зачётных единиц.

5. Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Разработана кафедрой «Прикладная экология и охрана окружающей среды»

Составитель:
доцент

Кочина Е.В.

Аннотация дисциплины
**Б.1.В.33 «Компонентный анализ в инженерной защите
 окружающей среды»**
 вариативной части профессионального цикла

1. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины формирование у студентов навыков и умений анализировать экологические объекты с помощью математических методов, осознание места и роли методов анализа в экологизации человеческого мировоззрения, овладение понятийным аппаратом науки, овладение знаниями расчетов.

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать

основные цели, предмет и задачи компонентного анализа; основные термины, определения компонентного анализа; разнообразие значений признаков, и методы их обработки.

уметь

в условиях производственной или бытовой деятельности используя профессиональную нормативную, методическую, научную информацию по соответствующим методикам биометрического анализа определить и классифицировать признаки; на основе анализа результатов наблюдений за окружающей средой, используя типичные признаки биометрических расчетов, идентифицировать даты, признаки.

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- способностью работать самостоятельно (ОК-8);
- способностью к познавательной деятельности (ОК-10);
- способностью принимать участие в научно-исследовательских разработках по профилю подготовки: систематизировать информацию по теме исследований, принимать участие в экспериментах, обрабатывать полученные данные (ПК-20);
- способностью решать задачи профессиональной деятельности в составе научно-исследовательского коллектива (ПК-21);
- способностью применять методы математической статистики в профессиональной деятельности (ПК-32).

3. Содержание дисциплины (основные разделы):

Основные понятия компонентного анализа; аналитические средние простые и взвешенные; позиционные средние простые и взвешенные; закон распределения; корреляционный анализ; дисперсионный анализ; регрессионный анализ.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3,0 зачетные единицы.

5. Форма промежуточной аттестации: зачёт.

Разработана кафедрой «Прикладная экология и охрана окружающей среды»

Составитель:
доцент

Горбатко С.В.

Аннотация дисциплины

Б.1.В.34 «Международное сотрудничество в сфере защиты окружающей среды»

вариативной части профессионального цикла

1. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины

формирование у студентов системного экологического мышления, обеспечивающего комплексный подход к анализу глобальных проблем современного природопользования, поиску путей их решения на международном уровне.

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать

- современные направления и принципы международного сотрудничества в области охраны окружающей среды;
- источники международного права окружающей среды;
- нормативные правовые акты, принятые для осуществления положений международного договора;
- правила международного договора;
- документы и решения важнейших международных конференций по охране окружающей природной среды;
- международные экологические организации;
- международные экологические научные и учебные учреждения;
- систему всемирного мониторинга окружающей среды;
- механизм международной финансовой поддержки проектов по охране окружающей среды.

уметь

- обосновывать выбор приоритетных направлений международного сотрудничества;
- анализировать международные договоры, документы и решения конференций по охране окружающей среды;
- оценивать деятельность международных организаций;
- обрабатывать результаты системы всемирного мониторинга окружающей среды;
- разрабатывать экологические проекты в рамках международного сотрудничества;
- сравнивать по сходству и различию количественные характеристики дисциплины (числа участников экологических организаций, акций, проектов, данных о финансировании и т.д.);
- строить и анализировать графики количественных характеристик дисциплины.

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- владения культурой безопасности и риск-ориентированным мышлением, при котором вопросы безопасности и сохранения окружающей среды рассматриваются в качестве важнейших приоритетов в жизни и деятельности (ОК-7);
- способности к познавательной деятельности (ОК-10);
- способности к абстрактному и критическому мышлению, исследованию окружающей среды для выявления ее возможностей и ресурсов, способность к принятию нестандартных решений и разрешению проблемных ситуаций (ОК-11);
- способности использования основных программных средств, умением пользоваться глобальными информационными ресурсами, владением современными средствами телекоммуникаций, способности использовать навыки работы с информацией из различных источников для решения профессиональных и социальных задач (ОК-12);
- способности ориентироваться в основных нормативно-правовых актах в области обеспечения безопасности (ОПК-3);
- способности пропагандировать цели и задачи обеспечения безопасности человека и окружающей среды (ОПК-4);
- способность ориентироваться в основных международных нормативно-правовых актах в области обеспечения безопасности (ОПК-11);
- способности ориентироваться в основных нормативно-правовых актах в области обеспечения безопасности (ПК-9);
- способности пропагандировать цели и задачи обеспечения безопасности человека и природной среды в техносфере (ПК-11);
- способности ориентироваться в основных проблемах техносферной безопасности (ПК-19).

4. Содержание дисциплины (основные разделы):

Введение. Международные договоры, соглашения, конвенции в области охраны окружающей природной среды как источники международного права окружающей среды. Международные конференции по охране окружающей природной среды: их важнейшие документы и решения. Международные экологические организации. Специализированные учреждения и органы ООН. Сотрудничество в рамках СНГ. Международные экологические научные и учебные учреждения. Международная финансовая поддержка проектов по охране окружающей среды

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

6. Форма промежуточной аттестации: зачет.

Разработана кафедрой «Прикладная экология и охрана окружающей среды»

Составитель:
доцент

Мнускина Ю.В.

Аннотация дисциплины
**Б.1.В.35 «Моделирование и прогнозирование состояния
окружающей природной среды»**
вариативной части профессионального цикла

1. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины формирование у студентов навыков и умений статистического моделирования процессов в природной среде, имитационного моделирования процессов антропогенного воздействия на элементы окружающей среды.

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать основные цели, предмет и задачи моделирования и прогнозирования состояния окружающей среды; основные термины; разнообразие значений признаков, и методы их обработки.

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- способностью работать самостоятельно (ОК-8);
- способностью к познавательной деятельности (ОК-10);
- способностью принимать участие в научно-исследовательских разработках по профилю подготовки: систематизировать информацию по теме исследований, принимать участие в экспериментах, обрабатывать полученные данные (ПК-20);

- способностью решать задачи профессиональной деятельности в составе научно-исследовательского коллектива (ПК-21)

- способностью производить корректный подбор математических моделей функционирования природных систем (ПК-33).

3. Содержание дисциплины (основные разделы):

Основные понятия компонентного анализа; аналитические средние простые и взвешенные; позиционные средние простые и взвешенные; закон распределения; корреляционный анализ; дисперсионный анализ; регрессионный анализ.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 5,0 зачетные единицы.

5. Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Разработана кафедрой «Прикладная экология и охрана окружающей среды»

Составитель:
доцент

Ганнова Ю.Н.

Аннотация дисциплины

Б.1.В.36 «Основы биохимии и биотехнологии»
вариативной части профессионального цикла

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.

В результате освоения дисциплины студент должен 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:

– способности к абстрактному и критическому мышлению, исследованию окружающей среды для выявления её возможностей и ресурсов, способности к принятию нестандартных решений и разрешению проблемных ситуаций (ОК-11);

- способности учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области обеспечения техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности (ОПК-1);

- способности ориентироваться в перспективах развития техники и технологии защиты человека и природной среды от опасностей техногенного и природного характера (ПК-1);

- способности ориентироваться в основных методах и системах обеспечения техносферной безопасности, обоснованно выбирать известные устройства, системы и методы защиты человека и природной среды от опасностей (ПК-8);

- способности обоснования и применения методов биотехнологии для защиты окружающей среды (ПК-25).

3. Содержание дисциплины (основные разделы).

1. 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.

2. Понятие обмена веществ. Пути метаболизма. Влияние внешней среды на жизнедеятельность микроорганизмов: физические, химические, биологические факторы.

3. Ферменты. Понятие ферментов. Общие свойства ферментов. Фермент-субстратные комплексы и понятие активных центров. Кинетика ферментов. Модель Михаэлиса-Ментен. Ингибирование ферментов.

4. 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.

5. Обмен углеводов. Общие сведения об углеводах. Переваривание углеводов. Суть анаэробного пути обмена. Гликолиз. Аэробное окисление. Цикл трикарбоновых кислот.

6. Обмен липидов. Общие сведения о жирах. Переваривание жиров. Окисление глицерина. Окисление жирных кислот.

7. Обмен белков. Общая биохимическая характеристика белков. Характеристика аминокислот, как основы белковых молекул. Обмен белков.

8. 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.

9. Биохимические основы очистки сточных вод. Основные показатели процесса БХО сточных вод. Методы аэробной и анаэробной очистки.

10. Биотехнология получения энергоносителей из фитомассы. Биотехнология биогаза. Технологические факторы метаногенеза. Методы получения биогаза.

11. Биотехнологические методы переработки минерального сырья. Биохимические особенности бактериального выщелачивания металлов. Экологические преимущества использования методов бактериального добывания металлов из полиметаллических руд.

12. 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.37 «Основы научных исследований»
 вариативной части профессионального цикла

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:

- способностью к познавательной деятельности (ОК-10);
- способностью принимать участие в научно-исследовательских разработках по профилю подготовки: систематизировать информацию по теме исследований, принимать участие в экспериментах, обрабатывать полученные данные (ПК-20);
- способностью использовать знания, полученные при научных исследованиях, в профессиональной деятельности (ПК-34).

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 3,0 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.38 «Основы токсикологии»
вариативной части профессионального цикла

1. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины формирование у студентов знаний о действии вредных химических веществ, находящихся в окружающей среде, на живые организмы и их популяции, входящие в состав экосистем, от микроорганизмов до человека. Биоиндикация необходима для своевременного обнаружения обусловленной антропогенными стрессорами деградации экосистем, чтобы изменения жизненно важных параметров среды обитания человека не зашли слишком далеко.

Задачами изучения дисциплины является рассмотрение изменений окружающей среды с помощью биологических систем и их реакций, биологической воздействию экотоксикантов и других антропогенных стрессоров, что невозможно сделать при помощи физических и химических методов.

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- способностью работать самостоятельно (ОК-8);
- способностью к познавательной деятельности (ОК-10);
- способностью принимать участие в научно-исследовательских разработках по профилю подготовки: систематизировать информацию по теме исследований, принимать участие в экспериментах, обрабатывать полученные данные (ПК-20);
- способностью решать задачи профессиональной деятельности в составе научно-исследовательского коллектива (ПК-21).

3. Содержание дисциплины (основные разделы):

Общие основы экологической токсикологии (экоотоксикологии); экотоксиканты и живые организмы; характеристика главных групп экотоксикантов; основы биоиндикации экотоксикантов.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3,5 зачетные единицы.

5. Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Разработана кафедрой «Прикладная экология и охрана окружающей среды»

Составитель:
доцент

Ганнова Ю.Н.

Аннотация дисциплины
Б.1.В.39 «Природные ресурсы Донбасса»
 вариативной части профессионального цикла

1. 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:

- владение культурой безопасности и риск-ориентированным мышлением, при котором вопросы безопасности и сохранения окружающей среды рассматриваются в качестве важнейших приоритетов в жизни и деятельности (ОК-7);

- способность пропагандировать цели и задачи обеспечения безопасности человека и окружающей среды (ОПК-4);

- владением профессионально профилированными знаниями в области природных ресурсов Донбасса и использованием их в области экологии и природопользования (ОПК-10);

- способность ориентироваться в перспективах развития техники и технологии защиты человека и природной среды от опасностей техногенного и природного характера (ПК-1);

- готовность использовать знания по организации охраны окружающей среды и защиты в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики (ПК-12).

- способность решать задачи профессиональной деятельности в составе научно-исследовательского коллектива (ПК-21).

3. Содержание дисциплины (основные разделы):

3.1. Геологическая структура Донбасса.

3.2. Месторождения полезных ископаемых на территории Донбасса.

3.3. Промышленные комплексы Донбасса.

3.4. Промышленно-экономические районы Донбасса.

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

5. Форма промежуточной аттестации: зачет.

Разработана кафедрой «Прикладная экология и охрана окружающей среды»

Составитель:
доцент

Г.В. Чудаева

Аннотация дисциплины
Б.1.В.40 «Радиационная безопасность»
вариативной части профессионального цикла

1. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины формирование у студентов способности оценивать реальную опасность естественных и техногенных радиационных факторов, понимать физическую природу этой опасности и минимизировать реальное или возможное радиационное воздействие.

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать

- основы учения о радиоактивности и ионизирующих излучениях, основные принципы радиационной защиты;
- порядок проведения радиационной экспертизы объектов окружающей среды, стройматериалов, продуктов питания, отходов производства и т.д.;
- основы лицензирования в области использования атомной энергии, источников ионизирующего излучения (в том числе генерирующих)
- принципы организации работ по обеспечению радиационной безопасности населения и среды обитания человека.

уметь

- рассчитывать количественные характеристики радиоактивности и радиационной обстановки, организовывать и проводить инструментальные радиоэкологические измерения
- эффективно использовать полученные знания для оценки радиационной обстановки, разработки и обеспечения требований безопасности;
- рассчитывать дозовые нагрузки населения, физические и технические характеристики радиационной защиты от различных излучений в соответствии с действующими стандартами, нормами в области радиационной безопасности.

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- владения культурой безопасности и риск-ориентированным мышлением, при котором вопросы безопасности и сохранения окружающей среды рассматриваются в качестве важнейших приоритетов в жизни и деятельности (ОК-7);
- способности принимать решения в пределах своих полномочий (ОК-9);
- способности к абстрактному и критическому мышлению, исследованию окружающей среды для выявления ее возможностей и ресурсов, способность к принятию нестандартных решений и разрешению проблемных ситуаций (ОК-11);
- способности использования основных программных средств, умением пользоваться глобальными информационными ресурсами, владением современными средствами телекоммуникаций, способности использовать

навыки работы с информацией из различных источников для решения профессиональных и социальных задач (ОК-12);

готовностью пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий (ОК-15)

- способности ориентироваться в основных нормативно-правовых актах в области обеспечения безопасности (ОПК-3);

- способности ориентироваться в основных нормативно-правовых актах в области обеспечения безопасности (ПК-9);

- готовности использовать знания по организации охраны окружающей среды и защиты в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики (ПК-12);

- способности проводить измерения уровней опасностей в среде обитания, обрабатывать полученные результаты, составлять прогнозы возможного развития ситуации (ПК-15);

- способности анализировать механизмы воздействия опасностей на человека, определять характер взаимодействия организма человека с опасностями среды обитания с учетом специфики механизма токсического действия вредных веществ, энергетического воздействия и комбинированного действия вредных факторов (ПК-16);

- способности определять опасные, чрезвычайно опасные зоны, зоны приемлемого риска (ПК-17);

- способности ориентироваться в основных проблемах техносферной безопасности (ПК-19);

- способности проводить оценку дозовых нагрузок населения, физических и технических характеристик радиационной защиты от различных излучений (ПК-30).

3. Содержание дисциплины (основные разделы):

Введение. Понятие об ионизирующих излучениях. Принципы и механизмы влияния излучений на живые организмы. Источники ионизирующих излучений и способы ослабления их влияния. Основные принципы защиты от ионизирующих излучений. Нормы радиационной безопасности и основные санитарные правила

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3,5 зачетные единицы.

5. Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Разработана кафедрой «Прикладная экология и охрана окружающей среды»

Составитель:

доцент

Мнускина Ю.В.

Аннотация дисциплины

Б.1.В.41 «Рациональное природопользование» вариативной части профессионального цикла

1. Цель и задачи дисциплины.

Цель дисциплины – формирование навыков оценки природно-ресурсного потенциала и форм его эксплуатации на основе комплексного анализа рационального использования, охраны и воспроизводства природных ресурсов. Задачи дисциплины: изучение основных понятий и показателей ресурсного потенциала территорий, методов его оценки; усвоение основных понятий и методов анализа и регулирования баланса изъятия природных ресурсов при условии сохранения приемлемого уровня антропогенной нагрузки на окружающую среду.

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать: основные понятия, термины и определения, используемые в теории и практике рационального природопользования; методы оценки ресурсного потенциала природных систем; механизмы функционирования и устойчивости биосферы; условия устойчивого развития экосистемы и возможные причины развития экологического кризиса, экологические требования к хозяйственной деятельности.

уметь: анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов хозяйственной деятельности; планировать меры экономического стимулирования природоохранной деятельности; использовать нормативно-правовые основы управления природопользованием; соблюдать регламенты по экологической безопасности в профессиональной деятельности; использовать

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- ценностно-смысловой ориентации (понимание ценности культуры, науки, производства, рационального потребления) (ОК-2);
- способностью к абстрактному и критическому мышлению, исследованию окружающей среды для выявления ее возможностей и ресурсов, способность к принятию нестандартных решений и разрешению проблемных ситуаций (ОК-11);
- способностью использовать основы экономических знаний при оценке эффективности результатов профессиональной деятельности (ОПК-2)
- готовностью к выполнению профессиональных функций при работе в коллективе (ПК-10);
- способностью пропагандировать цели и задачи обеспечения безопасности человека и природной среды в техносфере (ПК-11);
- готовностью использовать знания по организации охраны окружающей среды и защиты в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики (ПК-12);

- способностью производить калькуляцию величин ущерба связанного с процессом природопользования (ПК-31).

3. Содержание дисциплины (основные разделы).

Раздел 1 Понятие природопользования: Раздел 1.1 Проблемы взаимодействия общества и окружающей среды; Раздел 1.2 Основные термины, понятия и законы природопользования; Раздел 1.3 Современная концепция устойчивого развития.

Раздел 2 Управление природопользованием:

Раздел 2.1 Право собственности на природные ресурсы; Раздел 2.2 Методы управления природопользованием; Раздел 2.3 Экономические методы управления природопользованием; Раздел 2.4 Государственные природные кадастры; Раздел 2.5 Географические информационные системы; Раздел 2.6 Административные методы управления природопользованием.

Раздел 3 Экономические основы природопользования и охраны окружающей среды:

Раздел 3.1 Место и роль экономики природопользования в решении задач современности; Раздел 3.2 Влияние цены на эксплуатацию ресурсов и снижение загрязнения; Раздел 3.3 Экономическая оценка окружающей среды; Раздел 3.4 Экономическая оценка и особенности платы за загрязнение природной окружающей среды; Раздел 3.5 Оценка экономического ущерба от загрязнения.

4. Общая трудоёмкость дисциплины составляет 2,5 зачётные единицы.

5. Форма промежуточной аттестации зачёт.

Разработана кафедрой “Прикладная экология и охрана окружающей среды”

Составитель:
доцент

Калинихин О.Н.

Аннотация дисциплины

**Б.1.В.42 «Региональные проблемы защиты окружающей среды»
вариативной части профессионального цикла**

1. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины – формирование целостного представления о природных, социально-экономических и экологических особенностях Донбасса.

Задачи курса:

- сформировать знания о физико-географических, геологических, природно-климатических, гидрологических особенностях региона;
- получить представление об основных природно-территориальных комплексах Донбасса, структуре земельного, лесного, природно-заповедного фондов Донбасса;
- ознакомиться со структурой промышленности региона, важнейшими межотраслевыми комплексами и их значением в экономике Донбасса;
- сформировать знания о современном экологическом состоянии атмосферного воздуха, водных и земельных ресурсах региона, проблеме образования и размещения отходов;
- получить сведения о медико-демографических показателях здоровья населения в регионе.

В результате освоения дисциплины студент должен знать:

- физико-географические особенности Донбасса, основные элементы рельефа и гидрографии в пределах его территории;
- структуру земельного, лесного, природно-заповедного фондов Донбасса;
- основные отрасли промышленности и их значение для развития региона;
- загрязняющие вещества, поступающие в атмосферу, гидросферу и литосферу в наибольших количествах в границах Донбасса;
- основные медико-демографические проблемы региона и возможные пути их решения.

В результате освоения дисциплины студент должен уметь:

- пользоваться справочниками, статистическими данными, региональной литературой для составления физико-географической, климатической и т.п. характеристики отдельных районов (в том числе в структуре ОВОС);
- выделять первоочередные задачи о сфере защиты окружающей природной среды на региональном уровне;
- оценивать вклад разных факторов в существующую экологическую обстановку в регионе;
- планировать природоохранные мероприятия для улучшения состояния окружающей природной среды на региональном уровне.

Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- способностью к абстрактному и критическому мышлению, исследованию окружающей среды для выявления ее возможностей и ресурсов, способность к принятию нестандартных решений и разрешению проблемных ситуаций (ОК-11);
- способностью пропагандировать цели и задачи обеспечения безопасности человека и окружающей среды (ОПК-4);
- готовностью использовать знания по организации охраны окружающей среды и защиты в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики (ПК-12);
- способностью определять опасные, чрезвычайно опасные зоны, зоны приемлемого риска (ПК-17).

3. Содержание дисциплины (основные разделы).

Общая физико-географическая характеристика Донбасса. Рельеф. Геологическое строение. Гидрография.

Природные условия региона. Почвы, земельные ресурсы, растительный и животный мир. Ландшафтные комплексы. Полезные ископаемые.

Характеристика эколого-экономической ситуации. Административное деление региона. Основные отрасли промышленности. Энергетика. Транспорт. Сельское хозяйство.

Общая характеристика природно-заповедного фонда Донбасса. Структура, перспективы развития.

Состояние атмосферного воздуха в регионе. Основные источники образования и выбросов загрязняющих веществ. Динамика загрязнения атмосферного воздуха. Состав выбросов загрязняющих веществ.

Состояние водных ресурсов Донбасса. Общая характеристика качества основных рек региона. Анализ водопотребления и водоотведения по отраслям экономики. Основные источники загрязнения водных ресурсов.

Характеристика обращения с отходами. Структура и количество накопленных отходов. Структура и количество образующихся отходов. Хранение и утилизация отходов в регионе.

Медико-демографические проблемы региона и возможные пути их решения.

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.43 «Технология разработки территориальных эколого-экономических программ»

вариативной части профессионального цикла

1. Цель и задачи дисциплины.

Цели дисциплины:

ознакомление студентов с вопросами теории и практики разработки территориальных эколого-экономических программ в современных условиях. В результате освоения дисциплины студент должен

знать:

-основные положения и особенности составления экологических программ;

уметь:

-разрабатывать эколого-экономические программы защиты окружающей среды;

-анализировать особенности региональных и муниципальных предприятий и производить выбор наиболее целесообразных с экологической и экономической точки зрения программ по снижению вредных воздействий на окружающую среду.

2. Требование к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- способностью использовать основы экономических знаний при оценке эффективности результатов профессиональной деятельности (ОПК-2);

- способностью ориентироваться в основных нормативно-правовых актах в области обеспечения безопасности (ПК-9);

- готовностью использовать знания по организации охраны окружающей среды и защиты в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики (ПК-12);

- способностью проводить экономическую оценку эффективности внедряемых инженерно-технических мероприятий (ПК-27).

3. Содержание дисциплины (основные разделы):

3.1. Единая система планов охраны окружающей среды

3.2. Порядок разработки экологических программ

3.3. Моделирование в разработке региональных планов и программ

3.4. Программно-целевой метод планирования природоохранной деятельности.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 2,0 зачетные единицы.5. Форма промежуточных аттестаций: зачет.

Разработана кафедрой «Прикладная экологии и охрана окружающей среды»

Составитель
старший преподаватель

Берестовая А.А.

Аннотация дисциплины
Б.1.В.44 «Химическое материаловедение»
вариативной части профессионального цикла

1. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины – приобретение будущими специалистами теоретических знаний в различных отраслях материаловедения для использования при решении профессиональных задач по охране окружающей среды.

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать характерные особенности различных неорганических материалов, технологии их изготовления и мероприятия по охране окружающей среды;

уметь ориентироваться в разнообразии химических технологии производства материалов для использования знаний на практике.

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- готовность пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий (ОК – 15);

- способностью учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области обеспечения техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности (ОПК-1)

3. Содержание дисциплины (основные разделы):

- характеристика современных конструкционных и функциональных неорганических материалов и их роль в научно-техническом прогрессе;

- промышленные производства материалов по керамической технологии и методами растворной химии; их достоинства и недостатки.

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

5. Форма промежуточной аттестации: зачет.

Разработана кафедрой «Прикладная экология и охрана окружающей среды»

Составитель:
профессор

Прилипко Ю.С.

Аннотация дисциплины
Б.1.В.45 «Экологическая экспертиза и аудит»
 вариативной части профессионального цикла

1. Целью дисциплины является: содействие субъектам хозяйственной деятельности в определении своей экологической политики, формировании приоритетов по осуществлению мероприятий, в том числе предупредительных, направленных на соблюдение установленных экологических требований, а также создание механизма реализации эффективного регулирования природопользования и обеспечения устойчивого развития.

Задачи курса:

- Формирование у студентов комплексных знаний и практических навыков в области экологической экспертизы и аудита.
- Изучение закономерностей, методов, приемов, порядка и процедуры применения экологического аудита и экспертизы для обеспечения техносферной безопасности, изучение нормативно-правовой базы государственной экологической экспертизы
- Изучение методических основ воздействия различных отраслей промышленности на окружающую среду, выявление особенностей и видов взаимодействия в системе «отраслевые хозяйственные комплексы - окружающая среда».
- Изучение основных направлений государственной экологической политики.
- Установление соответствия намечаемой хозяйственной и иной деятельности экологическим требованиям.
- Изучение принципов проведения экологических экспертиз хозяйственных проектов в регионе, привитие основных навыков экспертной работы в области экологической экспертизы.

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать

- основы экологического аудита и экологической экспертизы
- основные функции и задачи экологического аудита и экспертизы;
- критерии и показатели оценки результатов достижения поставленных экологических целей и задач;
- основные признаки экологической цели; классификацию критериев оценки эффективности достижения экологических целей и задач;
- организационные и технологические подходы к минимизации воздействия промышленных предприятий на окружающую среду;
- принципы и процедуры проведения экологических экспертиз и экологического аудита;
- подходы к оценке воздействия промышленных предприятий на окружающую природную среду;
- принципы выбора экологически безопасных и экономически эффективных вариантов хозяйственных решений;

- принципы организации и управления природоохранной деятельностью с учетом отраслевой специфики;
- основные подходы и методы анализа эколого-экономических ситуаций уметь
- демонстрировать базовые знания по экологическому аудиту и экологической экспертизе, применять их на практике,
- устанавливать соответствия намечаемой хозяйственной и иной деятельности экологическим требованиям;
- использовать методику оценки эффективности систем экологического менеджмента и аудита;
- пользоваться литературными источниками, в том числе зарубежными, статистическими материалами, фактическими данными по проблемам экологического аудита, анализа и методам управления эколого-экономическими рисками;
- анализировать статистические материалы, характеризующие состояние природных ресурсов и окружающей природной среды, а также основные аспекты воздействия предприятий тех или иных отраслей хозяйства на окружающую среду;
- использовать методы расчета показателей, характеризующих экологические последствия функционирования промышленных предприятий и других производственных объектов;
- владеть навыками работы с экологической документацией, проведения экологической экспертизы и аудита, ведения дискуссии по экологической проблематике;
- оперировать практическими подходами к минимизации воздействия промышленного производства на окружающую среду.

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- способностью оценивать риск и определять меры по обеспечению безопасности разрабатываемой техники (ПК-4);
- способностью ориентироваться в основных нормативно-правовых актах в области обеспечения безопасности (ПК-9).

3. Содержание дисциплины (основные разделы):

- экономическое развитие и требования экологии,
- методические основы изучения воздействия отраслей хозяйства на окружающую среду,
- введение в проблематику экологического аудита и экспертизы,
- организация, структура и состав экологического аудита,
- методы экологического аудита и экспертизы,
- обобщенная процедура программы экологического аудита,
- экологическая экспертиза хозяйственных проектов.

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

5. Форма промежуточной аттестации: зачет.

Разработана кафедрой «Природоохранная деятельность»

Составитель:
старший преподаватель

Шаповалова Т.В.

Аннотация дисциплины
Б.1.В.46 «Энерготехнология»
вариативной части профессионального цикла

1. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины – изучение основ технической термодинамики, основ анализа циклических процессов тепловых машин и холодильных установок, методов термодинамического анализа эффективности преобразования энергии, формирование знаний и умений по теории и практике оптимального энерготехнологического комбинирования типовых энергетических процессов как направления энергосбережения и рационального использования сырья в промышленности.

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать

- современное состояние проблемы энергосбережения и рационального ресурсопользования,

- научные основы решения проблем оптимизации потребления и использования энергии в технологических процессах,

- принципы эксергетического метода термодинамического анализа, основные методы расчета эксергии химических и тепловых процессов.

- термодинамический анализ основных массообменных процессов, применяемых в химическом производстве – ректификации, адсорбции, абсорбции, экстракции

- уметь

- производить расчеты материальных и тепловых балансов процессов превращения теплоты в работу

- производить расчеты материальных и тепловых балансов процессов сжигания различных видов топлив

- рассчитывать основные характеристики и параметры тепловых и энергетических процессов

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- способностью к абстрактному и критическому мышлению, исследованию окружающей среды для выявления ее возможностей и ресурсов, способностью к принятию нестандартных решений и разрешению проблемных ситуаций (ОК-11)

- способностью учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области обеспечения техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности (ОПК-1)

- готовностью использовать знания по организации охраны окружающей среды и защиты в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики (ПК-12);

- способностью проводить измерения уровней опасностей в среде обитания, обрабатывать полученные результаты, составлять прогнозы возможного развития ситуации (ПК-15).

3. Содержание дисциплины (основные разделы):

- Основы технической термодинамики
- Основные понятия и законы термодинамики
- Термодинамические процессы реальных газов и паров
- Топливо, процессы горения,
- Анализ циклов теплосиловых, холодильных установок
- Энерготехнология химических производств
- Утилизация вторичных энергоресурсов
- Энерготехнологическое комбинирование в химической технологии
- Термодинамический анализ типовых химических производств

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

5. Форма промежуточной аттестации: зачет

Разработана кафедрой «Прикладная экология и охрана окружающей среды»

Составитель:

старший преподаватель

Ванин В.И.

Аннотация дисциплины
Б.1.Ф.1 «Физическая культура (общая подготовка)»
внекредитной части

1. Цель и задачи дисциплины.

Цели дисциплины:

Физическая культура ставит перед собой целью формирование физической культуры личности, а также 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;

владеть:

- системой практических умений и навыков, обеспечивающих качественное выполнение профессиональной задачи;
- навыками развития и совершенствования специальных психофизических способностей и качеств, самоопределения в физической культуре.

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- сохранения здоровья (знание и соблюдение норм здорового образа жизни; физическая культура) (ОК-1);

3. Содержание дисциплины (основные разделы):

Раздел 1 – Теория физической культуры.

Раздел 2 – Легкая атлетика.

Раздел 3 – Гимнастика.

Раздел 4 – Боевые единоборства.

Раздел 5 – Плавание.

Раздел 6 – Спортивные игры.

Раздел 7 – Тяжелая атлетика.

Раздел 8 – Фитнес – аэробика.

Раздел 9 – ЛФК.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 11,0 зачетных единиц.

5. Форма промежуточной аттестации: зачет.

Разработана кафедрой Физического воспитания и спорта ДонНТУ

Составитель:

старший преподаватель

Корневская Е.Н.

заведующий кафедрой

Навка П.И.

Аннотация дисциплины
Б.1.Ф.2 «Физическая культура (специальная подготовка)»
 внекредитной части

1. Цель и задачи дисциплины.

Цели дисциплины:

Физическая культура ставит перед собой целью формирование физической культуры личности, а также 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;

владеть:

- системой практических умений и навыков, обеспечивающих качественное выполнение профессиональной задачи;

- навыками развития и совершенствования специальных психофизических способностей и качеств, самоопределения в физической культуре.

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- сохранения здоровья (знание и соблюдение норм здорового образа жизни; физическая культура) (ОК-1).

3. Содержание дисциплины (основные разделы):

Раздел 1 – Теория физической культуры.

Раздел 2 – Легкая атлетика.

Раздел 3 – Гимнастика.

Раздел 4 – Боевые единоборства.

Раздел 5 – Плавание.

Раздел 6 – Спортивные игры.

Раздел 7 – Тяжелая атлетика.

Раздел 8 – Фитнес – аэробика.

Раздел 9 – ЛФК.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3,0 зачетных единиц.

5. Форма промежуточной аттестации: не имеет.

Разработана кафедрой Физического воспитания и спорта ДонНТУ

Составитель:

старший преподаватель

Кореневская Е.Н.

заведующий кафедрой

Навка П.И.

ПРИЛОЖЕНИЕ Г

**Аннотации программ
научно-исследовательской работы и практик**

Аннотация программы

**Б.2.1 «Научно-исследовательская работа студента»
вариативной части Блока 2 «Практики»**

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:

- способность ориентироваться в основных проблемах техносферной безопасности (ПК-19);
- способность принимать участие в научно-исследовательских

разработках по профилю подготовки: систематизировать информацию по теме исследований, принимать участие в экспериментах, обрабатывать полученные данные (ПК-20);

- способность решать задачи профессиональной деятельности в составе научно-исследовательского коллектива (ПК-21).

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 4,0 зачетных единиц.

5. Форма промежуточной аттестации: зачет.

Разработана кафедрой «Прикладная экология и охрана окружающей среды»

Составитель:
профессор

Панасенко А.И.

Аннотация программы
Б.2.2 «Преддипломная практика»
вариативной части Блока 2 «Практики»

1. Цель и задачи практики

Целями практики являются:

- приобретение студентами опыта в решении реальных производственных задач или исследовании актуальных научных проблем,
- практическая работа совместно с разработчиками-профессионалами по проектированию, эксплуатации, внедрению и техническому обслуживанию экозащитных систем,
- участие в работе органов государственного и ведомственного надзора и контроля за безопасностью технологических процессов и производств, в разработке нормативно-технической документации по вопросам технической безопасности;
- выполнение индивидуального задания по сбору материала для выполнения дипломной работы.

Задачами практики являются:

- изучение структуры и деятельности органов управления охраной окружающей среды и промышленной безопасностью (региона, города, района, промышленного предприятия),
- знакомство с производственной структурой промышленного предприятия (объединения),
- изучение методов формирования и реализации экологических программ развития предприятия и организации, системы управления охраной окружающей среды на предприятии;
- изучение экономических механизмов управления природоохранной деятельностью,
- освоение средств, методов и технологий защиты окружающей среды;
- изучение технологий создания и эксплуатации средозащитной техники и систем;
- освоение методик экспериментального исследования параметров и характеристик, методик лабораторно-экспериментального исследования параметров и характеристик физико-химических процессов (по теме НИР студента);
- овладение навыками проведения измерений, экспериментов и наблюдений, анализа результатов, составления описания проводимых исследований, подготовки данных для составления обзоров, отчетов и научных публикаций;
- изучение методов профилактики производственного травматизма, профессиональных заболеваний.

2. Место практики в учебном процессе (на каких освоенных дисциплинах базируется)

- «Надзор и контроль в сфере безопасности»;

- «Технология очистки от аэрозолей»;
- «Технология очистки сточных вод»;
- «Технология очистки газовых выбросов»;
- «Технологии и устройства для переработки твердых отходов»;
- «Автоматизация систем защиты окружающей среды»;
- «Управление техносферной безопасностью»;
- «Охрана труда»;
- «Экологическая экспертиза и аудит».

3. Содержание практики (основные этапы)

- знакомство с производственной структурой промышленного предприятия и изучение системы управления охраной окружающей среды на предприятии;

- оценка влияния предприятия на окружающую среду;
- изучение процессов эксплуатации установок обезвреживания отходов, образующихся на предприятии, и конструкции основных аппаратов;
- знакомство с мероприятиями по охране труда на предприятии;
- изучение методик оценки экологического ущерба

4. Компетенции, формируемые в результате прохождения практики:

- способность работать самостоятельно (ОК-8);
- способность принимать решения в пределах своих полномочий (ОК-9);
- способность принимать участие в установке (монтаже), эксплуатации средств защиты (ПК-6);
- способность принимать участие в организации и проведении технического обслуживания средств защиты (ПК-7);
- готовность к выполнению профессиональных функций при работе в коллективе (ПК-10);
- способность использовать знание организационных основ безопасности различных производственных процессов в чрезвычайных ситуациях (ПК-13);
- способность проводить измерения уровней опасностей в среде обитания, обрабатывать полученные результаты, составлять прогнозы возможного развития ситуации (ПК-15);
- способность контролировать состояние используемых средств защиты, принимать решения по замене (регенерации) средства защиты (ПК-18);
- способность принимать участие в научно-исследовательских разработках по профилю подготовки: систематизировать информацию по теме исследований, принимать участие в экспериментах, обрабатывать полученные данные (ПК-20).

5. Место проведения практики (базы практики):

- Главное управление экологии и природных ресурсов Донецкой Народной Республики;
- НИИ Горноспасательного дела и пожарной безопасности «Респиратор»;
- КП «Компания «Вода Донбасса»;
- ПАО «Шахта им. А.Ф. Засядько»;

- Шахта им. А.А. Скочинского
- ПАО «Снежнянский химмаш»

6. Продолжительность практики составляет 4 недели.

7. Форма промежуточной аттестации: дифференцированный зачет.

Разработана кафедрой «Прикладная экология и охрана окружающей среды»

Составитель:
доцент

Трошина Е.А.

Аннотация программы

Б.2.3 «Производственная практика»
вариативной части Блока 2 «Практики»

1. Цель и задачи практики

Целями практики являются:

- закрепление знаний и умений, полученных в процессе теоретического обучения;

- приобретение студентами опыта в решении реальных производственных задач или исследовании актуальных научных проблем в ходе практической работы совместно с разработчиками-профессионалами по проектированию, внедрению и техническому обслуживанию средозащитного оборудования.

Задачами практики являются:

- изучение организации природоохранной деятельности на предприятии;
- изучение технологий и установок очистки газовых выбросов, сточных вод и утилизации твердых отходов;

- знакомство с конструкцией очистного оборудования;

- освоение методик определения показателей качества газообразных, жидких и твердых отходов.

2. Место практики в учебном процессе (на каких освоенных дисциплинах базируется):

- «Теоретические основы защиты окружающей среды»;

- «Механика техногенно безопасного оборудования»;

- «Технология очистки от аэрозолей»;

- «Технология очистки сточных вод»;

- «Расчет и проектирование систем защиты окружающей среды»;

- «Нормирование антропогенной нагрузки на окружающую среду»;

- «Метрология, стандартизация и сертификация»;

- «Экономика предприятия»;

- «Моделирование и прогнозирование состояния окружающей среды».

3. Содержание практики (основные этапы):

- знакомство с технологией основного производства предприятия и организацией природоохранной деятельности на предприятии;

- изучение процессов эксплуатации установок обезвреживания отходов, образующихся на предприятии, и конструкции основных аппаратов;

оценка эффективности работы очистного оборудования.

4. Компетенции, формируемые в результате прохождения практики:

способность работать самостоятельно (ОК-8);

способность принимать решения в пределах своих полномочий (ОК-9);

способность принимать участие в установке (монтаже), эксплуатации средств защиты (ПК-6);

способность принимать участие в организации и проведении технического обслуживания средств защиты (ПК-7);

готовность к выполнению профессиональных функций при работе в коллективе (ПК-10);

способность использовать знание организационных основ безопасности различных производственных процессов в чрезвычайных ситуациях (ПК-13);

способность проводить измерения уровней опасностей в среде обитания, обрабатывать полученные результаты, составлять прогнозы возможного развития ситуации (ПК-15);

способность контролировать состояние используемых средств защиты, принимать решения по замене (регенерации) средства защиты (ПК-18);

способность принимать участие в научно-исследовательских разработках по профилю подготовки: систематизировать информацию по теме исследований, принимать участие в экспериментах, обрабатывать полученные данные (ПК-20).

5. Место проведения практики (базы практики):

- Главное управление экологии и природных ресурсов Донецкой Народной Республики;

- НИИ Горноспасательного дела и пожарной безопасности «Респиратор»;

- КП «Компания «Вода Донбасса»;

- ПАО «Шахта им. А.Ф. Засядько»;

- Шахта им. А.А. Скочинского

- ПАО «Снежнянский химмаш»

6. Продолжительность практики составляет 2 недели

7. Форма промежуточной аттестации: дифференцированный зачет.

Разработана кафедрой «Прикладная экология и охрана окружающей среды»

Составитель:

доцент

Трошина Е.А.

Аннотация программы
Б.2.4 «Учебная практика»
вариативной части Блока 2 «Практики»

1. Цель и задачи практики

Целями практики являются:

- нахождение в научной литературе необходимой информации по избранной теме научного исследования;
- освоение пользования систематическим, предметным и авторским каталогами библиотеки и Internet;
- правильное оформление результатов литературного поиска в виде аналитического обзора литературы;
- приобретение практических навыков в проведении химических анализов и оценке естественных экосистем;
- изучение способов обработки результатов выполненных исследований с помощью ПЭВМ;

Задачами практики являются:

- развитие способностей к познавательной деятельности;
- подготовка студентов к научно-исследовательским видам профессиональной деятельности;
- изучение особенностей профессиональной деятельности в организациях и лабораториях экологического, биологического и химического контроля окружающей среды.

2. Место практики в учебном процессе (на каких освоенных дисциплинах базируется):

- «Химия с основами биогеохимии»;
- «Аналитическая химия»;
- «Химия окружающей среды»;
- «Биологические основы техносферной безопасности»;
- «Информатика».

3. Содержание практики (основные этапы):

- проведение литературного поиска по заданной теме исследования;
- выполнение аналитического контроля составляющих экосистемы;
- обработка полученных результатов и построение графических зависимостей с помощью соответствующих программ ПЭВМ.

4. Компетенции, формируемые в результате прохождения практики:

- способность работать самостоятельно (ОК-8);
- способность принимать решения в пределах своих полномочий (ОК-9);
- готовность к выполнению профессиональных функций при работе в коллективе (ПК-10);
- способность проводить измерения уровней опасностей в среде обитания, обрабатывать полученные результаты, составлять прогнозы возможного развития ситуации (ПК-15);

- способность принимать участие в научно-исследовательских разработках по профилю подготовки: систематизировать информацию по теме исследований, принимать участие в экспериментах, обрабатывать полученные данные (ПК-20).

5. Место проведения практики (базы практики):

- лаборатории кафедры «Прикладная экология и охрана окружающей среды» ГОУВПО «Донецкий национальный технический университет»;

- научно-техническая библиотека ГОУВПО «Донецкий Национальный Технический Университет.

6. Продолжительность практики составляет 2 недели

7. Форма промежуточной аттестации: дифференцированный зачет.

Разработана кафедрой «Прикладная экология и охрана окружающей среды»

Составитель:

доцент

Трошина Е.А.

ПРИЛОЖЕНИЕ Д

Сведения о профессорско-преподавательском составе

№ 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		
ЦИКЛ ГУМАНИТАРНЫХ, СОЦИАЛЬНЫХ И ЭКОНОМИЧЕСКИХ ДИСЦИПЛИН								
Б.1.Б Базовая часть								
Б.1.Б.1	Иностранный язык	Каверина Ольга Геннадиевна заведующий кафедрой «Английский язык», профессор	Донецкий национальный университет, преподаватель, филолог, переводчик; специалист.	Доктор педагогических наук, профессор кафедры «Английский язык»	35	35	заведующий кафедрой «Английский язык», профессор	ш
Б.1.Б.2	История	Саржан Анатолий Афанасьевич заведующий кафедрой «Истории и права», профессор	Донецкий государственный университет, История Украины, историк, преподаватель истории и обществоведения	Доктор исторических наук, профессор кафедры истории и права	35	35	заведующий кафедрой «Истории и права», профессор	ш
Б.1.Б.3	Философия	Алексеева Людмила Афанасьевна профессор	Киевский государственный университет, История,	Кандидат философских наук, доцент	52	52	профессор кафедры «Философия»	ш

№ 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		
		кафедры «Философии»	Учитель истории.	кафедры философии				
Б.1.В Вариативная часть (дисциплины по выбору вуза)								
Б.1.В.1	Иностранный язык	Каверина Ольга Геннадиевна заведующий кафедрой «Английский язык», профессор	Донецкий национальный университет, преподаватель, филолог, переводчик; специалист.	Доктор педагогических наук, профессор кафедры «Английский язык»	35	35	заведующий кафедрой «Английский язык», профессор	ш
Б.1.В.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 «Социология и политология»	23	23	доцент кафедры «Социология и политология»	ш
Б.1.В.3	Правовые основы природопользования и охраны окружающей среды	Артамонов Владимир Николаевич, заведующий	Донецкий политехнический институт «Технология комплексной	Кандидат технических наук, доцент	45	45	заведующий кафедрой «Природо	ш

№ 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		
		кафедрой «Природоохранная деятельность»	механизации разработки полезных ископаемых», горный инженер	кафедры «Рудничная вентиляция»			охранная деятельность», профессор кафедры «Природоохранная деятельность»	
Б.1.В.4	Русский язык и культура речи	Мачай Татьяна Александровна заведующий кафедрой «Русский и украинский языка», доцент	Ростовский-на-Дону государственный ун-т специальность «Русский язык и литература» квалификация – филолог, преподаватель русск. языка и литературы	Кандидат педагогических наук, доцент кафедры «Русский и украинский языка»	33	33	заведующий кафедрой «Русский и украинский языка», доцент	ш
Б.1.В Вариативная часть (дисциплины по выбору студента)								
Б.1.В.5	Логика	Пашков Виктор Иванович доцент кафедры «Философия»	Киевский Государственный Университет им Т.Г.Шевченко, специальность философия, квалификация философ,	Кандидат философских наук, доцент кафедры «Философия»	35	35	доцент кафедры «Философия»	ш

№ 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		
			преподаватель философских дисциплин.					
Б.1.В.6	Политология	Павлова Елена Викторовна доцент кафедры «Социология и политология»	Киевский государственный институт культуры им.О.Е. Корнейчука, “Культурно-просветительская работа”	Кандидат педагогических наук, доцент кафедры социологии и политологии	27	27	доцент кафедры «Социология и политология»	ш
Б.1.В.7	Психология	Павлова Елена Викторовна доцент кафедры «Социология и политология»	Киевский государственный институт культуры им.О.Е. Корнейчука, “Культурно-просветительская работа”	Кандидат педагогических наук, доцент кафедры социологии и политологии	27	27	доцент кафедры «Социология и политология»	ш
Б.1.В.8	Религиоведение	Пашков Виктор Иванович доцент кафедры «Философия»	Киевский Государственный Университет им Т.Г.Шевченко, специальность философия, квалификация философ, препода-	Кандидат философских наук, доцент кафедры «Философия»	35	35	доцент кафедры «Философия»	ш

№ 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		
			ватель философских дисциплин.					
Б.1.В.9	Социология	Перевознюк Татьяна Александровна доцент кафедры «Социология и политология»	Донецкий институт управления, специальность «Психология» с присвоением квалификации психолога	Кандидат психологических наук, доцент кафедры «Социология и политология»	27	27	доцент кафедры «Социология и политология»	ш
Б.1.В.10	Этика и эстетика	Пашков Виктор Иванович доцент кафедры «Философия»	Киевский Государственный Университет им Т.Г.Шевченко, специальность философия, квалификация философ, преподаватель философских дисциплин.	Кандидат философских наук, доцент кафедры «Философия»	35	35	доцент кафедры «Философия»	ш
ЦИКЛ МАТЕМАТИЧЕСКИХ И ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНЫХ ДИСЦИПЛИН								
Б.1.Б Базовая часть								
Б.1.Б.4	Высшая математика	Гребёнкина Александра	Донецкий национальный	кандидат техническ	15	15	доцент кафедры	ш

№ 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		
		Сергеевна, доцент кафедры «Высшая математика»	университет, математик	их наук, доцент			«Высшая математика»	
Б.1.Б.5	Информатика	Лазебная Людмила Александровна Старший преподаватель кафедры «Прикладная математика»	Донецкий политехнический институт, 1991г., специальность «Электронные вычислительные машины», квалификация «Инженер-системотехник»		30	22	Кафедра прикладной математики	ш
Б.1.Б.6	Ноксология	Калининихин Олег Николаевич, доцент кафедры «Прикладная экология и охрана окружающей среды»	Донецкий национальный технический университет, «Экология и охрана окружающей среды» магистр экологии	Кандидат технических наук	13	13	доцент кафедры «Прикладная экология и охрана окружающей среды»	ш
Б.1.Б.7	Теория горения и взрыва	Шаповалов Валерий	Донецкий политехнический	Доктор химически	40	40	заведующий	ш

№ 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		
		Васильевич заведующий кафедры «Прикладная экология и охрана окружающей среды», профессор	институт, «Технология неорганических веществ и химических удобрений», инженер химик – технолог	х наук, профессор кафедры прикладной экологии и охраны окружающей среды			кафедры «Прикладная экология и охрана окружающей среды», профессор	
Б.1.Б.8	Физика	Савченко Татьяна Алексеевна Старший преподаватель кафедры физики	Донецкий государственный университет; 1981, специальность «физика», квалификация «Физик. Преподаватель.»		41	30	кафедра физики, старший преподаватель	ш
Б.1.Б.9	Химия с основами биогеохимии	Шаповалов Валерий Васильевич заведующий кафедры «Прикладная экология и охрана окружающей среды», профессор	Донецкий политехнический институт, «Технология неорганических веществ и химических удобрений», инженер химик – технолог	Доктор химических наук, профессор кафедры прикладной экологии и охраны окружающей среды	40	40	заведующий кафедры «Прикладная экология и охрана окружающей среды», профессор	ш

№ 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		
Б.1.Б.10	Экология	Блакберн Андрей Альфредович, доцент кафедры «Прикладная экология и охрана окружающей среды»	Донецкий государственный университет, биология, преподаватель биологии и химии, специалист	Канд. биол. наук, доцент кафедры прикладной экологии и охраны окружающей среды	29	29	доцент кафедры «Прикладная экология и охрана окружающей среды»	ш
Б.1.В Вариативная часть (дисциплины по выбору вуза)								
Б.1.В.11	Основы метеорологии и гидрологии	Кочина Елена Валерьевна доцент кафедры «Прикладная экология и охрана окружающей среды»	Донецкий национальный технический университет, «Экология и охрана окружающей среды», магистр экологии	Кандидат биологических наук	13	13	доцент кафедры «Прикладная экология и охрана окружающей среды»	ш
Б.1.В.12	Физическая и коллоидная химия	Матвиенко Виктор Григорьевич профессор кафедры «Физическая и органическая	Донецкий политехнический институт, «Химическая технология твердого топлива», инженер химик-технолог	Кандидат химических наук, доцент кафедры «Физическая и	35	35	профессор кафедры «Физическая и органическая химия»	ш

№ 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		
		химия»		органическая химия»				
2.2.2 Вариативная часть (дисциплины по выбору студента)								
Б.1.В.13	Аналитическая химия	Зубцова Татьяна Ивановна доцент кафедры «Физическая и органическая химия»	Донецкий политехнический институт «Технология неорганических веществ и химических удобрений», инженер химик-технолог	Кандидат химических наук, доцент кафедры «Физическая и органическая химия»	29	29	доцент кафедры «Физическая и органическая химия»	ш
Б.1.В.14	Геохимия биосферы(*)	Кочина Елена Валерьевна доцент кафедры «Прикладная экология и охрана окружающей среды»	Донецкий национальный технический университет, «Экология и охрана окружающей среды», магистр экологии	Кандидат биологических наук	13	13	доцент кафедры «Прикладная экология и охрана окружающей среды»	ш
Б.1.В.15	Гидрохимия и микробиология	Чудаева Галина Владимировна доцент кафедры «Прикладная	Донецкий политехнический институт, «Технология неорганических веществ и химических	Кандидат химических наук, доцент кафедры	44	22	доцент кафедры «Прикладная экология и	ш

№ 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		
		экология и охрана окружающей среды»	удобрений», инженер химик – технолог	прикладной экологии и охраны окружающей среды			охрана окружающей среды»	
Б.1.В.16	Органическая химия(*)	Зубцова Татьяна Ивановна доцент кафедры «Физическая и органическая химия»	Донецкий политехнический институт, «Технология неорганических веществ и химических удобрений», инженер химик-технолог	Кандидат химических наук, доцент кафедры «Физическая и органическая химия»	29	29	доцент кафедры «Физическая и органическая химия»	ш
Б.1.В.17	Стратегия устойчивого развития(*)	Чайка Людмила Викторовна, доцент кафедры «Прикладная экология и охрана окружающей среды»	Днепропетровский химико-технологический институт, «Химическая технология высокомолекулярных соединений», инженер-технолог кинофотоматериалов	Кандидат химических наук, доцент кафедры химии	44	44	доцент кафедры «Прикладная экология и охрана окружающей среды»	ш
Б.1.В.18	Химия окружающей среды	Мнускина Юлия Владимировна	Донецкий государственный технический	Кандидат химических наук,	16	9	доцент кафедры «Приклад	ш

№ 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		
		доцент кафедры «Прикладная экология и охрана окружающей среды»	университет, «Экология и охрана окружающей среды», магистр по экологии и охраны окружающей среды	доцент кафедры прикладной экологии и охраны окружающей среды			ная экология и охрана окружающей среды»	
ЦИКЛ ДИСЦИПЛИН ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ								
Б.1.Б Базовая часть								
Б.1.Б.11	Безопасность жизнедеятельности	Стефаненко Павел Викторович Заведующий кафедрой «Безопасность жизнедеятельности», профессор	1.Полтавское высшее военное командное училище связи, Командная специальность радиосвязи. Инженер по эксплуатации средств радиосвязи 2.Военная академия связи Командно-штабная, оперативно-тактическая УВ	Доктор педагогических наук	35	35	Заведующий кафедрой «Безопасность жизнедеятельности»	ш
Б.1.Б.12	Биологические основы техносферной безопасности	Кочина Елена Валерьевна доцент кафедры «Прикладная	Донецкий национальный технический университет, «Экология и охрана окружающей	Кандидат биологических наук	13	13	доцент кафедры «Прикладная экология и	ш

№ 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		
		экология и охрана окружающей среды»	среды», магистр экологии				охрана окружающей среды»	
Б.1.Б.13	Гидрогазодинамика	Артамонов Владимир Николаевич, заведующий кафедрой «Природоохранная деятельность»	Донецкий политехнический институт «Технология комплексной механизации разработки полезных ископаемых», горный инженер	Кандидат технических наук, доцент кафедры «Рудничная вентиляция»	45	45	заведующий кафедрой «Природоохранная деятельность», профессор кафедры «Природоохранная деятельность»	ш
Б.1.Б.14	Метрология, стандартизация и сертификация	Годына Наталья Федоровна, доцент кафедры «Управление качеством»	Донецкий политехнический институт, «Технология рекуперации вторичных материалов промышленности», «Инженер химик-технолог»	Кандидат химических наук, доцент кафедры «Управление качеством»	35	17	доцент кафедры «Управление качеством»	ш
Б.1.Б.15	Механика объектов	Веретельник	Донецкий	Кандидат	43	43	профессор	ш

№ 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		
	техносферы	Святослав Петрович заведующий кафедры «Машины и аппараты химических производств»	государственный технический университет, «Машины и аппараты химических производств», инженер-механик	технических наук, доцент кафедры «Машины и аппараты химических производств»			кафедры «Машины и аппараты химических производств»	
Б.1.Б.16	Надежность технических систем и техногенный риск	Калининихин Олег Николаевич, доцент кафедры «Прикладная экология и охрана окружающей среды»	Донецкий национальный технический университет, «Экология и охрана окружающей среды» магистр экологии	Кандидат технических наук	13	13	доцент кафедры «Прикладная экология и охрана окружающей среды»	ш
Б.1.Б.17	Надзор и контроль в сфере безопасности	Калининихин Олег Николаевич, доцент кафедры «Прикладная экология и	Донецкий национальный технический университет, «Экология и охрана окружающей среды» магистр экологии	Кандидат технических наук	13	13	доцент кафедры «Прикладная экология и охрана окружающ	ш

№ 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		
		охрана окружающей среды»					ей среды»	
Б.1.Б.18	Начертательная геометрия и инженерная графика	Корецкая Ирина Николаевна, старший преподаватель кафедры «Начертательная геометрия и инженерная графика»	Донецкий политехнический институт, экономика и организация машиностроительной промышленности	-	40	30	старший преподаватель кафедры «Начертательная геометрия и инженерная графика»	ш
Б.1.Б.19	Охрана труда	Бутузов Геннадий Николаевич, доцент кафедры «Охрана труда и аэрология»	Донецкий государственный университет, по специальности "Химия" и получил квалификацию химика, преподавателя химии	Кандидат химических наук, доцент кафедры «Охрана труда и аэрология»	45	14	доцент кафедры «Охрана труда и аэрология»	ш
Б.1.Б.20	Теплотехника	Лебедев Александр Николаевич	Донецкий политехнический институт, «Металлургия черных металлов» инженер -	Кандидат технических наук, доцент кафедры	40	40	доцент кафедры «Промышленная теплоэнер	ш

№ 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		
			металлург	«Промышленная огнетехника»			гетика»	
Б.1.Б.21	Управление техносферной безопасностью	Шафоростова Марина Николаевна, декан ФЭХТ, доцент кафедры «Природоохранная деятельность»	Донецкая государственная академия управления, «Менеджмент в производственной деятельности», инженер-экономист	Кандидат наук по государственному управлению, доцент кафедры природоохранной деятельности»	20	18	декан ФЭХТ, доцент кафедры «Природоохранная деятельность»	ш
Б.1.Б.22	Электротехника и электроника	Старостенко Михаил Борисович	Харьковский военный университет, Баллистика и навигация летательных аппаратов ракетно-космических комплексов. инженер-баллистик	Кандидат технических наук, доцент кафедры электротехнических систем комплексов в вооружении	20	20	Заведующий кафедрой «Управление организационной деятельностью и в сфере гражданской защиты»	ш

№ 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		
				я и военной техники				
Б.1.В Вариативная часть (дисциплины по выбору вуза)								
Б.1.В.19	Мониторинг окружающей среды	Прилипко Юрий Степанович, профессор кафедры «Прикладная экология и охрана окружающей среды»	Донецкий политехнический институт, «Технология неорганических веществ и химических удобрений», инженер химик-технолог	Кандидат химических наук, ст. научный сотрудник	44	10	профессор кафедры «Прикладная экология и охрана окружающей среды»	ш
Б.1.В.20	Нормирование антропогенной нагрузки на природную среду	Шевченко Алла Юрьевна доцент кафедры «Прикладная экология и охрана окружающей среды»	Донецкий политехнический институт, «Технология рекуперации вторичных материалов промышленности», инженер химик-технолог	Кандидат технических наук, доцент кафедры прикладной экологии и охраны окружающей среды	36	36	доцент кафедры «Прикладная экология и охрана окружающей среды»	ш
Б.1.В.21	Расчет и проектирование систем	Берестовая Алина	Донецкий национальный		7	7	старший преподава	ш

№ 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		
	защиты окружающей среды	Анатолевна, старший преподаватель кафедры «Прикладная экология и охрана окружающей среды»	технический университет, «Экология и охрана окружающей среды» магистр экологии,				кафедры «Прикладная экология и охрана окружающей среды»	
Б.1.В.22	Системы защиты биосферы	Трошина Елена Анатольевна, доцент кафедры «Прикладная экология и охрана окружающей среды»	Донецкий политехнический институт, «Химическая технология твердого топлива», инженер химик-технолог	Кандидат химических наук, доцент кафедры прикладной экологии и охраны окружающей среды	39	39	кафедры «Прикладная экология и охрана окружающей среды»	ш
Б.1.В.23	Системы защиты биосферы. Технологии и устройства для переработки твердых отходов	Панасенко Анатолий Иванович профессор кафедры «Прикладная экология и охрана	Донецкий политехнический институт, «Технология неорганических веществ и химических удобрений», инженер химик-технолог	Канд. техн. наук, Доцент кафедры «Технология неорганических	45	45	профессор кафедры «Прикладная экология и охрана окружающей среды»	ш

№ 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		
		окружающей среды»		веществ»				
Б.1.В.24	Системы защиты биосферы. Технология очистки газовых выбросов	Панасенко Анатолий Иванович профессор кафедры «Прикладная экология и охрана окружающей среды»	Донецкий политехнический институт, «Технология неорганических веществ и химических удобрений», инженер химик-технолог	Канд. техн. наук, Доцент кафедры «Технология неорганических веществ»	45	45	профессор кафедры «Прикладная экология и охрана окружающей среды»	ш
Б.1.В.25	Системы защиты биосферы. Технология очистки сточных вод	Трошина Елена Анатольевна, доцент кафедры «Прикладная экология и охрана окружающей среды»	Донецкий политехнический институт, «Химическая технология твердого топлива», инженер химик-технолог	Кандидат химических наук, доцент кафедры прикладной экологии и охраны окружающей среды	39	39	кафедры «Прикладная экология и охрана окружающей среды»	ш
Б.1.В.26	Теоретические основы защиты окружающей среды	Панасенко Анатолий Иванович профессор кафедры	Донецкий политехнический институт, «Технология неорганических веществ и химических	Канд. техн. наук, Доцент кафедры «Технолог	45	45	профессор кафедры «Прикладная экология и	ш

№ 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		
		«Прикладная экология и охрана окружающей среды»	удобрений», инженер химик-технолог	ия неорганических веществ»			охрана окружающей среды»	
Б.1.В.27	Технология основных производств	Панасенко Анатолий Иванович профессор кафедры «Прикладная экология и охрана окружающей среды»	Донецкий политехнический институт, «Технология неорганических веществ и химических удобрений», инженер химик-технолог	Канд. техн. наук, Доцент кафедры «Технология неорганических веществ»	45	45	профессор кафедры «Прикладная экология и охрана окружающей среды»	ш
Б.1.В.28	Технология очистки от аэрозолей	Панасенко Анатолий Иванович профессор кафедры «Прикладная экология и охрана окружающей среды»	Донецкий политехнический институт, «Технология неорганических веществ и химических удобрений», инженер химик-технолог	Канд. техн. наук, Доцент кафедры «Технология неорганических веществ»	45	45	профессор кафедры «Прикладная экология и охрана окружающей среды»	ш
Б.1.В.29	Экологический	Матлак	Донецкий	Кандидат	55	55	профессор	ш

№ 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		
	менеджмент	Евгений Семенович, профессор кафедры «Природоохранная деятельность»	политехнический институт, «Горные машины», инженер-механик	технических наук, доцент кафедры охраны труда и окружающей среды			кафедры «Природоохранная деятельность»	
Б.1.В.30	Экономика природопользования	Шафоростова Марина Николаевна, декан ФЭХТ, доцент кафедры «Природоохранная деятельность»	Донецкая государственная академия управления, «Менеджмент в производственной деятельности», инженер-экономист	Кандидат наук по государственному управлению, доцент кафедры природоохранной деятельности»	20	18	декан ФЭХТ, доцент кафедры «Природоохранная деятельность»	ш
Б.1.В Вариативная часть (дисциплины по выбору студента)								
Б.1.В.31	Автоматизация технологических процессов и систем защиты окружающей среды	Шаповалов Валерий Васильевич заведующий кафедры «Прикладная экология и	Донецкий политехнический институт, «Технология неорганических веществ и химических удобрений», инженер химик –	Доктор химических наук, профессор кафедры прикладной экологии	40	40	заведующий кафедры «Прикладная экология и охрана	ш

№ 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		
		охрана окружающей среды», профессор	технолог	и охраны окружающей среды			окружающей среды», профессор	
Б.1.В.32	Анализ качества окружающей среды(*)	Кочина Елена Валерьевна доцент кафедры «Прикладная экология и охрана окружающей среды»	Донецкий национальный технический университет, «Экология и охрана окружающей среды», магистр экологии	Кандидат биологических наук	13	13	доцент кафедры «Прикладная экология и охрана окружающей среды»	ш
Б.1.В.33	Компонентный анализ в инженерной защите окружающей среды(*)	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	12	6	доцент кафедры «Прикладная экология и охрана окружающей среды»	ш
Б.1.В.34	Международное сотрудничество в сфере защиты окружающей	Мнускина Юлия Владимировна	Донецкий государственный технический	Кандидат химических наук,	16	9	доцент кафедры «Приклад	ш

№ 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		
	среды(*)	доцент кафедры «Прикладная экология и охрана окружающей среды»	университет, «Экология и охрана окружающей среды», магистр по экологии и охраны окружающей среды	доцент кафедры прикладной экологии и охраны окружающей среды			доцент кафедры «Прикладная экология и охрана окружающей среды»	
Б.1.В.35	Моделирование и прогнозирование состояния окружающей природной среды	Ганнова Юлия Николаевна доцент кафедры «Прикладная экология и охрана окружающей среды»	Донецкий государственный технический университет, «Экология и охрана окружающей среды», магистр по экологии и охраны окружающей среды	Кандидат химических наук, доцент кафедры прикладной экологии и охраны окружающей среды	14	14	доцент кафедры «Прикладная экология и охрана окружающей среды»	ш
Б.1.В.36	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	13	13	доцент кафедры «Прикладная экология и охрана окружающей среды»	ш
Б.1.В.37	Основы научных	Горбатко	Донецкий	Кандидат	12	6	доцент	ш

№ 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		
	исследований(*)	Сергей Витальевич доцент кафедры «Прикладная экология и охрана окружающей среды»	национальный технический университет, «Химическая технология тугоплавких неметаллических и силикатных материалов» инженер химик-технолог	технических наук			кафедры «Прикладная экология и охрана окружающей среды»	
Б.1.В.38	Основы токсикологии	Ганнова Юлия Николаевна доцент кафедры «Прикладная экология и охрана окружающей среды»	Донецкий государственный технический университет, «Экология и охрана окружающей среды», магистр по экологии и охраны окружающей среды	Кандидат химических наук, доцент кафедры прикладная экология и охрана окружающей среды	14	14	доцент кафедры «Прикладная экология и охрана окружающей среды»	ш
Б.1.В.39	Природные ресурсы Донбасса(*)	Чудаева Галина Владимировна доцент кафедры «Прикладная экология и охрана	Донецкий политехнический институт, «Технология неорганических веществ и химических удобрений», инженер химик –	Кандидат химических наук, доцент кафедры прикладной экологии	44	22	доцент кафедры «Прикладная экология и охрана окружающей	ш

№ 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		
		окружающей среды»	технолог	и охраны окружающей среды			ей среды»	
Б.1.В.40	Радиационная безопасность (*)	Мнускина Юлия Владимировна доцент кафедры «Прикладная экология и охрана окружающей среды»	Донецкий государственный технический университет, «Экология и охрана окружающей среды», магистр по экологии и охраны окружающей среды	Кандидат химических наук, доцент кафедры прикладной экологии и охраны окружающей среды	16	9	доцент кафедры «Прикладная экология и охрана окружающей среды»	ш
Б.1.В.41	Рациональное природопользование	Калинихин Олег Николаевич, доцент кафедры «Прикладная экология и охрана окружающей среды»	Донецкий национальный технический университет, «Экология и охрана окружающей среды» магистр экологии	Кандидат технических наук	13	13	доцент кафедры «Прикладная экология и охрана окружающей среды»	ш
Б.1.В.42	Региональные проблемы защиты окружающей среды(*)	Кочина Елена Валерьевна доцент кафедры	Донецкий национальный технический университет, «Экология	Кандидат биологических наук	13	13	доцент кафедры «Прикладная	ш

№ 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		
		«Прикладная экология и охрана окружающей среды»	и охрана окружающей среды», магистр экологии				экология и охрана окружающей среды»	
Б.1.В.43	Технология разработки территориальных эколого-экономических программ(*)	Берестовая Алина Анатольевна, старший преподаватель кафедры «Прикладная экология и охрана окружающей среды»	Донецкий национальный технический университет, «Экология и охрана окружающей среды» магистр экологии,		7	7	старший преподаватель кафедры «Прикладная экология и охрана окружающей среды»	ш
Б.1.В.44	Химическое материаловедение	Прилипко Юрий Степанович, профессор кафедры «Прикладная экология и охрана окружающей среды»	Донецкий политехнический институт, «Технология неорганических веществ и химических удобрений», инженер химик-технолог	Кандидат химических наук, ст. научный сотрудник	44	10	профессор кафедры «Прикладная экология и охрана окружающей среды»	ш

№ 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		
Б.1.В.45	Экологическая экспертиза и аудит	Шаповалова Тамара Викторовна, старший преподаватель кафедры «Природоохранная деятельность»	Донецкий политехнический институт, «Технология переработки вторичных материалов в промышленности» химик-технолог		35	35	старший преподаватель кафедры «Природоохранная деятельность»	ш
Б.1.В.46	Энерготехнология	Ванин Владимир Иванович, старший преподаватель кафедры «Прикладная экология и охрана окружающей среды»	Донецкий политехнический институт, «Технология неорганических веществ и химических удобрений», инженер химик-технолог		45	19	старший преподаватель кафедры «Прикладная экология и охрана окружающей среды»	ш

ПРИЛОЖЕНИЕ Е

Сведения об обеспечении учебной литературой

№ п/п	Предмет, курсы, дисциплины (модули)	Наименование печатных учебных и учебно-методических ресурсов	Количество экземпляров	Наименование электронных образовательных и информационных ресурсов	Ссылка на размещение в сети
1	2	3	4	5	6
I. ЦИКЛ ГУМАНИТАРНЫХ, СОЦИАЛЬНЫХ И ЭКОНОМИЧЕСКИХ ДИСЦИПЛИН					
Б1.Б Базовая часть					
Б.1.Б.1	Иностранный язык	Бугаева В.Ю. Іноземна мова професійного спрямування (англійська мова). Збірник тестів та завдань. Харків, 2010.	Всего по дисциплине (51)		
		Английский язык для инженеров /учебник для вузов/ А.Д. Полякова и др. – изд.7-е, испр. – М.:Высшая школа,2007. - 463 с.			
		Под общ. ред С.А. Хоменко Английский язык для студентов технических вузов: основной курс / учеб. пособие для вузов Минск: Вышей. школа, 2006.			
		Вовчаста Н.Я. Професійна німецька мова. Тести і вправи. Львів, 2013.			
		Попова И.Н. Французский язык: учебник для 1 курса вузов .- 21-е изд., испр. – Харьков: Нестор Академис Паблішер, 2010. – 576 с.			
Б.1.Б.2	История	Сибирякова И.В. (ред.) История Отечества: планы семинарских занятий и методические указания. Челябинск, 2010.	(50)		
		Мамаева Т.П. Отечественная история. Старый оскол: ТНТ, 2011.			
		Скворцова Е.М., Маркова А.Н.История отечества: Учебник для вузов. — 2-е изд. Москва, 2012.			

№ п/п	Предмет, курсы, дисциплины (модули)	Наименование печатных учебных и учебно-методических ресурсов	Количество экземпляров	Наименование электронных образовательных и информационных ресурсов	Ссылка на размещение в сети
		Глотова В.В. Отечественная история: с древнейших времен до наших дней. Воронеж: ВГПИ, 2010.			
Б.1.Б.3	Философия	Петров В.П. Философия. Курс лекций. Учебник для вузов. Москва, 2012.	(52)		
		Колесников А.С. История философии Учебник для вузов. СПб. Питер, 2010.			
		Колесников А.С. Концептуальные проблемы на границах новейшей философии // Диалог философских культур и становление трансверсальной философии. СПб, 2010.			
		Ильенков Э. Философия и культура. Москва: Политиздат, 2010.			
Б.1.В Вариативная часть (дисциплины по выбору вуза)					
Б.1.В.1	Иностранный язык	Английский язык для инженеров /учебник для вузов/ А.Д.Полякова и др. – изд.7-е, испр. – М.:Высшая школа,2007. - 463 с	(50)		
		Бугаєва В.Ю. Іноземна мова професійного спрямування (англійська мова). Збірник тестів та завдань. Харків, 2010.			
		Попко І.А. Тексти та вправи на професійну тематику з французької мови: практичний посібник. Львів, 2013.			
Б.1.В.2	Культурология	Культурология в вопросах и ответах /Донецкий национальный технический университет, инновационный центр социально-политических и гуманитарных наук/ сост. Рагозин Н.П. и др. – Донецк: Норд Компьютер, 2013, 2008,2007. – 170 с.	(51)		
		Культурология в вопросах и ответах: учебное			

№ п/п	Предмет, курсы, дисциплины (модули)	Наименование печатных учебных и учебно-методических ресурсов	Количество экземпляров	Наименование электронных образовательных и информационных ресурсов	Ссылка на размещение в сети
		пособие для вузов / под ред. Г.В. Драча. – СПб.: Питер, 2011. - 384с.			
		Культурология : учебное пособие для вузов / Г. В. Драч [и др.] ; 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.			
		Культурология: учебник для вузов / Л. А. Никитич [и др.]; Л.А. Никитич, Н.Д. Амаглобели, А.Л. Золкин и др.; под ред. А.Л. Золкина. - М: ЮНИТИ-ДАНА, 2007. - 498с.			
		Культурология : учебное пособие для вузов / А. Н. Маркова [и др.] ; А.Н. Маркова, Л.А. Никитич, Н.С. Кривцова и др. ; под ред. А.Н. Марковой. - 5-е изд. - М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2011. - 319с.			
Б.1.В.3	Правовые основы природопользования и охраны окружающей среды	Экологическое право: учебник/под. ред. С.А. Боголюбова – 2е изд., перераб. и доп. – М.: Издательство Юрайт ; 2011. - 482 с.	(19)		
		Боголюбов С.А. Экологическое право: Учебник для вузов / С. А. Боголюбов ; Ин-т законодательства и сравнит. правоведения при Правительстве РФ. - М: НОРМА, 2009.; ИНФРА-М. - 448с.			
		Дубовик О.Л. Экологическое право: учебник для вузов / О. Л. Дубовик; О.Л. Дубовик ; РАН, Ин-т государства и права. - 3-е изд., перераб. и доп. - М. : Проспект, 2011. - 720с.			
Б.1.В.4	Русский язык и культура речи	Русский язык и культура речи: учебник для вузов / В. И. Максимов [и др.] ; В.И. Максимов, А.В. Голубева, В.Г. Костомаров и	(52)	Русский язык и культура речи [Электронный ресурс]: учебное пособие для вузов / О. Я. Гойхман [и др.] ; О.Я.	

№ п/п	Предмет, курсы, дисциплины (модули)	Наименование печатных учебных и учебно-методических ресурсов	Количество экземпляров	Наименование электронных образовательных и информационных ресурсов	Ссылка на размещение в сети
		др. ; под ред. В.И. Максимова, А.В. Голубева. - М.: Юрайт, 2009. - 356с.		Гойхман, Л.М.	
		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.		Гончарова, О.Н. Лапшина и др.; под ред. О.Я. Гойхмана. - 2-е изд., перераб. и доп. - 1 Мб. - М. : ИНФРА-М, 2009. - 1 файл. - Систем. требования: Acrobat Reader. - ISBN 978-5-16-002303-8.	
				.Русский язык и культура речи [Электронный ресурс]: учебное пособие для студентов 1 курса / Л. А. Константинова [и др.]; Л.А. Константинова, Н.Н. Захарова, Е.П. Щенникова, С.А. Юрманова. - 1 Мб. - Тула : Изд-во ТулГУ, 2011. - 1 файл. - Систем. требования: Acrobat Reader.	
Б.1.В Вариативная часть (дисциплины по выбору студента)					
Б.1.В.5	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.	(49)		
		Логика: учебно-методическое пособие: учебное пособие для вузов / ГВУЗ "ДонНТУ"; авт.-сост. В.И. Пашков. - Донецк: ДонНТУ, 2012. – 120 с.			
		Светлов, В.А. Логика: учебное пособие для вузов и послевузовской системы образования / Светлов Виктор Александрович; В.А. Светлов. - СПб. : Питер, 2011. – 320 с.			
Б.1.В.6	Политология	Политология в вопросах и ответах /Донецкий национальный технический университет,	(52)		

№ п/п	Предмет, курсы, дисциплины (модули)	Наименование печатных учебных и учебно-методических ресурсов	Количество экземпляров	Наименование электронных образовательных и информационных ресурсов	Ссылка на размещение в сети
		инновационный центр социально-политических и гуманитарных наук/ сост. Рагозин Н.П. и др. – 5-е изд, перераб. и доп. - Донецк: ДонНТУ, 2007, 2008. -168 с.			
		Политология: учебник для вузов/ М.А.Василин и др. – М.: Гардарики, 2009. – 588 с.			
Б.1.В.7	Психология	Психология : Учебник / В. М. Аллаhverдов [и др.]; Под ред.А.А.Крылова. - М.: ПРОСПЕКТ, 2008. – 584 с.	(52)	Варий М.И. Психология [Электронный ресурс] : учебное пособие для ВНЗ - К.: ЦУЛ, 2009. - 1 файл.	
Б.1.В.8	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.	(49)		
		Религиоведение: учебное пособие/ под ред. М.И. Шахновича. – СПб.: Питер, 2007. – 432 с.			
Б.1.В.9	Социология	Н.П.Рогозин и др. Социология: конспект лекций. - Донецк: ДонНТУ, 2009.	(50)		
		Кравченко А.И. Социология: учебник для вузов - СПб.: Питер, 2011. – 432 с.			
Б.1.В.10	Этика и эстетика	Муза, Д.Е. Этика и эстетика : учебное пособие для вузов / Муза Дмитрий Евгеньевич ; Д.Е. Муза ; ГВУЗ "ДонНТУ", Каф. философии. - [Изд. 2-е, испр. и доп.]. - Донецк: ДонНТУ, 2011. - 187с.	(51)		
II. ЦИКЛ МАТЕМАТИЧЕСКИХ И ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНЫХ ДИСЦИПЛИН					
Б.1.Б Базовая часть					
Б.1.Б.4	Высшая математика	Агапова І.С. Сознік О.П. Теорія ймовірностей і математична статистика: навчальний	(53)	Г.М. Улитин, А.М. Гончаров. Курс лекций по высшей математике [Электронный	

№ п/п	Предмет, курсы, дисциплины (модули)	Наименование печатных учебных и учебно-методических ресурсов	Количество экземпляров	Наименование электронных образовательных и информационных ресурсов	Ссылка на размещение в сети
		посібник. Харків, 2011.		ресурс] - Донецк: ДонНТУ, 2011.	
		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.		Улитин Г.М. Курс лекций по высшей математике [Электронный ресурс] : - Донецк: ДонНТУ, 2008.	
		Карпова Е. В. Численные методы: учеб. пособие. Екатеринбург: Уральский институт ГПС МЧС России, 2013.		Улитин Г.М. Курс лекций по высшей математике [Электронный ресурс]: учебное пособие. Ч.1-2 - Донецк: ДонНТУ, 2009.	
		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.		А.Д. Тевяшев, О. Г. Литвин. Высшая математика в примерах и задачах [Электронный ресурс]: учебное пособие для ВНЗ. - К.: Кондор, 2005.	
		Пак В.В., Носенко Ю.Л. Вища математика: підручник для ВНЗ - Донецьк: Сталкер, 2007. - 496 с.		Высшая математика в примерах и задачах [Электронный ресурс]: учебное пособие для ВНЗ : [у 4 ч.]. Ч. 1 - К : Кондор, 2005.	
		Коваленко І.П. Вища математика: навчальний посібник для ВНЗ - К. : Вища школа, 2006. - 343 с.		Высшая математика в примерах и задачах [Электронный ресурс]: учебное пособие для ВНЗ: [в 4 ч.]. Ч. 2. - К.: Кондор, 2005.	
				Высшая математика в примерах и задачах [Электронный ресурс]: учебное пособие для ВНЗ: [у 4 ч.]. Ч. 3 - К. : Кондор, 2005.	
				Высшая математика в примерах и задачах [Электронный ресурс] : учебное пособие для ВНЗ: [у 4 ч.]. Ч. 4. - К.: Кондор, 2006.	
Б.1.Б.5	Информатика	Швиденко М.З., Ткаченко О.М. Інформатика та комп'ютерна техніка. навчальний посібник. Київ, 2012.	(52)	Добровольский Ю.Н. и др. Конспект лекций по курсу "Информатика и основы программирования" [Электронный	

№ п/п	Предмет, курсы, дисциплины (модули)	Наименование печатных учебных и учебно-методических ресурсов	Количество экземпляров	Наименование электронных образовательных и информационных ресурсов	Ссылка на размещение в сети
				ресурс] - Донецк: ДонНТУ, 2008.	
		Кайбичев И. А. Информатика. Информационные технологии. Компьютерные сети. Учеб.-метод. пособие. Екатеринбург: Уральский институт ГПС МЧС России, 2013.		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.	
		Безручко В. Т. Информатика курс лекций: Учебное пособие. - М.: ИД. "Форум": ИНФРА - М. 2013-432 с.		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.	
		Светлов Н.М., Светлова Г.Н. Информационные технологии управления проектами: Учеб. пособие. -2-е издание, перераб. и доп. - М.: ИД. "Форум": ИНФРА - М. 2012-232 с.		Воройский Ф.С. Информатика [Электронный ресурс]: энциклопедический истематизированный словарь-справочник: введение в современные информационные и телекоммуникационные технологии в терминах и фактах / Воройский Феликс Семенович ; Ф.С. Воройский. - (7311 Кб). - М.: Физматлит, 2007.	
		Черников Б.В., Поклонов Б.Е. Оценка качества программного обеспечения практикум: Учебное пособие. - М.: ИД. "Форум": ИНФРА - М. 2012-400 с.		Зрюмова, А.Г. Информатика [Электронный ресурс]: учебное пособие для вузов / Зрюмова Анастасия Геннадьевна, Зрюмов Евгений Александрович, Пронин Сергей Петрович; А.Г. Зрюмова, Е.А Зрюмов, С.П. Пронин; Алт. гос. техн. ун-т им. И.И. Ползунова. - 21 Мб. - Барнаул : Изд-во	

№ п/п	Предмет, курсы, дисциплины (модули)	Наименование печатных учебных и учебно-методических ресурсов	Количество экземпляров	Наименование электронных образовательных и информационных ресурсов	Ссылка на размещение в сети
				АлтГТУ, 2011.	
		Шаньгин В. Ф. Комплексная защита информации в корпоративных системах: Учебное пособие. - М.: ИД. "Форум": ИНФРА - М. 2013-592с ИФРА - М. 2013-592 с.		Макарова, Н.В. Информатика [Электронный ресурс]: для бакалавров : учебник для вузов / Макарова Наталья Владимировна, Волков Владимир Борисович ; Н.В. Макарова, В.Б. Волков. - 35 Мб. - СПб.: Питер, 2011.	
		Рогова М.Е. та ін. Інформатика і комп'ютерна техніка: навчальний посібник для ВНЗ - Київ: Академія, 2006.			
		Старіш О.Г. Системологія : Підручник для ВНЗ - К.: ЦНЛ, 2009. – 232 с.			
		Фельдман Л.П., Петренко А.І., Дмитрієва О.А. Чисельні методи в інформатиці : підручник для ВНЗ - К. : Вид. група ВНУ, 2006. - 480 с.			
		Артамонов Б. Н. [и др.] Основы современных компьютерных технологий: Учеб.пособие для высш. и средних учеб. заведений - 2-е изд. - СПб. : КОРОНА принт, 2007. – 448 с.			
		Ярмуш О.В., Редько М.М. Інформатика і комп'ютерна техніка : навчальний посібник для ВНЗ К.: Вища освіта, 2006. - 359 с. : ил.			
Б.1.Б.6	Ноксология	Ефремов С.В., Ковшов СВ., Зинченко А.В., Цаплин В.В. Ноксология. Учеб. Пособие. Под ред. С.В. Ефремова.- / СПб.: Изд-во Политехн. ун-та, 2012. – 250 с.	(49)		
		Ноксология: учебник / Е. Е. Барышев, А. А. Волкова, Г. В. Тягунов, Н79 В. Г. Шишкунов; под общ. ред. Е. Е. Барышева. – Екатеринбург: Изд-во Урал. ун-та, 2014. – 160 с.			

№ п/п	Предмет, курсы, дисциплины (модули)	Наименование печатных учебных и учебно-методических ресурсов	Количество экземпляров	Наименование электронных образовательных и информационных ресурсов	Ссылка на размещение в сети
		Трунова И.Г., Елькин А.Б. Введение в ноксологию: учеб. пособие по курсу ноксология для студентов всех форм обучения / И.Г. Трунова, А.Б. Елькин; НГТУ им. Р.Е. Алексеева. – Нижний Новгород, 2014. - 196 с.			
		Хомякова В. С. Безопасность жизнедеятельности: учеб. пособие. Екатеринбург: Уральский институт ГПС МЧС России, 2013.			
		Талалаева Г. В. Ноксология. курс лекций. Екатеринбург: Уральский институт ГПС МЧС России, 2013.			
		Безопасность жизнедеятельности : учебник для профессионального образования / Белов Сергей Викторович [и др.] ; С.В. Белов, В.А. Девисилов, А.Ф. Козьяков и др. ; под общ. ред. С.В. Белова. - 3-е изд., испр. и доп. - М.: Высшая школа, 2006. - 357 с.			
Б.1.Б.7	Теория горения и взрыва	Лавренюк О.І., Баланюк В.М., Михалічко Б.М. Теорія горіння та вибуху: навчальний посібник. Львів, 2014.	(50)	Лопанов А.Н. Физико-химические основы теории горения и взрыва: учебное пособие / А.Н. Лопанов. - Белгород: Изд-во БГТУ, 2012. - 149 с.	bg.bstu.ru/share/d/attachments/108434
		Лавренюк О.І., Баланюк В.М. Теорія розвитку та припинення горіння. Збірник вправ і задач. Львів, 2013. Русинова, Е. В. Теория горения и взрыва: учеб. пособие. Направление подготовки 280700 Техносферная безопасность. – Екатеринбург: Уральский институт ГПС МЧС России, 2013.		Андросов А.С., Салеев Е.П. Примеры и задачи по курсу. Теория горения и взрыва. Учебное пособие. - М.: Arfltvbz ГПС МЧС России, 2005. - 86 с.	academygps.ru/uploads/files/ywBZXtlj3n5ItGtt9WVI.pdf
		Беззапонная, О. В. Сборник задач по курсу.		Шарыпов О. В. Введение в физику	http://www.itp.

№ п/п	Предмет, курсы, дисциплины (модули)	Наименование печатных учебных и учебно-методических ресурсов	Количество экземпляров	Наименование электронных образовательных и информационных ресурсов	Ссылка на размещение в сети
		Теория горения и взрыва: учеб. пособие / О. В. Беззапонная, Е. В. Гайнуллина. – Екатеринбург: Уральский институт ГПС МЧС России, 2013.		горения: Учеб. пособие / Новосиб. гос. ун-т. Новосибирск, 2010. 99 с.	nsc.ru/KSITE/right/doc/lectures/Sharypov_Combustion_Physics.pdf
		Беззапонная О. В., Гайнуллина Е. В. Теория горения и взрыва: учеб. -метод. пособие по решению задач и выполнению самостоятельных работ. Екатеринбург: Уральский институт ГПС МЧС России, 2011.		Карауш С.А. Теория горения и взрыва: учеб. для студ. учреждений высш. проф. образования / С. А. Карауш. — М. : Издательский центр «Академия», 2013. — 208 с.	http://www.academia-moscow.ru/ftp_share/_books/fragments/fragment_22903.pdf
		Беззапонная О. В. Теория горения и взрыва: методические рекомендации по подготовке к экзамену. Екатеринбург: Уральский институт ГПС МЧС России, 2013.			
Б.1.Б.8	Физика	Кучерук І.М. Фізика. Механіка. Молекулярна фізика і термодинаміка: навчальний посібник. Львів, 2013.	(51)		
		Вакарчук І.О. Квантова механіка: підручник. Львів, 2012.			
		Ландсберг Г.С. Элементарный учебник физики. Том 3. Колебания и волны. Оптика. Атомная и ядерная физика. 14-е изд. Физматлит, 2016.			
		Курс общей физики. Учебное пособие. В 5-ти томах. Том 1: Механика. Савельев Игорь Владимирович. Изд-во Лань, 2011.			
		Трофимова Т.И. Сборник задач по курсу физики. Учебное пособие для ВУЗов. Изд-во Абрис, 2013.			

№ п/п	Предмет, курсы, дисциплины (модули)	Наименование печатных учебных и учебно-методических ресурсов	Количество экземпляров	Наименование электронных образовательных и информационных ресурсов	Ссылка на размещение в сети
		Бавтрук А.Г. та ін. Фізика: навчальний посібник для ВНЗ - Київ: Нац. авіац. ун-т., 2007.			
		Чолпан П.П. Фізика: Підручник для ун-тів і пед. ін-тів - К.: Вища школа, 2007. - 567 с.			
Б.1.Б.9	Химия с основами биогеохимии	Дробашева Т.С. Общая химия: учебник – М.: Равновесие, 2007. – 568 с. Общая химия. Биофизическая химия. Химия биогенных элементов – М.: Высшая школа, 2010. – 559с. Коровин Н.В. Общая химия: учебник для ВУЗов. Изд. 12-е испр. – Высшая школа, 2010. – 557с.	(20)		
Б.1.Б.10	Экология	Джигирей В. С., Сторожук В. М., Яцюк Р. А. Основи екології та охорона навколишнього природного середовища. Екологія та охорона природи: навчальний посібник. Львів, 2012. Олійник Я. Б., Шищенко П. Г., Гавриленко О. П. Основи екології: підручник. Київ, 2012.	(51)	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. Методические указания к самостоятельной работы студентов з дисциплини "Загальна Екологія (та неоЕкологія)" [Электронный ресурс] : для студентів напряму підготовки 6.040106 "Екологія та охорона	

№ п/п	Предмет, курсы, дисциплины (модули)	Наименование печатных учебных и учебно-методических ресурсов	Количество экземпляров	Наименование электронных образовательных и информационных ресурсов	Ссылка на размещение в сети
				окружающей среды", специализации "Экология металлургии" / ДВНЗ "ДонНТУ", Физ.-металург. фак., Каф. рудотерм. процесив та маловидходних технологий ; уклад. В.В.Кочура. - 2 Мб. - Донецк: ДВНЗ "ДонНТУ", 2013.	
		Апостолюк С. О. Промислова екологія: навчальний посібник. Київ, 2012.		Конспект лекцій по нормативній учебній дисципліні математического и естествонаучного цикла "Экология" [Электронный ресурс]: ДВНЗ "ДонНТУ", Ф-т екології и хим. технології, каф. Прикладної екології и охорони оточуючої середь; сост. А.Ю. Шевченко, Е.А. Трошина. - 785 Кб. - Донецк: ДВНЗ "ДонНТУ", 2013.	
		Н.А.Горелов. Экология: конспект лекций - М.: Высшее образование, 2008.		Корчевский, А.Н. Экология отраслевого производства [Электронный ресурс]: учебное пособие для вузов / Корчевский Александр Николаевич ; А.Н. Корчевский ; ГВУЗ "ДонНТУ". - 3 Мб. - Донецк: ГВУЗ "ДонНТУ", 2015.	
		Юрченко Л.І. Екологія: навчальний посібник для ВНЗ. - К.: ВД "Професіонал": Центр учбової літера-тури, 2009. – 304с.		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.	
Б.1.В Вариативная часть (дисциплины по выбору вуза)					
Б.1.В.11	Основы метеорологии и гидрологии	Загальна метеорологія і кліматологія: навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів / Н.В. Максименко, І.В.	(11)	И.В. Беляева Конспект лекций по учебной дисциплине «Метеорология и климатология» для студентов всех форм	

№ п/п	Предмет, курсы, дисциплины (модули)	Наименование печатных учебных и учебно-методических ресурсов	Количество экземпляров	Наименование электронных образовательных и информационных ресурсов	Ссылка на размещение в сети
		Беляева. - Х.: ХНУ імені В.Н. Каразіна, 2012. – 256 с.		обучения специальности 6.040106 «Экология, охрана окружающей среды и сбалансированное природопользование». [Электронный ресурс] – Донецк: ДонНТУ, 2010. – 180 с.	
		Під ред. С.М.Степаненка. Метеорологія і кліматологія: підручник для ВНЗ - Одеса: ТЕС, 2008.		Г.В. Чудаева Конспект лекций по учебной дисциплине циклу "Гидрология" [Электронный ресурс]:специальность 6.040106 "Экология, охрана окружающей среды и сбалансированное природопользование" . – Донецк, ДонНТУ, Ф-т. экологии и хим. технологии, каф. прикладной экологии и охраны окружающей среды. - (3,3 Мб). - Донецк: ДонНТУ, 2013.	
		Хромов С.П.и др. Метеорология и климатология: учебник для вузов - М.: Изд-во МГУ, 2007. Изд-во "КолосС". - 582с.		Методические указания по лабораторным работам по дисциплине «Метеорология и климатология» (для студентов специальности 7.070801 «Экология и охрана окружающей среды»)/ И.В.Беляева, Ю.Л. Попов. – Донецк: ДонНТУ, 2004. – 60 с.	
		Литовченко А.Ф. Гидрология и гидрометрия : практикум : учебное пособие для средних специальных учебных заведений / А. Ф. Литовченко, В. Г. Сорокин ; А.Ф. Литовченко, В.Г. Сорокин. - К.: Вища школа, 1987. - 166с.	25	Методические указания по выполнению контрольного задания по дисциплины «Метеорология и климатология» (для студентов специальности 7.070801 «Экология й охрана окружающей среды»)/ уклад. В.В.Шаповалов, И.В.Беляева, О.В. Ермакова. – Донецк:ДонНТУ, 2005.– 80с.	
		Эдельштейн К.К. Гидрология материков:	9	Методические указания по выполнению	

№ п/п	Предмет, курсы, дисциплины (модули)	Наименование печатных учебных и учебно-методических ресурсов	Количество экземпляров	Наименование электронных образовательных и информационных ресурсов	Ссылка на размещение в сети
		учебное пособие для вузов / К. К. Эдельштейн ; К.К. Эдельштейн. - М.: ИЦ "Академия", 2005. - 304с.		контрольного задания по дисциплине «Метеорология и климатология» (для студентов заочного факультета специальности 7.070801 «Экология и охрана окружающей среды»)/ И.В.Беляева, Ю.Л. Попов. – Донецк: ДонНТУ, 2004. – 57 с.	
Б.1.В.12	Физическая и коллоидная химия	Воловик Л. С. та ін. Фізична хімія: підручник для ВНЗ - К.: ІНКОС: ЦНЛ, 2007.	(12)		
		Гречанюк. В.Г. Фізична хімія і хімія силікатів: підручник для ВНЗ - К.: Кондор, 2006.			
		Кононський О.І. Фізична і колоїдна хімія : підручник для підготовки фахівців в аграрних ВНЗ II-IV рівнів акредитації / - К. : Центр учбової літератури, 2009. - 312с.- ISBN 978-966-7417-98-5.			
		Сумм Б.Д. Основы коллоидной химии - М.: Академия, 2007.			
2.2.2 Вариативная часть (дисциплины по выбору студента)					
Б.1.В.13	Аналитическая химия	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.	(11)		
		Сегеда А.С. Аналітична хімія. Якісний аналіз: Навч.посібник для ВНЗ - К.: ЦУЛ, 2012.			
Б.1.В.14	Геохимия биосферы	Голов. ред. Е.В. Собонович Геохімія та екологія: збірник наукових праць К.: ІГНС, 2007. - Текст.:рос.	(12)		
		Алексеенко, В.А. Геохимия ландшафта и окружающая среда / В.А. Алексеенко. – М.:			

№ п/п	Предмет, курсы, дисциплины (модули)	Наименование печатных учебных и учебно-методических ресурсов	Количество экземпляров	Наименование электронных образовательных и информационных ресурсов	Ссылка на размещение в сети
		Недра, 2009 . – 163 с.			
		Наумов, Г.Б. Геохимия биосферы: учеб. пос. для вузов / Г.Б. Наумов. - М.: ИЦ «Академия», 2010. – 384 с.			
Б.1.В.15	Гидрохимия и микробиология	Таубе П.Р., Баранова А.Г. Химия и микробиология воды: учебник для вузов - М.: Высшая школа, 2006.	12		
		Возная Н.Ф. Химия воды и микробиология : Учебное пособие для вузов / Н. Ф. Возная ; Н.Ф. Возная. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Высшая школа, 1979. - 341 с.	36		
		Ивчатов А.Л. Химия воды и микробиология : учебник для средних специальных учебных заведений / А. Л. Ивчатов, В. И. Малов ; А.Л. Ивчатов, В.И. Малов. - М. : ИНФРА-М, 2009. - 218с	1		
Б.1.В.16	Органическая химия	Петров А.А., Бальян Х.В., Трощенко А.Т. Органическая химия: Учебник для хим.-технол. вузов и факультетов - СПб.: Иван Федоров, 2012.	(12)		
		Травень В.Ф. Органическая химия: учебник для вузов в 2 т. - М.: Академкнига, 2008.			
		Чирва В.Я. та ін. Органічна хімія : підручник для ВНЗ - Львів : БаК, 2009. – 996 с.			
Б.1.В.17	Стратегия устойчивого развития	Под ред. проф. Л. Г. Мельника. Устойчивое развитие: теория, методология, практика: учебник - Сумы: Университетская книга, 2009.	(12)		
		Боголюбов В.М., Прилипко В.А., Піскунова Л.Є.. Стратегія сталого розвитку - К.: Вид. центр НАУ, 2008.			

№ п/п	Предмет, курсы, дисциплины (модули)	Наименование печатных учебных и учебно-методических ресурсов	Количество экземпляров	Наименование электронных образовательных и информационных ресурсов	Ссылка на размещение в сети
Б.1.В.18	Химия окружающей среды	Химия окружающей сред: учебное пособие для вузов / Т.И. Хаханина, Н.Г. Никитина, Л.С. Суханова и др., под.ред. Т.И. Хаханиной. – М.: Юрайт: Высшее образование, 2010. – 129с.	(13)	Конспект лекций по выборочной учебной дисциплине «Физико-химические превращения загрязняющих веществ в окружающей среде» для студентов всех форм обучения направления подготовки 6.040106 «Экология, охрана окружающей среды и сбалансированное природопользование»/ сост. Беляева И.В., Ю.В. Мнускина – Донецк: ДонНТУ, 2010. – 232с.	
		Голдовская Л.Ф. Химия окружающей среды: учебник для вузов - М.: Мир, 2007; БИНОМ. Лаборатория знаний - 295 с.		Методические рекомендации к практическим занятиям по выборочной учебной дисциплине «Физико-химические превращения загрязняющих веществ в окружающей среде» для студентов всех форм обучения направления подготовки 6.040106 «Экология, охрана окружающей среды и сбалансированное природопользование»/ сост. Беляева И.В., Ю.В. Мнускина – Донецк: ДонНТУ, 2010. – 24 с.	
		Голов. ред. Е.В. Собонович. Геохімія та екологія: збірник наукових праць - К.: ІГНС, 2007.		Методические рекомендации по выполнению индивидуальных заданий по выборочной учебной дисциплине «Физико-химические превращения загрязняющих веществ в окружающей среде» для студентов всех форм обучения направления подготовки 6.040106 «Экология, охрана окружающей среды и сбалансированное природопользование»/ сост. Беляева И.В., Ю.В. Мнускина –	

№ п/п	Предмет, курсы, дисциплины (модули)	Наименование печатных учебных и учебно-методических ресурсов	Количество экземпляров	Наименование электронных образовательных и информационных ресурсов	Ссылка на размещение в сети
				Донецк: ДонНТУ,, 2010. – 10 с.	
III. ЦИКЛ ДИСЦИПЛИН ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ					
Б.1.Б Базовая часть					
Б.1.Б.11	Безопасность жизнедеятельности	Старостенко М.Б. и др. Учебное пособие «Безопасность жизнедеятельности». Донецк: ДонНТУ, 2014.	(51)	Халмурадов Б.Д. Безопасность жизнедеятельности [Электронный ресурс: учебное пособие для ВНЗ - К.: ЦНЛ, 2011.	
		Старостенко М.Б. и др. Методические указания к выполнению контрольной работы по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности». Донецк, 2013.		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.	
		Мягченко О.П. Безпека життєдіяльності людини та суспільства: навчальний посібник. Київ, 2010.		Крупчак М.М. Медико-биологические основы безопасности [Электронный ресурс]: учебное пособие / Крупчак Марина Михайловна, Киселева Елена Александровна; М.М. Крупчак, Е.А. Киселева; М-во РФ по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий, Акад. Гос. противопожарной службы. - 833 Кб. - М.: Академия ГПС МЧС России, 2011.	
		Зеркалов Д.В. Безпека життєдіяльності: навчальний посібник. Київ, 2011.		М.А. Мокин и др. Конспект лекций по дисциплине "Безопасность жизнедеятельности" [Электронный ресурс] - Донецк: ДонНТУ, 2010.	
		Запорожець О.І. та ін. Безпека життєдіяльності: підручник. Київ, 2013.		Опасные природные процессы [Электронный ресурс]: учебник для курсантов и слушателей по очной и	

№ п/п	Предмет, курсы, дисциплины (модули)	Наименование печатных учебных и учебно-методических ресурсов	Количество экземпляров	Наименование электронных образовательных и информационных ресурсов	Ссылка на размещение в сети
				заочной формам обучения / Седнев Владимир Анатольевич [и др.]; В.А. Седнев, А.В. Баринов, Г.Х. Харисов, Е.И. Кошева – 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.	
		Хомякова В. С. Безопасность жизнедеятельности. Сборник типовых требований безопасности. Екатеринбург: Уральский институт ГПС МЧС России, 2013.			
		Хомякова В. С. Безопасность жизнедеятельности: учеб. -метод. пособие по организации и проведению семинарских и практических занятий. Екатеринбург: Уральский институт ГПС МЧС России, 2013.			
		Хомякова В. С. Безопасность жизнедеятельности: учеб. пособие. Екатеринбург: Уральский институт ГПС МЧС России, 2013.			
		Талалаева Г. В. Ноксология. курс лекций. Екатеринбург: Уральский институт ГПС МЧС России, 2013.			
		Можняк С.М. та ін. Безпека життєдіяльності: навч. посібник для студентів I – IV рівнів акредитації - Львів: вид-во Наук. ун-т «Львівська політехніка», 2009.			
Б.1.Б.12	Биологические	Г.Ш.Гафиянтулина и др. Биология человека и	(20)		

№ п/п	Предмет, курсы, дисциплины (модули)	Наименование печатных учебных и учебно-методических ресурсов	Количество экземпляров	Наименование электронных образовательных и информационных ресурсов	Ссылка на размещение в сети
	основы техносферной безопасности	животных для инженеров - М.: Высшая школа, 2010.			
Б.1.Б.13	Гидрогазодинамика	Кузьминский Р.А. Конспект лекций для студентов 3 курса по специальности 100700 "Промышленная теплоэнергетика" (ПТ). – М.: МИИТ, 2011. – 116 с.	(51)		
		Механика жидкости и газа. Лабораторный практикум: учебное пособие / А.М. Грибков, А.И. Давыдов, Е.И. Пятигорская, С.В. Филатов; под ред. Б.Т. Емцева. – М.: Издательский дом МЭИ, 2007.			
		Кудинов А.А. Гидрогазодинамика. Учебное пособие. – ИНФА-М, 2015.			
		Райзер Ю.П. Введение в гидрогазодинамику и теорию ударных волн для физиков. – Интеллект, 2011.			
		Гидравлика. Кордон М.Я. , Симакин В.И. и др. 2006г.			
Б.1.Б.14	Метрология, стандартизация и сертификация	Кошева, И.П. Метрология, стандартизация, сертификация: Учебник / И.П. Кошева, А.А. Канке. - М.: ИД ФОРУМ, НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 416 с.	(50)		
		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.			
		Аристов, А.И. Метрология, стандартизация, сертификация: Учебное пособие / А.И. Аристов, В.М. Приходько, И.Д. Сергеев, Д.С.			

№ п/п	Предмет, курсы, дисциплины (модули)	Наименование печатных учебных и учебно-методических ресурсов	Количество экземпляров	Наименование электронных образовательных и информационных ресурсов	Ссылка на размещение в сети
		Фатюхин. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 256 с.			
		Хрусталева, З.А. Метрология, стандартизация и сертификация. Практикум: Учебное пособие / З.А. Хрусталева. - М.: КноРус, 2013. - 176 с.			
		Схиртладзе, А.Г. Метрология, стандартизация и сертификация: Учебник / А.Г. Схиртладзе, Я.М. Радкевич. - Ст. Оскол: ТНТ, 2013. - 540 с.			
		Клименко М.О. Метрологія, стандартизація і сертифікація в екології: підручник для ВНЗ - К.: ВЦ "Академія", 2006.			
		Саранча Г.А. Метрологія, стандартизація, відповідність, акредитація та управління якістю: підручник для ВНЗ - К. : ЦНЛ, 2006.			
Б.1.Б.15	Механика объектов техносферы	Байков, Ю.А. Квантовая механика: Учебное пособие / Ю.А. Байков. - М.: БИНОМ. ЛЗ, 2013. - 291 с.	(19)		
		Батиенков, В.Т. Техническая механика: Учебное пособие для вузов / В.Т. Батиенков, В.А. Волосухин, С.И. Евтушенко, В.А. Лепихова. - М.: ИЦ РИОР, ИНФРА-М, 2011. - 384 с.			
		Олофинская, В.П. Техническая механика: Курс лекций с вариантами практических и тестовых заданий: Учебное пособие / В.П. Олофинская. - М.: Форум, 2013. - 352 с.			
		Сафонова, Г.Г. Техническая механика: Учебник / Г.Г. Сафонова, Т.Ю. Артюховская, Д.А. Ермаков. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 320 с.			
		Михайленко В.Є., Ванін В.В., Ковальов С.М. Інженерна графіка : підручник для ВНЗ / За			

№ п/п	Предмет, курсы, дисциплины (модули)	Наименование печатных учебных и учебно-методических ресурсов	Количество экземпляров	Наименование электронных образовательных и информационных ресурсов	Ссылка на размещение в сети
		ред. В.С. Михайленка. - К. : Каравела, 2008.			
		Соловей О.И., Хмеленко О.С. Инженерная графика [Электронный ресурс] : навчальный посібник для ВНЗ - К. : Кондор, 2006.			
		Гущин В.Г., Балтаджи С.А., Соболев А.Н., Бровкина Ю.И. Проектирование механизмов и машин: учебное пособие для вузов, Старый Оскол: ТНТ, 2008.			
Б.1.Б.16	Надежность технических систем и техногенный риск	Чулков Н.А. Деренок А.Н. Надежность технических систем и техногенный риск: учебное пособие. Томск, 2012.	(51)		
		Шубин Р.А. Надёжность технических систем и техногенный риск: учебное пособие. Тамбов, 2012.			
		Герасимова О.О. Надежность технических систем и техногенный риск: методические указания к самостоятельному изучению дисциплины. Томск: Изд-во Том. гос. архит.-строит. ун-та, 2013.			
		Герасимова О.О. Основы теории риска: Методические указания. – Томск: Изд-во ТГАСУ, 2012.			
		Луговцова Н.Ю. Надежность технических систем и техногенный риск: методические указания к выполнению контрольной работы по курсу «Надежность технических систем и техногенный риск». Юрга: Изд-во Юргинского технологического института, 2014.			
		Алымов В.Т. Техногенный риск: анализ и оценка: учебное пособие для вузов / Алымов			

№ п/п	Предмет, курсы, дисциплины (модули)	Наименование печатных учебных и учебно-методических ресурсов	Количество экземпляров	Наименование электронных образовательных и информационных ресурсов	Ссылка на размещение в сети
		Валентин Тимофеевич, Тарасова Нина Павловна; В.Т. Алымов, Н.П. Тарасова. - М.: ИКЦ "Академкнига",2006.- 118 с.			
Б.1.Б.17	Надзор и контроль в сфере безопасности	Белов, С.В. Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды(техносферная безопасность): учебник/ С.В. Белов. –2-еизд., испр.и доп.–М.: Издательство Юрайт; ИД Юрайт, 2011. – 680с.	(50)		
		Севрюкова, Е. А. Надзор и контроль в сфере безопасности : учебник для бакалавров / Е. А. Севрюкова; под общ. ред. В. И. Каракеяна. — М.: Издательство Юрайт, 2015. — 397 с. — Серия : Бакалавр. Базовый курс.			
		Воробьев Д.С. Надзор и контроль в сфере пожарной безопасности Конспект лекций. — Волгоград: ВолгГАСУ, 2015. — 33 с.			
		Государственный надзор в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций: методические рекомендации по самостоятельному изучению дисциплины. Специальность 280104.65 / Е. И. Пустовалова. – Екатеринбург, Уральский институт ГПС МЧС России, 2014. – 64 с.			
		Государственный пожарный надзор: метод. рекомендации для самостоятельного изучения дисциплины (Часть 1) / М. В. Бараковских, Е. И. Пустовалова. – Екатеринбург: Уральский институт ГПС МЧС России, 2009. – 29 с.			
Б.1.Б.18	Начертательная геометрия и	Хейфец А. Л., Логиновский А. Н., Буторина И. В., Васильева В. Н. Инженерная 3D-	(50)		

№ п/п	Предмет, курсы, дисциплины (модули)	Наименование печатных учебных и учебно-методических ресурсов	Количество экземпляров	Наименование электронных образовательных и информационных ресурсов	Ссылка на размещение в сети
	инженерная графика	компьютерная графика: учеб. пособие для бакалавров, 2-е изд., перераб. и доп. Москва: Издательство Юрайт, 2014.			
		Королёв Ю.И., Устюжанина С.Ю. Инженерная графика. Учебник для вузов, Стандарт третьего поколения. СПб.: Питер, 2011.			
		Вох, Е. П. Начертательная геометрия инженерная графика: сборник тестов по разделу «Начертательная геометрия»: учебное пособие. – Екатеринбург: Уральский институт ГПС МЧС России, 2013.			
		Королёв Ю. И. Начертательная геометрия: Учебник для вузов. 2-е изд. — СПб.: Питер, 2010. — 256 с.: ил.			
		Сальков Н.А. Начертательная геометрия. Базовый курс: Учеб. пособие. – М.: ИНФРА-М. 2013. – 184 с.			
		Сальков Н.А. Начертательная геометрия. Основной курс: Учеб. пособие. – М.: ИНФРА-М, 2014. – 235 с.			
		Сальков Н.А. Сборник задач по курсу начертательной геометрии: учебное пособие. — М.: ИНФРА-М, 2013. — 127 с.			
		Михайленко В.С., Ванін В.В., Ковальов С.М. Інженерна графіка : підручник для ВНЗ / За ред. В.С. Михайленка. - К. : Каравела, 2008.			
		Соловей О.І., Хмеленко О.С. Інженерна графіка [Електронний ресурс] : навчальний посібник для ВНЗ - К. : Кондор, 2006.			
Б.1.Б.19	Охрана труда	Бедрін Я.І.та ін. Основи охорони праці:	(20)	А.И. Запорожец и др. Основы охраны	

№ п/п	Предмет, курсы, дисциплины (модули)	Наименование печатных учебных и учебно-методических ресурсов	Количество экземпляров	Наименование электронных образовательных и информационных ресурсов	Ссылка на размещение в сети
		навчальний посібник для ВНЗ - Львів: «Магнолія», 2006, 2008.		труда [Электронный ресурс]: учебник для ВНЗ - К.: ЦНЛ, 2009.	
		Запорожець О.І. та ін. Основи охорони праці: підручник для ВНЗ - К.: ЦНЛ, 2009.		Охрана труда и жизнедеятельности [Электронный ресурс] : учебное пособие / В. И. Николин [и др.] ; В.И. Николин, В.И. Крот, В.В. Зубков, В.А. Темнохунд ; под общ. ред. В.И. Николина ; Донецк. гос. техн. ун-т, Каф. Охраны труда. - (190Мб). - Донецк: ДонГТУ, 2000.	
		Москальова В.М. Основи охорони праці: підручник для ВНЗ - К.:ВД Професіонал, 2006.		Основы охраны труда [Электронный ресурс]: конспект лекций: для студентов экономических и технических специальностей дневной и заочной форм обучения. Ч. 1 / ГВУЗ "ДонНТУ", Ф-т. экономики, Каф. стратегич. упр-я экон. развитием ; сост. В.Л. Овчаренко. - 777 Кб. - Донецк: ГВУЗ "ДонНТУ", 2015.	
Б.1.Б.20	Теплотехника	Лабораторный практикум по курсу «Теплотехника» - М.: Академия ГПС МЧС России, 2010.-99 с.	(51)		
		Камфер Г.М. Теплотехника. Учебник для вузов. Гриф МО РФ. / М.: Высшая школа, 2009. – 671 с.			
		. Круглов, Г. А. Теплотехника : учебное пособие для вузов по направлению "Агроинженерия" / Г. А. Круглов, Р. И. Булгакова, Е. С. Круглова . – 2-е изд., стер. – СПб. : Лань, 2012 . – 208 с.			
		Бодров В. И., Махов Л. М., Троицкая Е. В. Отопление, вентиляция и кондиционирование			

№ n/n	Предмет, курсы, дисциплины (модули)	Наименование печатных учебных и учебно-методических ресурсов	Количество экземпляров	Наименование электронных образовательных и информационных ресурсов	Ссылка на размещение в сети
		воздуха производственных зданий сельхозназначения. Учебное пособие для вузов. – М.: АСВ, 2014. – 240 с.			
		Сибикин Ю.Д. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. – М, Academia , 2013. – 336 с.			
		Методические указания по дисциплине «Теплотехника» для студентов специальности «Технология машиностроения» (дневной и заочной форм обучения)./ Сост. Сахно А.Е., Яковлева В.А. - Донецк: ДонНТУ, 2011.-76 с.			
		Драганов Б.Х., Долінський А.А., Міщенко А.В., Письменний Є.М. Теплотехніка: Підручник для ВНЗ – К. : ІНКОС, 2006.			
		Гінкул С.І., Шелудченко В.І., Кравцов В.В., Палкіна С.В. Основи тепло та масопереносу в промисловій теплотехніці : Навчальний посібник для ВНЗ Донец. нац. техн. ун-т. - Донецьк : ДонНТУ, 2006. - 290с.			
Б.1.Б.21	Управление техносферной безопасностью	Белов С.В. Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды (техносферная безопасность) [Текст]: учебник для вузов / С. В. Белов. - 2-е изд.; испр. и доп. - Москва: Юрайт, 2011. - 680 с.	(50)		
		Фролов А.В. и др. Управление техносферной безопасностью. Учебное пособие. – М.: Русайнс, 2015. – 268 с.			
		Хомякова В. С. Безопасность жизнедеятельности: учеб. пособие.			

№ п/п	Предмет, курсы, дисциплины (модули)	Наименование печатных учебных и учебно-методических ресурсов	Количество экземпляров	Наименование электронных образовательных и информационных ресурсов	Ссылка на размещение в сети
		Екатеринбург: Уральский институт ГПС МЧС России, 2013.			
		Рижков С.С. та ін. Екологічний менеджмент і аудит: навчальний посібник для ВНЗ - К.: Вид-во «Професіонал», 2009.			
		Максименко Н.В. Організація управління в екологічній діяльності: Харків, 2007. – 339 с.			
Б.1.Б.22	Электротехника и электроника	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.	(50)		
		Шнайдер, Н. В. Теоретические основы электротехники: учеб. пособие. Екатеринбург: Уральский институт ГПС МЧС России, 2012. – 432 с.			
Б.1.В. Вариативная часть (дисциплины по выбору вуза)					
Б.1.В.19	Мониторинг окружающей среды	Под ред. Т.Я. Ашихминой. Экологический мониторинг: учебно-методическое пособие для вузов - М.: Академ. проспект, Киров: Константа, 2006.	(12)		
		Клименко М.О. Моніторинг довкілля: підручник для ВНЗ - К. : ВЦ "Академія", 2006.			
		Клименко М.О. Моніторинг довкілля: практикум: навчальний посібник для підготовки бакалаврів ВНЗ - К. : Кондор, 2010.			
		Полетаева Л.М. Моніторинг навколишнього природного середовища : навчальний посібник для ВНЗ - К. : КНТ, 2007.			
Б.1.В.20	Нормирование антропогенной	Некос В.Ю., Максименко Н.В., Владимирова О.Г., Шевченко А.Ю. Нормування	40		

№ п/п	Предмет, курсы, дисциплины (модули)	Наименование печатных учебных и учебно-методических ресурсов	Количество экземпляров	Наименование электронных образовательных и информационных ресурсов	Ссылка на размещение в сети
	нагрузки на природную среду	<p>антропогенного навантаження на навколишнє середовище: Підручник для студентів екологічних спеціальностей ВНЗ - Х.: ХНУ, 2007.</p> <p>Тарасова В.В. Екологічна стандартизація і нормування антропогенного навантаження на природне середовище - К.: ЦУЛ, 2007.</p> <p>Методичні вказівки до виконання курсового проекту з дисципліни "Нормування антропогенного навантаження на природне середовище" (для студентів спеціальності 7.070805 "Прикладна екологія") / Укл.: А.Ю. Шевченко, Ю.Л. Попов. – Д.: ДонНТУ, 2000. – 37 с.</p>	3		
Б.1.В.21	Расчет и проектирование систем защиты окружающей среды	<p>Экологическая экспертиза: Учебное пособие для вузов / Донченко Владислав Константинович [и др.]; В.К. Донченко, В.М. Питулько, Н.Д. Сорокин и др.; Под ред. В.М. Питулько. - 2-е изд., стер. - М.: ИЦ "Академия", 2006. - 480 с.</p> <p>Товажнянский Л.Л. и др. Процессы и аппараты химической технологии: Учебник для вузов: В 2 ч. Харьков: НТУ "ХПИ", 2006.</p> <p>Рачковский С. В., Поникаров С. И., Поникаров И. И. Расчеты машин и аппаратов химических производств и нефтегазопереработки (примеры и задачи). М.: Альфа-М. 2008.</p>	(11)		
Б.1.В.22	Системы защиты биосферы.	Бадагуев Б.Т. Экологическая безопасность предприятия : приказы, акты, инструкции, журналы, положения, планы / Бадагуев Булат	(11)		

№ п/п	Предмет, курсы, дисциплины (модули)	Наименование печатных учебных и учебно-методических ресурсов	Количество экземпляров	Наименование электронных образовательных и информационных ресурсов	Ссылка на размещение в сети
		Тимофеевич ; Б.Т. Бадагуев. - М.: Альфа-пресс, 2011. – 568 с.			
		Панов В.П., Нифонтов Ю.А., Панин А.В. Теоретические основы защиты окружающей среды: учебное пособие для вузов - М. : ИЦ "Академия", 2008.			
Б.1.В.23	Системы защиты биосферы. Технологии и устройства для переработки твёрдых отходов	Краснянский М.Е. Утилизация и рекуперация отходов. Учебное пособие. Харьков: 2007., рос.	61	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.	
		Бобович Б.Б. Переработка отходов производства и потребления : справочное издание / Б. Б. Бобович, В. В. Девяткин ; ; под ред. Б.Б. Бобовича. - М. : Интермет Инжиниринг, 2000. - 496с.	3	Бобович Б.Б. Переработка отходов производства и потребления [Электронный ресурс] : справочное издание / Б. Б. Бобович, В. В. Девяткин ; Б.Б. Бобович, В.В. Девяткин ; под ред. Б.Б. Бобовича. - (297Мб). - М. : Интермет Инжиниринг, 2000	
		Ганнова Ю.Н., Калинихин О.Н., Панасенко А.И. Технология обращения с твердыми бытовыми отходами: учебное пособие. – Х.: Изд – во НТМТ, 2016. -219 с.	12		
		Касимов А.М. и др. Промышленные отходы. Проблемы и решения: учебное пособие - Харьков: ХНАМГ, 2007. - 411 с.			
		Бернадинер М.Н., Шульгин А.П. Огневая переработка и обезвреживание промышленных отходов М.: Химия, 1990., рос.	5		
		Родионов А.И., Клушин В.Н., Торочешников	14		

№ п/п	Предмет, курсы, дисциплины (модули)	Наименование печатных учебных и учебно-методических ресурсов	Количество экземпляров	Наименование электронных образовательных и информационных ресурсов	Ссылка на размещение в сети
		Н.С. Техника защиты окружающей среды / Учебник для вузов - М.: Химия, 1989., рос.			
Б.1.В.24	Системы защиты биосферы. Технология очистки газовых выбросов	Білогуров, Ю.М. Технологія очищення газових викидів : навчальний посібник для ВНЗ / Ю. М. Білогуров, О. В. Булавін, Ю. В. Мнускіна ; Ю.М. Білогуров, О.В. Булавін, Ю.В. Мнускіна ; ДонНТУ. - Донецьк : ДВНЗ "ДонНТУ", 2010. - 123с.	101	Білогуров, Ю.М. Технологія очищення газових викидів [Електронний ресурс] : навчальний посібник для ВНЗ / Ю. М. Білогуров, О. В. Булавін, Ю. В. Мнускіна ; Ю.М. Білогуров, О.В. Булавін, Ю.В. Мнускіна ; ДВНЗ "ДонНТУ". - 3 Мб. - Донецьк : ДВНЗ "ДонНТУ", 2010.	
		Вальдберг А.Ю. Процессы и аппараты защиты окружающей среды. Защита атмосферы. : 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. :	21		
		Панасенко А.И. Технология очистки от аэрозолей : учебное пособие для вузов / А. И. Панасенко ; А.И. Панасенко ; ДонНТУ. - Донецк : ДонНТУ, 2008. - 119с.	44	Панасенко А.И. Технология очистки от аэрозолей [Электронный ресурс] : учебное пособие для вузов / А. И. Панасенко ; А.И. Панасенко ; ГВУЗ "ДонНТУ". - (2,3 Мб). - Донецк : ГВУЗ "ДонНТУ", 2008.	
		Швыдкий В.С. Очистка газов : справочник / В. С. Швыдкий, М. Г. Ладыгичев ; В.С. Швыдкий, М.Г. Ладыгичев. - М. : Теплотехник, 2005. - 640с.	3		
Б.1.В.25	Системы защиты биосферы. Технология очистки сточных вод	Очистка производственных сточных вод: Учебн. пособие для вузов/ С. В. Яковлев, Я. П. Карелин, Ю. М. Лесков, Ю. В. Воронов; Под ред. С. В. Яковлева. – 2-е изд., перераб. И доп. – М.: Стройиздат, 1985. – 335 с.	6		

№ п/п	Предмет, курсы, дисциплины (модули)	Наименование печатных учебных и учебно-методических ресурсов	Количество экземпляров	Наименование электронных образовательных и информационных ресурсов	Ссылка на размещение в сети
		Фізико-хімічні основи очищення стічних вод: Підручник / За заг.ред. Запольського А.К. – Київ: Лібра, 2000. – 552 с.	3		
		Л.Ф. Долина. Сточные воды предприятий горной промышленности и методы их очистки: справочное пособие. - Днепропетровск, 2000. – 234 с.	2		
		Родионов А.И., Кузнецов Ю.П., Соловьев Г.С. Защита биосферы от промышленных выбросов. Основы проектирования технологических процессов. – М.: КолоС, 2007. – 392 с.		Методичні вказівки до виконання лабораторного практикуму з курсу “Технологія очищення стічних вод” для студентів спеціальності 7.070801 “Екологія та охорона навколишнього середовища”/ Склад.: О.А.Трошина, І.Л.Жисліна, Г.В.Чудаєва [Електронний ресурс]. – Донецьк: ДонНТУ, 2002. – 37 с.	
		Проскураков В. А., Шмидт Я. И. Очистка сточных вод в химической промышленности. – Л.: Химия, 1977. – 464 с.	7		
Б.1.В.26	Теоретические основы защиты окружающей среды	Панов В.П. Теоретические основы защиты окружающей среды: учебное пособие для вузов / В.П. Панов, Ю.А. Нифонтов, А.В. Панин; под ред. В.П. Панова. - М.: ИЦ "Академия", 2008. - 320с.	12	Ветошкин А.Г. Теоретические основы защиты окружающей среды [Электронный ресурс]: учебное пособие / А.Г. Ветошкин ; Пензенская гос. архит.-строит. академия. - 2 Мб. - Пенза: ПГАСА, 2002.	
		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. :	34	Соколов Э.М. Современные проблемы науки в области защиты окружающей среды [Электронный ресурс] : учебное пособие для вузов / Э.М. Соколов, В.М. Панарин, А.А. Зуйкова ; Тульский гос. ун-т. - 1 Мб. - Тула : Изд-во ТулГУ, 2010.	
		Вальдберг А.Ю. Процессы и аппараты защиты	21		

№ п/п	Предмет, курсы, дисциплины (модули)	Наименование печатных учебных и учебно-методических ресурсов	Количество экземпляров	Наименование электронных образовательных и информационных ресурсов	Ссылка на размещение в сети
		окружающей среды. Защита атмосферы. : учебное пособие для вузов / А.Ю. Вальдберг, Н.Е. Николайкина. - 2-е изд., испр. и доп. - М. : Дрофа, 2008. - 239с. :			
		Росляков, П.В. Методы защиты окружающей среды : учебник для вузов / П.В. Росляков. - М. : МЭИ, 2007. - 336с.	23		
		Швыдкий В.С. Теоретические основы очистки газов : учебник для вузов / В.С. Швыдкий, М.Г. Ладыгичев, Д.В. Швыдкий. - Изд. 2-е, доп. - М. : Теплотехник, 2004. - 502с.	1		
Б.1.В.27	Технология основных производств	Производство азотной кислоты в агрегатах большой единичной мощности / М. Бонне, Н.Д. Заичко, М.М. Караваев и др. ; Под ред. В.М. Олевского. - М. : Химия, 1985. - 398с.	41		
		Технология связанного азота : учебник для вузов / В.И. Атрощенко, А.М. Алексеев, А.П. Засорин и др. ; под ред. В.И. Атрощенко. - К. : Вища школа, 1985. - 327с.	6		
		Позин М.Е. Технология минеральных удобрений : учебник для вузов / М.Е. Позин. - 6-е изд., перераб. и доп. - Л. : Химия, Ленингр. отд-ние, 1989. - 352с.	3		
		Зайцев И.Д. Производство соды / И.Д. Зайцев, Г.А. Ткач, Н.Д. Стоев.- М.: Химия, 1986.-311 с.	57		
		Амелин А.Г. Технология серной кислоты : учебное пособие для вузов / А.Г. Амелин. - 2-е изд., перераб. - М. : Химия, 1983.	12		
		Химическая технология неорганических веществ : учебное пособие для вузов : В 2 кн. /	2		

№ п/п	Предмет, курсы, дисциплины (модули)	Наименование печатных учебных и учебно-методических ресурсов	Количество экземпляров	Наименование электронных образовательных и информационных ресурсов	Ссылка на размещение в сети
		Т.Г. Ахметов, Р.Т. Порфирьева, Л.Г. Гайсин и др. ; Под ред. Т.Г. Ахметова. - М.: Высшая школа, 2002.			
Б.1.В.28	Технология очистки от аэрозолей	Панасенко А.И. Технология очистки от аэрозолей : учебное пособие для вузов / А. И. Панасенко ; А.И. Панасенко ; ДонНТУ. - Донецк : ДонНТУ, 2008. - 119с.	44	Панасенко А.И. Технология очистки от аэрозолей [Электронный ресурс] : учебное пособие для вузов / А.И. Панасенко ; ГВУЗ "ДонНТУ". - (2,3 Мб). - Донецк : ГВУЗ "ДонНТУ", 2008.	
		Коузов, П.А. Очистка от пыли газов и воздуха в химической промышленности / П.А. Коузов, А.Д. Мальгин, Г.М. Скрябин. - Л. : Химия, Ленингр. отд-ние, 1982. - 255с. :	15		
		Справочник по пыле- и золоулавливанию / М.И. Биргер, А.Ю. Вальдберг, Б.И. Мягков и др. ; Под общ.ред. А.А. Русанова. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Энергоатомиздат, 1983. - 312с. :	26		
		Вальдберг А.Ю. Процессы и аппараты защиты окружающей среды. Защита атмосферы. : учебное пособие для вузов / А.Ю. Вальдберг, Н.Е. Николайкина. - 2-е изд., испр. и доп. - М. : Дрофа, 2008. - 239с.	21		
		Петрянов-Соколов И.В. Аэрозоли / И.В. Петрянов-Соколов, А.Г. Сутугин. - М. : Наука, 1989. - 142с.	10		
Б.1.В.29	Экологический менеджмент	Кожушко Л.Ф., Скрипчук П.М. Екологічний менеджмент: підруч. К.: Академія, 2007.	(20)	Масленникова И.С. Экологический менеджмент [Электронный ресурс] : учебное пособие для вузов / И. С. Масленникова, Л. М. Кузнецов, В. Н. Пшенин ; И.С. Масленникова, Л.М.	

№ п/п	Предмет, курсы, дисциплины (модули)	Наименование печатных учебных и учебно-методических ресурсов	Количество экземпляров	Наименование электронных образовательных и информационных ресурсов	Ссылка на размещение в сети
				Кузнецов, В.Н. Пшенин ; Санкт-Петербург. гос. инж. -экон. ун-т. - 1 Мб. - СПб. : [б.и.], 2005.	
		Рижков С.С. та ін. Екологічний менеджмент і аудит: навчальний посібник для ВНЗ - К.: Вид-во «Професіонал», 2009.			
Б.1.В.30	Экономика предприятия	Волков О.И. Экономика предприятия : курс лекций / О. И. Волков, В. К. Складенко ; О.И. Волков, В.К. Складенко. - М.: ИНФРА-М, 2006. - 280 с.	(21)		
		Слепнева Т.А. Экономика предприятия : учебник для вузов / Слепнева Тамара Акимовна, Яркин Евгений Валентинович ; Т.А. Слепнева, Е.В. Яркин. - М.: ИНФРА-М, 2006. - 458 с.			
		Экономика предприятия : учебник для вузов / В. М. Семенов [и др.] ; В.М. Семенов, И.А. Баев, З.Н. Варламова и др. ; под ред. В.М. Семенова. - 4-е изд. - СПб.: Питер, 2006 - 384 с.			
		Волков О.И. Экономика предприятия : курс лекций / О. И. Волков, В. К. Складенко ; О.И. Волков, В.К. Складенко. - М. : ИНФРА-М, 2006. - 280 с.			
		Экономика предприятия: учебник для вузов / В. М. Семенов [и др.]; В.М.Семенов, И.А.Баев, З.Н.Варламова и др.; под ред. В.М.Семенова. - 4-е изд. - СПб. : Питер, 2007. - 384 с.			
		Экономика предприятия: учебник для вузов / А. Н. Романов [и др.]; А.Н. Романов, В.Я.			

№ п/п	Предмет, курсы, дисциплины (модули)	Наименование печатных учебных и учебно-методических ресурсов	Количество экземпляров	Наименование электронных образовательных и информационных ресурсов	Ссылка на размещение в сети
		Горфинкель, В.А. Швандар и др. ; под ред. В.Я. Горфинкеля. - 5-е изд., перераб. и доп. - М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2008. – 767 с.			
Б.1.В Вариативная часть (дисциплины по выбору студента)					
Б.1.В.31	Автоматизация технологических процессов и систем защиты окружающей среды	Герке А.Р., Ившин В.П. и др. Технические средства контроля в системах управления технологическими процессами Калининград, КГТУ, 2007.	(11)	Фёдоров А.Ф., Кузьменко Е.А. Системы управления химико-технологическими процессами. Учебное пособие. Из-во Томского политехнического университета 2009, 217с.	http://edulib.pgtu.ru/els/su_himi_ko-tehn_processami.pdf
		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. :Выща шк., 1992. - 191с.	(32)	Системы управления химико-технологическими процессами. Иллюстративные материалы: учеб. пособие / сост. А. В. Беспалов, В. Н. Грунский, Н. И. Харитонов. – М.: РХТУ им. Д. И. Менделеева, 2012. – 76 с.	http://cyxtp.ucoz.ru/_ld/0/5____.pdf
		Технологічні процеси галузей промисловості: навчально-методичний посібник для самостійного вивчення дисципліни - К.: КНЕУ, 2006.			
Б.1.В.32	Анализ качества окружающей среды	Экологическая экспертиза: Учебное пособие для вузов / В.К. Донченко, В.М. Питулько, Н.Д. Сорокин и др., Под ред. В.М. Питулько. – 2-е изд., стер. – М.: ИЦ «Академия», 2006.- 480 с.	(12)	За наук. ред. А.Т. Соколовського.	
		Под ред. Т.Я. Ашихминой. Экологический мониторинг: учебно-методическое пособие для вузов - М.: Академ. проспект, Киров: Константа, 2006.			
Б.1.В.33	Компонентный анализ в инженерной защите окружающей среды	Статистика: Учебник для вузов / В. С. Мхитарян [и др.]; В.С. Мхитарян, Б.И. Башкатов, Т.А. Дуброва и др.; Под ред.В.С.	(15)	Болл Р.М. и др. Руководство по биометрии М.: Техносфера, 2007. — 370 с.	http://www.twirpx.com/file/1606980/

№ п/п	Предмет, курсы, дисциплины (модули)	Наименование печатных учебных и учебно-методических ресурсов	Количество экземпляров	Наименование электронных образовательных и информационных ресурсов	Ссылка на размещение в сети
		Мхитаряна. - М.: Экономистъ, 2006. - 671с.			
		Статистика: Учебник / В. Г. Минашкин [и др.] ; В.Г. Минашкин, Р.А. Шмойлова, Н.А. Садовникова, Е.С. Рыбакова ; Под ред. В.Г. Минашкина. - М.: Проспект, 2006. – 272 с.		Елисеева И.И. (ред). Статистика Учебник для вузов. — СПб.: Питер, 2010. — 368 с.	http://www.twirpx.com/file/2008700/
		Статистика : Учебник / О. А. Бессчетная [и др.] ; О.А. Бессчетная, А.Н. Гончаров, Т.Л. Горбачева и др. ; Под общ. ред. А.Е. Суринова ; Рос. акад. гос. службы при Президенте РФ. - М.: Изд-во РАГС, 2006. – 656 с.			
Б.1.В.34	Международное сотрудничество в сфере защиты окружающей среды	.Под ред. проф. Л. Г. Мельника. Устойчивое развитие: теория, методология, практика: учебник - Сумы: Университетская книга, 2009.	(11)	Костин, А.И. Экополитология и глобалистика [Электронный ресурс]: учебное пособие для вузов / А. И. Костин ; А.И. Костин. - 93 Мб. - М. : Аспект Пресс, 2005. - 1 файл. - Систем. требования: Acrobat Reader. - ISBN 5-7567-0381-0.	
		Шимова О.С. Экономика природопользования : Учебное пособие для вузов / Шимова Ольга Сергеевна, Соколовский Николай Корнеевич; О.С. Шимова, Н.К. Соколовский. - М.; Минск: ИНФРА-М, 2006. – 377 с.			
		Яндыганов Я.Я. Экономика природопользования: учебник для вузов / Яндыганов Яков Яныбаевич ; Я.Я. Яндыганов. – М. : КНОРУС, 2006. – 576 с.			
		Алтухов Е.А. Киотский протокол: нормативно-правовая база реализации проектов СО : сборник нормативно-правовых документов - Донецк : ООО "Укрдрук", 2007. – 377 с.			

№ n/n	Предмет, курсы, дисциплины (модули)	Наименование печатных учебных и учебно-методических ресурсов	Количество экземпляров	Наименование электронных образовательных и информационных ресурсов	Ссылка на размещение в сети		
Б.1.В.35	Моделирование и прогнозирование состояния окружающей природной среды	Очков В.Н. Применение Mathcad 11 в инженерных расчетах М.: диалектика, 2008.	(11)	Д.Д. Выговская, В.К.Костенко. Конспект лекций по учебной дисциплине профессионального цикла «Моделирование и прогнозирование состояния окружающей среды» для студентов всех форм обучения специальности 6.040106 «Экология, охрана окружающей среды и сбалансированное природопользование» [Электронный ресурс] - Донецк: ДонНТУ, 2012.- 54 с			
		Дьяконов В.Г. Mathcad Prime 1 в примерах СПб.: Питер-Пресс, 2011.					
		Кузин А.В., Левонисова С.В.. Базы данных: Учебное пособие для студ. высш. учеб. заведений - М.: Мир, 2008.					
Б.1.В.36	Основы биохимии и биотехнологии	Егорова Т.А. Основы биотехнологии: учебное пособие для вузов / Т.А. Егорова, С.М. Клунова, Е.А. Живухина. – 3-е изд. – М.: ИЦ «Академия», 2006. – 208с.	12				
Б.1.В.37	Основы научных исследований	Альтшуллер Г. С.Найти идею. Введение в теорию решения изобретательских задач. М.: Альпина бизнес букс, 2007.	(16)	Кузин А.В. Конспект лекций по дисциплине «Основы научных исследований: с примерами и заданиями» [Электрон. ресурс] - Донецк: ДонНТУ, 2005 . – 95с.	library.donntu.org		
		Фрумкин Р.А. Основы научных исследований: Учебное пособие для вузов Донбас. горно-металлург. ин-т. - Алчевск: ДГМИ: Ладо, 2011. - 201 с. - ISBN 966-7560-31-7.				Колесников О. В. Основы научных исследований [Электрон. ресурс]. Уч.пособие– К.: Центр учеб. лит-ры, 2011.	library.donntu.org
						Основы научных исследований [Электронный ресурс] : (для студентов	library.donntu.org

№ п/п	Предмет, курсы, дисциплины (модули)	Наименование печатных учебных и учебно-методических ресурсов	Количество экземпляров	Наименование электронных образовательных и информационных ресурсов	Ссылка на размещение в сети
				инженерных специальностей) / ГВУЗ "ДонНТУ", Каф. энергомеханич. систем ; сост. Н.Г. Бойко, О.В. Федоров. - 1 Мб. - Донецк: ГВУЗ "ДонНТУ", 2007.	
				Корбутяк В.И. Методология системного подхода и научных исследований [Электрон. ресурс]: Учебное пособие. – Ровно: НУВГП, 2010.	library.donntu.org
Б.1.В.38	Основы токсикологии	Т.В. Плетнева и др. Токсикологическая химия: учебник для медицинских вузов - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008.	12	И.В. Беляева. Конспект лекций по выборочной учебной дисциплине «Основы экологической токсикологии» [Электронный ресурс]: Донецк: ДонНТУ, 2011. – 97 с.	
Б.1.В.39	Природные ресурсы Донбасса	Полезные ископаемые и экологическая геология : 50 лет кафедре / Донец.нац.техн.ун-т, каф.полез. ископаемых и экол. геологии. – Донецк: ДонНТУ, 2010. – 34 с.	(11)		
		Донецкая область путеводитель посвящается 70-летию создания Сталинской области (Донецкой с 1961 г.) / А.К. Скибенко. – Донецк: Вебер, Донецк отд-ние, 2008 – 268 с.			
		Барабанов В.Г. Полезные ископаемые и экология- М.: Высшая школа, 2012.			
		Природа и природные ресурсы Донбасса. - 1975	2		
		Природа и природные ресурсы Донбасса. - 1977.	1		
		Бакланов П.Я. Региональное природопользование: методы изучения, оценки и управления - М.: Логос, 2003 с.			

№ п/п	Предмет, курсы, дисциплины (модули)	Наименование печатных учебных и учебно-методических ресурсов	Количество экземпляров	Наименование электронных образовательных и информационных ресурсов	Ссылка на размещение в сети
Б.1.В.40	Радиационная безопасность	Смирнов, С.Н. Радиационная экология. Физика ионизирующих излучений : учебник для вузов / С.Н. Смирнов, Д.Н. Герасимов. - М. : МЭИ, 2006. - 326с. : ил. - ISBN 5-903072-06-2.	20		
		Белозерский Г.Н. Радиационная экология: учебник для вузов / Г.Н. Белозерский. - М.: ИЦ "Академия", 2008. - 384с. - (Высшее профессиональное образование. Естественные науки). - ISBN 978-5-7695-3962-6.	1		
		Бакка Н.Т. Радиоэкология / Н.Т. Бакка, О.Н. Барабаш. - Житомир : ЖИТИ, 2001. - 314с. - ISBN 966-7570-54-1.	2		
		Сапожников Ю.А. Радиоактивность окружающей среды: теория и практика : учебно-методическое пособие для вузов / Ю.А. Сапожников, Р.А. Алиев, С.Н. Калмыков. - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2006. - 286с. - ISBN 5-94774-376-0.	3		
		Пивоваров Ю.П. Радиационная экология: учебное пособие для вузов / Ю.П. Пивоваров, В.П. Михалев. - М.: ИЦ "Академия", 2004. - 240с.- (Учебное пособие. Высшее проф. образование. Естественные науки.). - ISBN 5-7695-1466-3.	7		
		Г.Д. Коваленко. Радиоэкология Украины: монография - Харьков: ИД "Инжэк", 2008.	11		
Б.1.В.41	Рациональное природопользование	Левківський С.С., Падун М.М.. Рациональне використання і охорона водних ресурсів: підручник для ВНЗ - К: Либідь, 2006.	(11)		
		Заломнова О.Н.. Природопользование: учебное			

№ п/п	Предмет, курсы, дисциплины (модули)	Наименование печатных учебных и учебно-методических ресурсов	Количество экземпляров	Наименование электронных образовательных и информационных ресурсов	Ссылка на размещение в сети
		пособие - М.: МГИУ, 2007.			
Б.1.В.42	Региональные проблемы защиты окружающей среды	Регіональна екологічна мережа Донецької області: концепція, програма та схема / Под. ред. Остапко В.М., Глухов О.З., Блэкберн А.А., Муленкова О.Г., Ендеберя А.Я. Донецьк: Видавництво ТОВ «Технопарк», 2008 – 96 с.	(12)	Трофимов А.М., Рубцов В.А., Ермолаев О.П. Региональный геоэкологический анализ [Электронный ресурс]. – Учебное пособие, Казань, 2009.	
		Донецкая область путеводитель посвящается 70-летию создания Сталинской области (Донецкой с 1961 г.) / А.К. Скибенко. – Донецк: Вебер, Донецк отд-ние, 2008 – 268с.			
		Земля тревоги нашей. По материалам Докладов о состоянии окружающей природной среды в Донецкой области в 2007-2008 годах / под. ред.. С. Третьякова, Г.Аверина, Донецк, 2009 – 124 с.			
		Земля тревоги нашей. По материалам Докладов о состоянии окружающей природной среды в Донецкой области в 2006 году. - под. ред.. С.Третьякова, Г.Аверина, Донецк, 2007 – 116 с.			
		Земля тревоги нашої. За матеріалами доповіді про стан навколишнього природного середовища в Донецькій області у 2005 році / Під ред. С.В. Третьякова. Донецьк, 2006 – 108 с.			
		Зубова Л.Г. Экологические и геохимические особенности антропогенных ландшафтов Донбасса: учебное пособие / Л.Г. Зубова, А.Р. Зубов; Восточноукр. нац. ун-т им. В. Даля. – Луганск: Изд-во ВНУ им. В. Даля, 2008.- 120с.			

№ п/п	Предмет, курсы, дисциплины (модули)	Наименование печатных учебных и учебно-методических ресурсов	Количество экземпляров	Наименование электронных образовательных и информационных ресурсов	Ссылка на размещение в сети
		.Розвиток господарського комплексу Донбасу. Друга половина ХХ ст.: звіт про НДР: Н-15-06 / Донецький національний технічний університет. Факультет геотехнологій і управління виробництва; ДонНТУ; кер. Саржан А.О.; викон. : Петрова Н.М. [та інші].- Донецьк, 2009 – 244 с.			
Б.1.В.43	Технология разработки территориальных эколого-экономических программ	Бадагуев Б.Т. Экологическая безопасность предприятия: приказы, акты, инструкции, журналы, положения, планы / Бадагуев Булат Тимофеевич ; Б.Т. Бадагуев. - М.: Альфа-пресс, 2011. – 568 с. Экономика: Справ.учеб.пособие : По новым вузовским образоват.стандартам / Д. В. Валовой [и др.]. - М. : Бизнес-школа "Интел-Синтез", 2011. – 432 с.	(13)		
Б.1.В.44	Химическое материаловедение	1.Игнатенко П.И. Физика материалов./П.И.Игнатенко, Н.П.Иваницын- Донецк: Донецкий гос. университет, 1999. - 235 с. 2. Прилипко Ю.С. Функциональная керамика. Оптимизация технологии. - Донецк: "Норд-Пресс", 2007. - 492 с. 3. 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. 4. Приседский В.В. Нестехиометрические сегнетоэлектрики $A^{II}B^{IV}O_3$. - Донецк: "Ноулидж", 2011. - 267 с.	97 7 10 б.к. 2 +2 (библ. каф.) -	4. Приседский В.В. Нестехиометрические сегнетоэлектрики $A^{II}B^{IV}O_3$. - Донецк: "Ноулидж", 2011.-267с.	http://www.twirpx.com/file/999993/ .

№ п/п	Предмет, курсы, дисциплины (модули)	Наименование печатных учебных и учебно-методических ресурсов	Количество экземпляров	Наименование электронных образовательных и информационных ресурсов	Ссылка на размещение в сети
		5. Епифанов Г.И. Физика твердого тела. - М.: Высшая школа, 1987. - 200 с..	33	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
		6. Свирская С.Н. Пьезокерамическое материаловедение. Уч. пособие.-Ростов-на-Дону, Южн. Фед. Универс.,2009.-82с.	1(каф.)	6. Свирская С.Н. Пьезокерамическое материаловедение. Уч. пособие.-Ростов-на-Дону, Южн. Фед. Универс.,2009.-82с.	http://www.twirpx.com/file/1333885/ .
		7. Веневцев Ю.Н. Сегнето- и антисегнетоэлектрики семейства титаната бария./ Ю.Н. Веневцев, Е.Д. Политова, С.А. Иванов . – М.: Химия, 1985. – 256с.	1 +2(библ. каф.)	7.ВеневцевЮ.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/
		8. Окадзаки К. Технология керамических диэлектриков. - М.: Энергия, 1976. - 336 с.	1 +2(библ. каф.)	8.Окадзаки К. Технология керамических диэлектриков. - М.: Энергия, 1976. - 336 с. [Электронный ресурс]	http://www.twirpx.com/file/155390/ . http://ru.book22.org/book/613888/8df05d/
		9. Конспект лекций по дисциплине «Химическое материаловедение»	1(каф.)	9. Конспект лекций по дисциплине «Химическ. материаловедение»	кафедра
Б.1.В.45	Экологическая	Под ред. В.М.Питулько. Экологическая	(12)	Закон об экологической экспертизе № 81-	dnrsovet.su/zak

№ п/п	Предмет, курсы, дисциплины (модули)	Наименование печатных учебных и учебно-методических ресурсов	Количество экземпляров	Наименование электронных образовательных и информационных ресурсов	Ссылка на размещение в сети
	экспертиза и аудит	экспертиза: учебное пособие для вузов - М.: ИЦ Академия», 2010.		ИНС от 09.10.2015	on-ob-ekologicheskoy-ekspertize
		Донченко В.К. Экологическая экспертиза: учеб. Пособие - М.: ИЦ "Академия", 2006.		Федеральный закон от 23 ноября 1995 г. N 174-ФЗ "Об экологической экспертизе" (с изменениями и дополнениями)	http://base.gara.gov.ru/10108595/
		Сергеева Т.В. Экологический аудит: Учебное пособие для вузов - М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2007. - 205с.		Закон украины об экологической экспертизе	http://www.kp-limit.kharkov.ua/laws.php?news_id=16&lang=2&loc=ua
				Закон об охране окружающей среды № 38-ИНС от 30.04.2015	http://dnrsovet.su/zakon-dnr-ob-ohrane-okr-sredy/
				Н.В. Сирина, Е.В. Потапова, Е.М. Якимова. <u>Экологический аудит</u> Учебное пособие. – Иркутск: изд-во Иркут. ун-та, 2010. – 109 с.	http://ekolog.org/books/19/
Б.1.В.46	Энерготехнология	Дмитриев, А.С. Тепловые процессы в наноструктурах : учебное пособие для вузов / А. С. Дмитриев ; А.С. Дмитриев. - М.: МЭИ, 2012. - 303с.	(12)		
		Термодинамика газового обмена в окружающей среде : монография / Р. Я. Белевцев, С. Г. Бойченко, С. Д. Спивак ; Р.Я. Белевцев, С.Г. Бойченко, С.Д. Спивак и др. ; под ред. Р.Я. Белевцева ; НАН Украины, Институт геохимии окружающей среды и др. -			

№ п/п	Предмет, курсы, дисциплины (модули)	Наименование печатных учебных и учебно-методических ресурсов	Количество экземпляров	Наименование электронных образовательных и информационных ресурсов	Ссылка на размещение в сети
		К.: Наукова думка, 2007. – 246 с.			
		Технология альтернативных топлив: конспект лекций/ сост. М.Ф. Буллер. – Сумы: Сумской государственный университет, 2010. – 151 с.			
Б.3 Аттестационная часть					
	Выполнение выпускной квалификационной работы			Методические указания по подготовке и выполнению квалификационной работы бакалавра [Электронный ресурс]: (для студентов направления подготовки 05.03.06 "Экология и природопользование", профиль "Экологическая безопасность") / ГВУЗ "ДонНТУ", Каф. приклад. экологии и охраны окруж. среды ; сост.: А.В. Булавин и др. - 352 Кб. - Донецк : ГВУЗ "ДонНТУ", 2015.	

ПРИЛОЖЕНИЕ Ж

Материально-техническое обеспечение

Таблица Ж.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 и нормам по охране труда
1	Учебный корпус № 1 г. Донецк, ул. Артема, 58	ГОУВПО «ДонНТУ»	10417,9	Технический паспорт № 1/8344				
2	Учебный корпус № 2 г. Донецк, ул. Артема, 58	ГОУВПО «ДонНТУ»	5248,4	Технический паспорт № 1/8344				
3	Учебный корпус № 3 Военная кафедра 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				

№ 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 и нормам по охране труда
4	Учебный корпус № 4 г. Донецк, ул. Артема, 58	ГОУВПО «ДонНТУ»	4603,2	Технический паспорт № 1/8344				
5	Учебный корпус № 5 г. Донецк, ул. Кобозева, 15	ГОУВПО «ДонНТУ»	7531,3	Технический паспорт № 1/8344				
6	Учебный корпус № 6 г. Донецк, пр-т Дзержинского, 1	ГОУВПО «ДонНТУ»	5050,3	Технический паспорт б/н				
7	Учебный корпус № 7 г. Донецк, пр-т. Б.Хмельницкого, 106	ГОУВПО «ДонНТУ»	11325,8	Технический паспорт б/н				
8	Учебный корпус № 8 г. Донецк, пр-т. 25 лет РККА, 1	ГОУВПО «ДонНТУ»	15723,0	Технический паспорт № 1/8344				
9	Учебный корпус № 9 г. Донецк, ул. Артема, 50	ГОУВПО «ДонНТУ»	8717,3	Технический паспорт № 1/8344				
10	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				

№ 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 и нормам по охране труда
				Технический паспорт № 1/8354				
11	Учебный корпус г. Донецк, ул. Р.Люксембург, 34а	ГОУВПО «ДонНТУ»	4060,5	Технический паспорт № 8/96671				
12	Учебный корпус № 13 г. Донецк, ул. Бахметьева, 30	ГОУВПО «ДонНТУ»	2575,5	-				
13	Лаборатория ЭШП г. Донецк, ул. Артема, 58	ГОУВПО «ДонНТУ»	1056,9	Технический паспорт № 1/8344				
14	Лаборатория шахтного подъема г. Донецк, ул. Артема, 58	ГОУВПО «ДонНТУ»	137,4	-				
15	Лаборатория кафедры «Обработка металлов давлением» г. Донецк, ул. Артема, 58	ГОУВПО «ДонНТУ»	884,7	-				
16	Насосная лаборатория ЭШП	ГОУВПО «ДонНТУ»	83,6					

№ 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 и нормам по охране труда
17	Манеж г. Донецк, пр-т. Б.Хмельницкого, 104	ГОУВПО «ДонНТУ»	5353,2	Технический паспорт № 1/8481				
18	Плавательный бассейн г. Донецк, ул. Артема, 133в	ГОУВПО «ДонНТУ»	1133,0	Технический паспорт б/н				
19	Спортивный зал г. Донецк, ул. Артема, 58	ГОУВПО «ДонНТУ»	1063,2	Технический паспорт № 1/8344				
20	Лицей г. Донецк, пр-т. Б.Хмельницкого, 84	-	2180,0	-	по 30.06.2016			
ВСЕГО:			121155,0					

Таблица Ж.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	учебная площадь *	подсобная площадь* *	учебно- вспомогательная площадь***
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	Учебные помещения, всего: в том числе:			2180,0				
1.1	Помещения для занятий обучающихся:	106688,0	106739,6		1400,6	40457,0	47805,2	18477,4
	Учебный корпус № 1 г. Донецк, ул. Артема, 58	10417,9	10417,9		7,0	3661,3	5745,3	1011,3
	Учебный корпус № 2 г. Донецк, ул. Артема, 58	5248,4	5248,4		16,6	1523,7	2944,7	780,0
	Учебный корпус № 3 г. Донецк, ул. Артема, 96	25327,1	25327,1		134,3	7398,6	9681,5	8247,0
	Учебный корпус № 4 г. Донецк, ул. Артема, 58	4603,2	4603,2		1,0	1274,7	1795,3	1533,2
	Учебный корпус № 5 г. Донецк, ул. Кобозева, 15	7531,3	7531,3		15,0	3779,4	2944,2	807,7
	Учебный корпус № 6 г. Донецк, пр-т Дзержинского, 1	5050,3	5050,3		3,0	2325,2	1511,3	1213,8
	Учебный корпус № 7 г. Донецк, пр-т. Б.Хмельницкого, 106	11325,8	11325,8		1013,5	6337,0	4254,8	734,0
	Учебный корпус № 8 г. Донецк, пр-т. 25 лет РККА, 1	15723,0	15723,0			6147,6	8239,7	1335,7
	Учебный корпус № 9 г. Донецк, ул. Артема, 50	8717,3	8768,9		19,0	2183,4	5516,4	1069,1
	Учебный корпус № 11 г. Донецк, ул. Артема, 131	8683,2	8683,2		189,2	3786,8	3498,0	1398,4
	*Здание (Учебный корпус № 12)	4060,5	4060,5		2,0	2039,3	1674,0	347,2

№ п/п	Наименование помещений по функциональному назначению	Площадь, (м ²)						
		общая	в том числе			из общей площади		
			собствен ная	арендован ная	сдано в аренду	учебная площадь *	подсобная площадь*	учебно- вспомогательная площадь***
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	г. Донецк, ул. Р.Люксембург, 34а							
	Лицей г. Донецк, пр-т. Б.Хмельницкого, 84			2180,0				
1.2.	Компьютерные классы	4226,4	4226,4					
1.3.	Спортивные залы	6961,65	6961,65		36,6	6961,65		
1.4.	Плавательный бассейн	1133,0	1133,0					
1.5.	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		
1.6.	Студенческий клуб	310,0	310,0					
2.	Помещения для педагогических работников	17141,7						
3.	Служебные помещения							
4.	Библиотека, в том числе читальные залы	1809,1	1809,1					
5.	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			

№ п/п	Наименование помещений по функциональному назначению	Площадь, (м ²)						
		общая	в том числе			из общей площади		
			собствен ная	арендован ная	сдано в аренду	учебная площадь *	подсобная площадь*	учебно- вспомогательная площадь***
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Общежитие № 9	12762,0			33,0			
	Общежитие № 10	7745,5			-			
6.	Столовые, буфеты	1861,0	1861,0					
7.	Спортивно-оздоровительный лагерь «Тимиринда» (с.Сопино)	571,1	571,1					
8.	Медицинские пункты							
	Медпункт	66,8						
	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.

Таблица Ж.3

**Оборудование лабораторий и специализированных кабинетов по профилю
подготовки «Инженерная защита окружающей среды»**

№ п/п	Наименование лабораторий и специализированных кабинетов, их площадь (м ²)	Наименование дисциплин	Перечень оборудования, количество
1	Учебная лаборатория 7.301, 7- го учебного корпуса, 40 м ²	Мониторинг окружающей среды, Технология очистки от аэрозолей, Технология основных производств, Автоматизация технологических процессов и систем защиты окружающей среды, Расчет и проектирование систем защиты окружающей среды, Химическое материаловедение	Спектрофотометр SPECORD-M40 Спектрофотометр SPECORD 751R Спектрофотометр СФ-26 Полярнограф универсальный ПУ-1 Шкаф вытяжной 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 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	Мониторинг окружающей среды, Технология очистки от аэрозолей, Автоматизация технологических процессов и систем защиты окружающей среды, Расчет и проектирование систем защиты окружающей среды, Химическое материаловедение	Спектрофотометр атомно-абсорбционный С-115 ПКС Спектрофотометр атомно-абсорбционный С-600 Пламенный фотометр ПФМ Ионоизмеритель универсальный ЕВ-74 (3) Шкаф вытяжной (2) Шкаф сушильный 2В-151 (2) Печь муфельная СНОЛ-1,9.2,5.1/9 Ультратермостат УТУ-3 Ультратермостат УТУ-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	Мониторинг окружающей среды, Технология очистки	Шкаф вытяжной Полярнограф ПУ-1 Прибор для определения ртути "Юлия-

№ п/п	Наименование лабораторий и специализированных кабинетов, их площадь (м ²)	Наименование дисциплин	Перечень оборудования, количество
		от аэрозолей, Автоматизация технологических процессов и систем защиты окружающей среды, Химическое материаловедение	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	Мониторинг окружающей среды, Технология очистки от аэрозолей, Автоматизация технологических процессов и систем защиты окружающей среды, Расчет и проектирование систем защиты окружающей среды, Химическое материаловедение	Шкаф вытяжной 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)
5	Учебная лаборатория 7.307, 7- го учебного корпуса, 60 м ²	Системы защиты биосферы. Технология очистки сточных вод, Системы защиты биосферы. Технологии и устройства для переработки твёрдых отходов	Шкаф вытяжной (2) 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	Мониторинг окружающей среды, Системы защиты биосферы. Технология очистки газовых выбросов, Гидрохимия и микробиология, Расчет и проектирование систем защиты окружающей среды	Шкаф вытяжной 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

№ п/п	Наименование лабораторий и специализированных кабинетов, их площадь (м ²)	Наименование дисциплин	Перечень оборудования, количество
			Потенциометр КСП-4 Микроскоп отсчетный МПБ-2 (2) Аспиратор АМ-5 (2)
7	Учебная лаборатория 7.314, 7- го учебного корпуса, 60 м ²	Биологические основы техносферной безопасности, Геохимия биосферы, Основы метеорологии и гидрологии, Основы биохимии и биотехнологии, Химическое материаловедение, Расчет и проектирование систем защиты окружающей среды	Шкаф вытяжной 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
8	Учебная лаборатория 7.315, 7- го учебного корпуса, 40 м ²	Химия с основами биогеохимии	Шкаф вытяжной Счетчик газовый барабанный ГСБ-400 Газоанализатор ГИАМ-5М (4) Весы аналитические ВЛА-200 Весы технические Т-1000 (5) Установка для определения жесткости воды (4) Установка для определения молярной массы эквивалента металла (4) Установка для определения молярной массы газообразных веществ (2)
9	Учебная лаборатория 7.316, 7- го учебного корпуса, 20 м ²	Мониторинг окружающей среды, Автоматизация технологических процессов и систем защиты окружающей среды	Шкаф вытяжной рН-метр милливольтметр рН-121 (2) Ультратермостат УТУ-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	Химия с основами биогеохимии	Шкаф вытяжной Газоанализатор ГИАМ-5М (4) Счетчик газовый барабанный ГСБ-400 (3) Весы технические Т-1000 (7) Шкаф сушильный СНОЛ Дистиллятор Д-4 Установка для определения жесткости воды (4) Установка для определения молярной массы эквивалента металла (4)

№ п/п	Наименование лабораторий и специализированных кабинетов, их площадь (м ²)	Наименование дисциплин	Перечень оборудования, количество
			Установка для определения молярной массы газообразных веществ (2)
11	Учебная лаборатория 7.134, 7- го учебного корпуса, 40 м ²	Мониторинг окружающей среды, Технология очистки от аэрозолей, Технология основных производств, Автоматизация технологических процессов и систем защиты окружающей среды, Расчет и проектирование систем защиты окружающей среды, Химическое материаловедение	Шкаф вытяжной 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 и брикетированных отходов на изгиб МИ-100 Испытательная машина определения прочности строительных материалов и брикетированных отходов на растяжение Прибор Вика (5) Виброплощадка СМК-539 Прибор для определения помола СММ Газоанализатор МН-3130
12	Учебная лаборатория 7.008, 7- го учебного корпуса, 40 м ²	Мониторинг окружающей среды, Технология очистки от аэрозолей, Технология основных производств, Автоматизация технологических процессов и систем защиты окружающей среды, Химическое материаловедение	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)
13	Учебная лаборатория 7.010, 7- го учебного корпуса, 20 м ²	Мониторинг окружающей среды, Технология очистки от аэрозолей, Технология основных производств, Автоматизация технологических процессов и систем защиты окружающей среды, Расчет и	Шкаф вытяжной Пост вакуумный универсальный ВУП-2к Пост вакуумный универсальный ВУП-4 Насос 2НВП-5Д (3) Шкаф сушильный вакуумный ВШ-0,035 Вакуумметр ионизационный термометрический ВИТ-2

№ п/п	Наименование лабораторий и специализированных кабинетов, их площадь (м ²)	Наименование дисциплин	Перечень оборудования, количество
		проектирование систем защиты окружающей среды, Химическое материаловедение	
14	Учебная лаборатория 7.012, 7- го учебного корпуса, 20 м ²	Радиационная безопасность, Мониторинг окружающей среды, Химическое материаловедение	Аппарат рентгеновский ДРОН-УМ- 4 Стабилизатор С-075 (2) Дозиметр ДРГЗ-02
15	Учебная лаборатория 7.014, 7- го учебного корпуса, 20 м ²	Мониторинг окружающей среды, Технология очистки от аэрозолей, Химическое материаловедение	Масс-спектрометр МХ-1331
16	Учебная лаборатория 7.005, 7- го учебного корпуса, 40 м ²	Системы защиты биосферы. Технологии и устройства для переработки твёрдых отходов, Мониторинг окружающей среды, Технология очистки от аэрозолей, Технология основных производств, Химическое материаловедение	Шкаф вытяжной Пресс гидравлический П-125 Мельница шаровая МШЛК-12 Мельница дисковая ИДА (2) Шкаф электрический вакуумный ВШ-0,035 (4) Агрегат вакуумный золотниковый АВЗ-20Д (2) Шкаф сушильный СНОЛ 3,5 (2) Аппарат для встряхивания скоростной АВБ-4Г Весы технические Т-1000 Весы РН-50 м ВП
17	Учебная лаборатория 7.013, 7- го учебного корпуса, 60 м ²	Технология очистки от аэрозолей, Технология основных производств, Автоматизация технологических процессов и систем защиты окружающей среды, Расчет и проектирование систем защиты окружающей среды, Химическое	Шкаф вытяжной Печь электрическая ДО-14 (2) Печь электрическая СНОЛ-2,5 (4) Печь электрическая вакуумная СШВЛ-062/16 Печь электрическая СШОЛ 1/16-2 Прибор для определения деформации под нагрузкой Прибор для определения огнеупорности Газоанализатор ОА-2209 (2) Счетчик газовый барабанный ГСБ-400 (3) Аспиратор АМ-5 (2)

№ п/п	Наименование лабораторий и специализированных кабинетов, их площадь (м ²)	Наименование дисциплин	Перечень оборудования, количество
		материаловедение	
18	Учебная лаборатория 7.132, 7- го учебного корпуса, 20 м ²	Мониторинг окружающей среды, Технология очистки от аэрозолей, Технология основных производств, Химическое материаловедение	Шкаф вытяжной Дилатометр ДКБ-5АМ Установка для испытания средств защиты при низких температурах "Синтез" Весы аналитические ВЛА-200М

Таблица Ж.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 персональных компьютеров	Наименование пакетов прикладных программ	Возможность доступа в интернет (+/-)
1	Компьютерный класс (ауд. 7312 7-го учебного корпуса), площадь 58 м ²	Моделирование и прогнозирование состояния окружающей среды Надежность технических систем и техногенный риск	8 ПК	6 (6) Linux, OpenOffice, Maple, MathCad, ЕОЛ +, Latex	+

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
Б.1.Б.16	Надежность технических систем и техногенный риск							+								
Б.1.Б.17	Надзор и контроль в сфере безопасности							+								
Б.1.Б.18	Начертательная геометрия и инженерная графика						+		+				+			
Б.1.Б.19	Охрана труда															+
Б.1.Б.20	Теплотехника				+				+						+	
Б.1.Б.21	Управление техносферной безопасностью			+			+	+	+	+	+					
Б.1.Б.22	Электротехника и электроника															
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	Правовые основы природопользования и охраны окружающей среды			+	+	+			+	+					+	
Б.1.В.4	Русский язык и культура речи					+								+		
Б.1.В.5	Логика		+				+	+				+	+			
Б.1.В.6	Политология			+	+	+	+									
Б.1.В.7	Психология		+		+	+	+		+				+			
Б.1.В.8	Религиоведение		+		+	+	+	+								
Б.1.В.9	Социология		+	+		+		+							+	
Б.1.В.10	Этика и эстетика		+	+		+		+							+	
	Математический и естественнонаучный цикл															
Б.1.В.11	Основы метеорологии и гидрологии													+		
Б.1.В.12	Физическая и коллоидная химия		+		+				+			+	+			
Б.1.В.13	Аналитическая химия								+							
Б.1.В.14	Геохимия биосферы												+			
Б.1.В.15	Гидрохимия и микробиология												+			

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	
Б.1.В.16	Органическая химия								+								
Б.1.В.17	Стратегия устойчивого развития								+			+					
Б.1.В.18	Химия окружающей среды							+			+						
	Профессиональный цикл																
Б.1.В.19	Мониторинг окружающей среды				+												
Б.1.В.20	Нормирование антропогенной нагрузки на природную среду							+	+	+		+					
Б.1.В.21	Расчет и проектирование систем защиты окружающей среды																
Б.1.В.22	Системы защиты биосферы								+			+					
Б.1.В.23	Системы защиты биосферы. Технологии и устройства для переработки твердых отходов						+	+			+						
Б.1.В.24	Системы защиты биосферы. Технология очистки газовых выбросов						+	+			+						
Б.1.В.25	Системы защиты биосферы. Технология очистки сточных вод								+			+					
Б.1.В.26	Теоретические основы защиты окружающей среды						+	+			+						
Б.1.В.27	Технология основных производств						+	+			+						
Б.1.В.28	Технология очистки от аэрозолей						+	+			+						
Б.1.В.29	Экологический менеджмент				+	+								+			
Б.1.В.30	Экономика природопользования																
Б.1.В.31	Автоматизация технологических процессов и систем защиты окружающей среды																
Б.1.В.32	Анализ качества окружающей среды										+	+					
Б.1.В.33	Компонентный анализ в инженерной защите окружающей среды								+		+						
Б.1.В.34	Международное сотрудничество в сфере защиты окружающей среды							+			+	+	+				
Б.1.В.35	Моделирование и прогнозирование состояния окружающей природной среды								+		+						
Б.1.В.36	Основы биохимии и биотехнологии											+					

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	
Б.1.В.37	Основы научных исследований										+						
Б.1.В.38	Основы токсикологии								+		+						
Б.1.В.39	Природные ресурсы Донбасса							+									
Б.1.В.40	Радиационная безопасность							+		+		+	+			+	
Б.1.В.41	Рациональное природопользование		+									+					
Б.1.В.42	Региональные проблемы защиты окружающей среды											+					
Б.1.В.43	Технология разработки территориальных эколого-экономических программ																
Б.1.В.44	Химическое материаловедение															+	
Б.1.В.45	Экологическая экспертиза и аудит																
Б.1.В.46	Энерготехнология											+					
Б.1.Ф																	
Б.1.Ф.1	Физическая культура (общая подготовка)																
Б.1.Ф.2	Физическая культура (специальная подготовка)																
Б.2.	Практики																
Б.2.1	Научно-исследовательская работа студента																
Б.2.2	Преддипломная								+	+							
Б.2.3.	Производственная								+	+							
Б.2.4.	Учебная								+	+							
Б.3	Государственная итоговая аттестация																
Б.3.1	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы						+		+				+	+			

Код	Наименование блоков, учебных циклов, дисциплин, практик	Коды компетенций																																			
		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	ПК-27	ПК-28	ПК-29	ПК-30	ПК-31	ПК-32	ПК-33	ПК-34		
Б.1.Ф.1	Физическая культура (общая подготовка)																																				
Б.1.Ф.2	Физическая культура (специальная подготовка)																																				
Б.2.	Практики																																				
Б.2.1	Научно-исследовательская работа студента																			+	+	+															
Б.2.2	Преддипломная						+	+			+		+		+			+		+																	
Б.2.3.	Производственная						+	+			+		+		+			+		+																	+
Б.2.4.	Учебная										+				+						+																
Б.3	Государственная итоговая аттестация																																				
Б.3.1	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	+	+		+	+				+			+	+		+	+									+	+	+	+	+							