

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



УТВЕРЖДАЮ

Ректор

К.Н. Маренич

2017 г.

ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Направление подготовки:

05.03.06 Экология и природопользование

(код, наименование)

Профиль подготовки:

Управление природопользованием

(наименование)

Квалификация:

Академический бакалавр

Факультет:

экологии и химической технологии

(полное наименование)

Выпускающая кафедра:

Природоохранная деятельность

(полное наименование)


Донецк – 2017 г.

Лист согласований


Основная образовательная программа составлена с учетом требований Государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования по направлению подготовки 05.03.06 «ЭКОЛОГИЯ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ», утвержденного Приказом Министерства образования и науки Донецкой Народной Республики №455 от 20.04.2016 г.

Основная образовательная программа рассмотрена на заседании кафедры «Природоохранная деятельность» от 29 марта 2017 г., протокол № 7 и утверждена Ученым советом Донецкого национального технического университета «02» июня 2017г., протокол № 5 .

Руководитель ООП:

Проф. Кафедры
«Природоохранная деятельность»  Е.С. Матлак

Заведующий кафедрой «Природоохранная деятельность»

 В.Н. Артамонов

Председатель учебно-методической комиссии по направлению подготовки 05.03.06 «ЭКОЛОГИЯ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ»

 М.Н. Шафоростова

Декан факультета экологии и химической технологии

 М.Н. Шафоростова

Проректор по научно-педагогической работе:

 А.В. Левшов

СОДЕРЖАНИЕ

1.	Общие положения	5
1.1	Определение ООП	5
1.2	Нормативные документы для разработки ООП	5
1.3	Общая характеристика ООП	5
1.4	Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения ООП	6
2.	Характеристика профессиональной деятельности выпускника ООП	7
2.1	Область профессиональной деятельности выпускника	7
2.2	Объекты профессиональной деятельности выпускника	7
2.3	Виды профессиональной деятельности выпускника	8
2.4	Задачи профессиональной деятельности выпускника	8
3.	Компетенции выпускника ООП	10
4.	Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ООП	14
4.1	Календарный учебный график	14
4.2	Базовый учебный план	14
4.3	Аннотации рабочих программ учебных дисциплин (модулей)	14
4.4	Аннотации программы учебных (производственных) практик, организация научно-исследовательской работы обучающихся	14
5.	Фактическое ресурсное обеспечение ООП	16
5.1	Кадровое обеспечение	16
5.2	Учебно-методическое и информационное обеспечение	17
5.3	Материально-техническое обеспечение	20
6.	Характеристики среды вуза, обеспечивающие развитие общекультурных и социально-личностных компетенций выпускников ООП	22
6.1.	Организация внеучебной деятельности	22
6.2.	Организация воспитательной работы	23
6.3.	Спортивно-массовая работа в университете	24
6.4.	Культурно-массовая работа в университете	25
6.5.	Социальная поддержка студентов	26
7.	Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения обучающимися ООП	28
7.1	Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	28
7.2	Государственная итоговая аттестация выпускников ООП	29
8.	Дополнительные нормативно-методические документы и материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся	31
9.	Информация об актуализации ООП	35
	ПРИЛОЖЕНИЕ А – Матрица формирования компетенций	36
	ПРИЛОЖЕНИЕ Б – Календарный учебный график и сведенный бюджет времени (в неделях)	41

ПРИЛОЖЕНИЕ В – Базовый учебный план	42
ПРИЛОЖЕНИЕ Г – Аннотации рабочих программ учебных дисциплин (модулей)	47
ПРИЛОЖЕНИЕ Д – Аннотации программы практик, организация научно-исследовательской работы обучающихся	143
ПРИЛОЖЕНИЕ Е – Оборудование лабораторий и специализированных кабинетов университета по профилю подготовки	149
ПРИЛОЖЕНИЕ Ж – Оборудование и программное обеспечение специализированных компьютерных лабораторий университета, которые обеспечивают выполнение учебного плана по профилю подготовки	155

РАЗДЕЛ 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1 Определение ООП

ООП, реализуемая в ДонНТУ по направлению подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование» профиля подготовки «Управление природопользованием», представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную с учетом требований рынка труда на основе ГОС ВПО.

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

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 ООП

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 по направлению подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование»;
- 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 25.03.2016 г.);
- Положение об основной образовательной программе высшего профессионального образования Донецкого национального технического университета (приказ ДонНТУ № 79-07 от 15.12.2015);
- Устав ДонНТУ.

1.3 Общая характеристика ООП

1.3.1. Цель ООП

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

подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование» профиля «Управление природопользованием».

1.3.2. Срок освоения ООП

Срок освоения ООП для очной формы обучения в соответствии с ГОС ВПО по направлению подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование» профиля «Управление природопользованием» составляет 4 года. Для заочной и очно-заочной форм обучения срок освоения ООП установлен в соответствии с решением Учёного совета ДонНТУ (протокол № 5 от 24 июня 2016) и составляет 5 лет и 4 года соответственно.

1.3.3. Трудоемкость ООП

Трудоемкость освоения студентом ООП составляет 240 зачетных единиц за весь период обучения в соответствии с ГОС ВПО по направлению подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование» и включает все виды аудиторной и самостоятельной работы студента, учебной и производственной практик и время, отводимое на контроль качества освоения студентом ООП (табл. 1).

Таблица 1

Структура ООП бакалавриата

Код УЦ ООП	Учебные циклы, разделы и проектируемые результаты их освоения	Трудоемкость (зачетные единицы)*
Б.1	<i>Гуманитарный, социальный и экономический цикл</i>	29
	Базовая часть	12,5
	Вариативная часть	16,5
Б. 2	<i>Математический и естественно-научный цикл</i>	55,5
	Базовая часть	29,5
	Вариативная часть	26
Б. 3	<i>Профессиональный цикл</i>	129
	Базовая (общепрофессиональная часть)	60
	Вариативная часть	69
Б.4	<i>Физическая культура</i>	2
Б. 5	<i>Учебная и производственная практики, научно-исследовательская работа</i>	17,5
Б. 6	<i>Государственная итоговая аттестация</i>	9
	Общая трудоемкость основной образовательной программы	240

1.4 Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения ООП

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

РАЗДЕЛ 2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА ООП

2.1 Область профессиональной деятельности выпускника

Область профессиональной деятельности выпускников программы бакалавриата включает:

- изучение состояния природных и антропогенно трансформированных ландшафтов, оценку воздействия антропогенной деятельности на окружающую среду и обеспечение экологической безопасности;
- проектирование типовых мероприятий по охране природы;
- проведение экологической экспертизы различных видов проектной технической документации;
- разработку практических рекомендаций по сохранению природной среды и обеспечению экологической безопасности;
- контроль и надзор в области охраны окружающей среды;
- педагогическую и просветительскую деятельность;
- проведение экологического аудита различных объектов;
- осуществление функций управления в сфере природопользования и охраны окружающей среды на предприятиях, в организациях и учреждениях различных форм собственности и в государственных органах специального назначения.

2.2 Объекты профессиональной деятельности выпускника

Объекты профессиональной деятельности выпускников программы бакалавриата:

- природные, антропогенные, природно-хозяйственные, эколого-экономические, производственные, социальные, общественные территориальные системы и структуры глобального, национального, регионального и локального уровней;
- государственное планирование, контроль, мониторинг, экспертиза экологических составляющих хозяйственной деятельности;
- производство рекультивационных работ и работ по созданию культурных ландшафтов и охране земель, рекреационные системы, агроландшафты;
- мониторинг окружающей среды для разработки мероприятий по охране окружающей среды и рациональному природопользованию;
- очистные установки для предупреждения негативного воздействия на окружающую среду;
- техногенные объекты в окружающей среде;
- средства и способы, используемые для уменьшения выбросов в окружающую среду;
- процесс создания нормативной технической документации в области рационального природопользования, экологической безопасности,

проведения мероприятий по защите окружающей среды от негативных воздействий, рациональное природопользование, программ устойчивого развития на всех уровнях;

- образование и просвещение населения.

2.3 Виды профессиональной деятельности выпускника

Выпускники программ бакалавриата готовятся к следующим видам профессиональной деятельности:

- научно-исследовательская;
- проектно-производственная;
- контрольно-ревизионная;
- организационно-управленческая;
- педагогическая;
- производственно-технологическая.

2.4 Задачи профессиональной деятельности выпускника

Выпускник программы бакалавриата по направлению подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование» в соответствии с видами профессиональной деятельности, на которые она ориентирована, готов решать следующие профессиональные задачи:

в научно-исследовательской деятельности:

- участие в проведении научных исследований в области экологии и охраны природы, в академических учреждениях и ООВПО под руководством специалистов и квалифицированных научных сотрудников, в том числе:
- осуществление сбора и первичной обработки материала;
- проведение лабораторных исследований;
- участие в полевых натурных исследованиях;

в проектно-производственной деятельности:

- сбор и обработка первичной документации для оценки воздействий на окружающую среду;
- участие в проектировании типовых мероприятий по охране природы;
- участие в проведении экологической экспертизы проектов технической документации;
- разработка проектов практических рекомендаций по сохранению природной среды;

в контрольно-ревизионной деятельности:

- участие в работах по проведению контроля и надзора за соблюдением природоохранного законодательства;
- участие в работах по мониторингу окружающей среды;
- участие в осуществлении экологической экспертизы;
- участие в проведении экологического аудита;

- участие в разработке практических рекомендаций по сохранению природной среды;
- **в организационно-управленческой деятельности:**
- участие в работе органов исполнительной власти в сфере охраны окружающей среды;
- обеспечение экологической безопасности населения и окружающей среды;
- обеспечение достоверной экологической информацией различных отраслей экономики;
- участие в разработке систем управления охраной окружающей среды на предприятиях, в организациях и учреждениях;
- участие в разработке экологической политики и стратегии субъектов хозяйственной деятельности;
- **в педагогической деятельности:**
- учебная и воспитательная работа в образовательных организациях;
- **в производственно-технологической деятельности:**
- установление закономерностей влияния важнейших объектов и видов хозяйственной деятельности на природную среду и население; выявление источников, видов и масштабов техногенного воздействия;
- проведение химико-аналитических исследований качества компонентов природной среды;
- изучение техногенных катастроф и их последствий, планирование мероприятий по профилактике и ликвидации последствий экологических катастроф;
- эксплуатация очистных установок и сооружений, а также полигонов отходов производства и потребления;
- экологическая реабилитация нарушенных природных геосистем; разработка вопросов проектирования культурных ландшафтов, обустройства рекреационных зон;
- эколого-экономическая оценка деятельности субъектов хозяйствования, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду.

РАЗДЕЛ 3. КОМПЕТЕНЦИИ ВЫПУСКНИКА ООП

Компетенции выпускника, формируемые в процессе освоения данной ООП, определяются на основе ГОС ВПО по направлению подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование» и дополняются профессионально-специализированными компетенциями в соответствии с целями ООП.

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

- способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции (ОК-1);
- способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции (ОК-2);
- способностью к коммуникации в устной и письменной форме на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-3);
- способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-4);
- способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-5);
- способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-6);
- готовностью пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий (ОК-7).

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

- владением базовыми знаниями в области фундаментальных разделов математики в объеме, необходимом для освоения математического аппарата экологических наук, обработки информации и анализа данных по экологии и природопользованию (ОПК-1);
- владением базовыми знаниями фундаментальных разделов физики, химии и биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ экологии и природопользования; знаниями о современных динамических процессах в природе и техносфере, о состоянии геосфер Земли, экологии и эволюции биосферы, глобальных экологических проблемах, а также методами химического анализа, отбора и анализа геологических и биологических проб, навыками идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки информации (ОПК-2);
- владением профессионально профилированными знаниями и практическими навыками в общей геологии, теоретической и

- практической географии, общем почвоведении и использованием их в области экологии и природопользования (ОПК-3);
- владением базовыми общепрофессиональными (общеэкологическими) представлениями о теоретических основах общей экологии, геоэкологии, экологии человека, социальной экологии, охраны окружающей среды (ОПК-4);
 - владением знаниями об основах учения об атмосфере, гидросфере, биосфере и ландшафтоведении (ОПК-5);
 - владением знаниями об основах природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития, оценки воздействия на окружающую среду, правовых основ природопользования и охраны окружающей среды; способностью понимать, излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования (ОПК-6);
 - способностью к использованию теоретических знаний в практической деятельности (ОПК-7);
 - способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-8).

Выпускник программы бакалавриата должен обладать **профессиональными компетенциями (ПК)**, соответствующими виду (видам) профессиональной деятельности, на который (которые) ориентирована программа:

научно-исследовательская деятельность:

- владением знаниями об основах почвоведения, климатологии, гидрологии, ландшафтоведения, социально-экономической географии и картографии (ПК-1);
- владением знаниями о теоретических основах биогеографии, экологии животных, растений и микроорганизмов (ПК-2);
- владением знаниями в области общего ресурсоведения и регионального природопользования (ПК-3);
- способностью анализировать глобальные и региональные геологические проблемы (ПК-4);
- владением знаниями в области теоретических основ геохимии и геофизики окружающей среды, основ природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития (ПК-5);

проектно-производственная деятельность:

- владением знаниями об оценке воздействия на окружающую среду, правовых основах природопользования и охраны окружающей среды; способностью излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования (ПК-6);
- владением методами геохимических и геофизических исследований, общего и геоэкологического картографирования, обработки, анализа и

синтеза полевой и лабораторной геоэкологической информации и способностью применять теоретические знания на практике; методами обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной экологической информации и способностью использовать теоретические знания на практике (ПК-7);

контрольно-ревизионная деятельность:

- владением знаниями об основах экологического мониторинга, экологической экспертизы, экологического менеджмента и аудита, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, основах техногенных систем и экологического риска (ПК-8);
- владение знаниями по планированию, организации и осуществлению процессов оперативного и текущего контроля в сфере природопользования и охраны окружающей среды на субъектах хозяйственной деятельности (ПК-9);

организационно-управленческая деятельность:

- владением навыками планирования и организации полевых и камеральных работ, а также участия в работе органов управления (ПК-10);
- владение навыками оперативного и текущего управления в сфере природопользования и охраны окружающей среды (ПК-11),
- владение знаниями и навыками разработки экологической политики субъектов хозяйственной деятельности (ПК-12);
- владение знаниями по постановке экологических целей предприятия (организаций, учреждений) и формированию условий их достижения (ПК-13);
- владение навыками поиска, анализа и оценки информации для подготовки и принятия экологоориентированных управленческих решений (ПК-14);
- разработка системы внутреннего документооборота организации в экологической сфере деятельности (ПК-15);
- участие в организации учета экологически ориентированных показателей деятельности субъектов хозяйственной деятельности (ПК-16);
- участие в подготовке отчетов по результатам информационно-аналитической деятельности в сфере природопользования и охраны окружающей среды (ПК-17);

педагогическая деятельность:

- владением навыками преподавания в образовательных организациях, просветительской работы (ПК-18);

производственно-технологическая деятельность:

- владением знаниями теоретических основ экологического мониторинга, экологической экспертизы, экологического менеджмента и аудита, нормирования и снижения уровня загрязнения окружающей среды, техногенных систем и экологического риска, способностью проводить экологический мониторинг и мероприятия по защите окружающей

- среды от антропогенного воздействия; осуществлять производственный экологический контроль (ПК-19);
- владением методами отбора проб и проведения химико-аналитических исследований качества компонентов природной среды, геохимических исследований, обработки, анализа и синтеза производственной, полевой и лабораторной экологической информации, методами составления экологических и техногенных карт, сбора, обработки, систематизации, анализа информации, формирования баз данных загрязнения окружающей среды, методами оценки воздействия антропогенной деятельности на окружающую среду и выявления источников, видов и масштабов техногенного воздействия (ПК-20);
 - владением навыками эксплуатации очистных установок и сооружений, полигонов отходов производства и потребления и других производственных комплексов в области охраны окружающей среды и снижения уровня негативного воздействия хозяйственной деятельности (ПК-21);
 - способностью прогнозировать техногенные катастрофы и их последствия, планировать мероприятия по профилактике и ликвидации последствий экологических катастроф, принимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий (ПК-22);
 - способностью реализовывать технологические процессы по переработке, утилизации и захоронению твердых и жидких отходов; организовывать производство работ по рекультивации нарушенных земель, по восстановлению нарушенных агрогеосистем и созданию культурных ландшафтов (ПК-23);
 - способностью осуществлять контроль входных и выходных потоков технологических процессов на производствах, участвовать в разработке и внедрении малоотходных и ресурсосберегающих технологий производства (ПК-24);
 - владением знаниями о правовых основах природопользования и охраны окружающей среды (ПК-25);
 - способностью проводить анализ информации в сфере охраны окружающей среды и рационального природопользования (ПК-26).

Матрица соответствия требуемых компетенций и формирующих их составных частей ООП – дисциплин приведена в Приложении А.

РАЗДЕЛ 4. ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ООП

В соответствии с ГОС ВПО содержание и организация образовательного процесса при реализации ООП регламентируется:

- учебным планом;
- рабочими программами учебных дисциплин (модулей);
- материалами, обеспечивающими воспитание и качество подготовки обучающихся;
- программами учебных и производственных практик;
- календарным учебным графиком;
- методическими материалами, обеспечивающими реализацию соответствующих образовательных технологий.

4.1 Календарный учебный график

Календарный учебный график устанавливает последовательность и продолжительность теоретического обучения, промежуточных аттестаций (зачётно-экзаменационных сессий), практик, итоговой государственной аттестации, каникул (Приложение Б).

4.2 Базовый учебный план

В базовом учебном плане отображается логическая последовательность освоения циклов и разделов ООП (дисциплин, модулей, практик), обеспечивающих формирование компетенций, указана общая трудоемкость дисциплин (модулей), практик в зачетных единицах, а также их общая и аудиторная трудоемкость в часах (Приложение В).

4.3 Аннотации рабочих программ учебных дисциплин (модулей)

Аннотации рабочих программ учебных дисциплин приведены в Приложении Г.

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

В соответствии с ГОС ВПО раздел ООП «Практики и НИР» является обязательным и представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую и научно-исследовательскую подготовку обучающихся.

Практики и НИР закрепляют знания и умения, приобретаемые обучающимися в результате освоения теоретических курсов, вырабатывают

практические навыки и способствуют комплексному формированию общекультурных и профессиональных компетенций обучающихся.

Аннотации практик и НИР приведены в Приложении Д.

РАЗДЕЛ 5. ФАКТИЧЕСКОЕ РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ООП

Ресурсное обеспечение ООП формируется на основе требований к условиям реализации ООП, определяемых ГОС ВПО по направлению подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование» и действующей нормативной правовой базой с учетом особенностей, связанных с профилем «Управление природопользованием».

Ресурсное обеспечение ООП определяется как в целом по ООП, так и по циклам дисциплин и включает в себя:

- кадровое обеспечение;
- учебно-методическое и информационное обеспечение (в т.ч. учебно-методические комплексы (УМК) дисциплин);
- материально-техническое обеспечение.

5.1 Кадровое обеспечение

Реализация программы бакалавриата по направлению подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование» по профилю «Управление природопользованием» обеспечивается руководящими и научно-педагогическими работниками ДонНТУ, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы бакалавриата на условиях гражданско-правового договора.

Доля штатных научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) составляет не менее 50% от общего количества научно-педагогических работников образовательной организации.

Реализация основной образовательной программы бакалавриата в соответствии с ГОС ВПО обеспечивается научно-педагогическими кадрами, имеющими, как правило, базовое образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины, и систематически занимающимися научной и (или) научно-методической деятельностью.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу бакалавриата, составляет не менее 70%.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих ученую степень и (или) ученое звание, в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу бакалавриата, составляет не менее 60%.

Преподаватели профессионального цикла, как правило, имеют ученую степень кандидата, доктора наук и (или) опыт деятельности в соответствующей профессиональной сфере.

5.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение

В ДонНТУ созданы условия, необходимые для реализации ООП подготовки по направлению 05.03.06 «Экология и природопользование» по профилю подготовки «Управление природопользованием».

Учебно-методическое и информационное обеспечение ОПП включают:

- основную и дополнительную учебную и учебно-методическую литературу (учебники и учебные пособия, календарно-тематические планы, методические разработки к семинарским, практическим и лабораторным занятиям) Научно-технической библиотеки университета, учебно-методических кабинетов институтов и филиалов, необходимые для организации образовательного процесса по всем дисциплинам (модулям) ООП в соответствии с нормативами, установленными ГОС ВПО;
- изданные Редакционно-издательским отделом университета учебные пособия, конспекты лекций и учебно-практические пособия;
- кафедральные информационные и дидактические материалы;
- информационные базы данных и обучающие программы;
- педагогические измерительные материалы для компьютерного тестирования студентов.

По основным дисциплинам профессионального цикла ООП разработаны учебно-методические комплексы, включающие учебные рабочие программы, тексты лекций, презентационные материалы по лекциям курса, учебно-методические материалы по практическим, лабораторным и семинарским занятиям, календарно-тематический план освоения дисциплины, фонды оценочных средств, методические рекомендации для самостоятельной работы обучающихся, методические рекомендации для преподавателей.

Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации ООП подготовки по направлению 05.03.06 «Экология и природопользование» (списки литературы и интернет-ресурсов) указано в рабочих программах дисциплин (модулей).

Доступ к учебно-методическому и информационному обеспечению ОПП обеспечивает научно-техническая библиотека ДонНТУ - одна из старейших и наибольших библиотек вузов Донбасса. НТБ была основана в 1921г. как библиотека горного техникума (позднее - библиотека индустриального института, библиотека Донецкого политехнического института, библиотека Донецкого государственного технического университета).

С 1963г. библиотека возглавляет Методическое объединение вузовских библиотек Донецкого региона, а с 1987г. до 2014г. - зональное методическое объединение вузовских библиотек Донецкой и Луганской областей.

Библиотека имеет 8 абонементов, 5 читальных залов на 1465 посадочных мест, занимает площадь 5113 м². В 2001 г. при поддержке

Немецкого культурного центра «Гете-институт» в библиотеке был открыт немецкий читальный зал.

Фонд библиотеки составляет 1295819 ед. хранения, из них около полмиллиона - учебники и учебные пособия, свыше 700 названий журналов, более 2000 единиц в коллекции электронных документов. В НТБ создан университетский депозитарий - Electronic Donetsk National Technical University Repository. Сегодня он содержит свыше 12500 электронных документов.

В библиотеке есть литература на иностранных языках, замечательная коллекция художественной литературы, ценных изданий: миниатюрные издания, фолианты по искусству, издания начала XIX в. Более 18 лет назад библиотека первой в регионе начала автоматизацию библиотечных процессов, а с 2010г. перешла на современное сетевое программное обеспечение АИБС «MARC SQL», разработанного НПО «Информ-система».

Автоматизированы все технологические циклы: комплектование, каталогизация, учет, штрих-кодирование фонда, обслуживание пользователей, предварительный заказ, удлинение сроков пользования книгами с использованием электронной почты, создание и управление электронными ресурсами и т.д.

Электронно-библиотечная система (электронный каталог НТБ ДонНТУ) сегодня насчитывает свыше 200 тыс. записей, доступ к полным текстам осуществляется через гипертекстовые ссылки в библиографическом описании электронного каталога.

Электронная информационно-образовательная среда ДонНТУ обеспечивает возможность доступа обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», как на территории вуза, так и вне ее. Кроме того, с ее помощью обеспечивается:

- доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, к изданиям электронных библиотечных систем и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах;
- фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения программы бакалавриата (информационная система АСУ «Деканат»);
- проведение всех видов занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий;
- взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети «Интернет».

Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно - коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих.

В НТБ действует компьютерный класс, в котором осуществляется доступ к библиотечному фонду университета на электронных носителях и к информационным ресурсам INTERNET. Автоматизация технологических процессов библиотеки осуществляется с помощью компьютерной системы UNILIB. С помощью этой системы вся информационная база библиотеки интегрируется в локальную компьютерную сеть университета.

Читатели библиотеки могут не только осуществлять поиск по каталогам, но и через систему авторизованного доступа загрузить нужный текст, заказать книгу для получения на пункте выдачи, воспользоваться услугой электронной доставки документов, использовать новую услугу – скачивание электронных книг на мобильные телефоны.

НТБ обеспечивает образовательный процесс актуальной научно-технической информацией посредством ежегодной подписки на специализированные периодические печатные издания.

Фонд научной литературы представлен монографиями, периодическими научными изданиями по профилю каждой образовательной программы.

Фонд периодики представлен отраслевыми изданиями, соответствующими направлению подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование» («Проблемы экологии», «Экология человека», «Экотехнологии и ресурсосбережение», «Интегрированные технологии и энергосбережение», «Инженерная экология», «Зеленая энергетика», «Энергосбережение», «Системные исследования и информационные технологии», «Химия и технология топлив и масел» и др.).

Электронные издания включают в себя журналы «Промышленная и экологическая безопасность», «Энергосбережение и водоподготовка» и др.

На сайте библиотеки, кроме библиографии (электронный каталог, библиографические указатели, тематические справки), посредством существующей сети организованы точки доступа к мировым коллекциям информационных ресурсов: РЖ ВИНТИ - реферативные журналы на русском языке; «ЛЕОНОРМ» - полные тексты стандартов и нормативных документов; «Лига-закон» - БД правовых документов; «Полпред» - БД аналитической информации разных стран и областей промышленности; Springer - коллекция научных журналов (1997-2008 гг.); HINARY - доступ к коллекции научных журналов в Sciencedirect; Proquest - полнотекстовая БД диссертаций ведущих университетов мира; Elibrary - электронная библиотечная система полнотекстовых российских журналов; РГБ - электронная библиотека российских диссертаций и др. В пределах проекта Elibukr ежегодно предоставляются тестовые доступы к научным коллекциям (World eBook Library, Annual Reviews Science Collection, Passport GMI, Global Market Information Database, BEGELL Digital Library, Trans Tech Publications и др.), а также возможность электронной доставки необходимых научных статей.

Согласно приказу ректора ДонНТУ №44/12 от 18.05.2004г. научно-библиографическим отделом НТБ формируется электронная полнотекстовая

коллекция учебной, учебно-методической литературы профессорско-преподавательского состава университета и всех печатных публикаций сотрудников университета (электронный архив).

Четыре раза в год выходит вестник НТБ «BOOK HOUSE», регулярно обновляется новостная страница сайта. Из года в год возрастает количество обращений к сайту, чему оказывает содействие то, что библиотека является зоной беспроводного доступа к Internet (Wi-Fi).

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к перечисленным электронно-библиотечным системам (электронным библиотекам) и к электронной информационно-образовательной среде ДонНТУ, содержащим все издания основной и дополнительной литературы, перечисленные в рабочих программах дисциплин (модулей) и практик. Дополнительная литература, перечисленная в рабочих программах, включает учебную, научную, справочную литературу и профессиональные периодические издания. Фонд дополнительной литературы, помимо учебной, включает официальные, справочно-библиографические и специализированные периодические издания в расчете 1 – 2 экземпляра на каждые 100 обучающихся.

Часть образовательного контента ООП размещена на сайте университета.

Для случаев отсутствия возможности использования электронно-библиотечной системы (электронной библиотеки) библиотечный фонд укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 30 экземпляров каждого из изданий основной учебной и научной литературы, перечисленной в рабочих программах дисциплин (модулей), практик, и не менее 15 экземпляров дополнительной литературы на 100 обучающихся.

5.3 Материально-техническое обеспечение

ДонНТУ располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической и научно-исследовательской работы обучающихся, которые предусмотрены учебным планом по направлению подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование», и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам (Приложение Е и Ж).

Перечень материально-технического обеспечения включает в себя:

- учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (оборудованные учебной мебелью и частично оборудованные видеопроекторным оборудованием для презентаций, средствами звуковоспроизведения, экраном);
- помещения для лабораторных занятий (оборудованные лабораторной мебелью и оборудованием);

- кабинеты для занятий по иностранному языку (оснащенный лингафонным оборудованием);
- библиотеку (имеющую рабочие места для студентов, оснащенные компьютерами с доступом к базам данных и Интернет);
- компьютерные классы (12 компьютеров на 100 студентов дневной формы обучения, коэффициент 0,2 для заочной формы обучения, 0,4 – для очно-заочной формы);
- помещения для самостоятельной работы;
- помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования;
- базы учебных практик (табл. Д1 Приложения Д).

Для проведения занятий лекционного типа предлагаются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие программам дисциплин (модулей), рабочим учебным программам дисциплин (модулей).

6. ХАРАКТЕРИСТИКИ СРЕДЫ ВУЗА, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ РАЗВИТИЕ ОБЩЕКУЛЬТУРНЫХ И СОЦИАЛЬНО-ЛИЧНОСТНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ ВЫПУСКНИКОВ ООП

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. Еженедельно 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.

РАЗДЕЛ 7. НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ СИСТЕМЫ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ ООП

В соответствии с ГОС ВПО оценка качества освоения обучающимися ООП включает текущий контроль успеваемости, промежуточную и итоговую государственную аттестацию обучающихся.

Нормативно-методическое обеспечение текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по ООП осуществляется в соответствии с Положениями ДонНТУ.

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 05.03.06 «Экология и природопользование» по дисциплине или практике (учебной, производственной) в течение семестра являются: текущий контроль и промежуточный контроль – 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 могут быть 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 могут включаться 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. Студенты, обучающиеся в сокращенные сроки, по ускоренным образовательным программам и в форме экстерната, при промежуточной аттестации сдают в течение учебного года не более 20 экзаменов.

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

В соответствии с требованиями ГОС ВПО для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям данной ООП по направлению подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование» созданы и утверждены следующие фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации:

- матрица соответствия компетенций, составных частей ООП и оценочных средств;
- контрольные вопросы и типовые задания для практических занятий, лабораторных и контрольных работ, зачетов и экзаменов.
- примерная тематика курсовых проектов и работ, рефератов по дисциплинам учебного плана (представлены в рабочих программах дисциплин учебного плана);
- контрольные тесты по дисциплинам учебного плана.

7.2 Государственная итоговая аттестация выпускников ООП

Государственная итоговая аттестация выпускника ДонНТУ является обязательной и осуществляется после освоения ООП в полном объеме.

Необходимым условием допуска к государственной итоговой аттестации является представление документов, подтверждающих освоение обучающимся компетенций при изучении теоретического материала и прохождении практики по каждому из основных видов профессиональной деятельности. В том числе выпускником могут быть предоставлены отчеты о

ранее достигнутых результатах, дополнительные сертификаты, свидетельства (дипломы) олимпиад, конкурсов и т.п., характеристики с мест прохождения преддипломной практики и так далее.

Для ООП подготовки бакалавра по направлению подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование» государственная итоговая аттестация включает защиту выпускной квалификационной работы бакалавра.

Программу государственной итоговой аттестации по направлению подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование» профиля подготовки «Управление природопользованием» в рамках ООП разрабатывает выпускающая кафедра «Природоохранная деятельность». Программа определяет требования к содержанию, объему и структуре выпускной квалификационной работы бакалавра.

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

8.1. К дополнительным 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.

РАЗДЕЛ 9. ИНФОРМАЦИЯ ОБ АКТУАЛИЗАЦИИ ООП

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

Разработчик основной образовательной программы:

Руководитель рабочей группы

Профессор кафедры
«Природоохранная деятельность»,
доц., к.т.н.


 Е.С.Матлак

Члены рабочей группы:

Доц, к. н.по гос.упр.

Ст.преподаватель

Ассистент





М.Н.Шафоростова

В.Ю.Романова

И.А.Павлюченко

ПРИЛОЖЕНИЕ Б

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	С	С	С	К	К	К	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	С	С	С	УП	К	К	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	С	С	С	К	К	К	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	С	С	С	УП	УП	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К
3	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	С	С	С	ПП	ПП	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К
4	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	ДП	ДП	ДП	ДП	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	

Условные обозначения: Т – теоретическое обучение; С – промежуточная аттестация (экзаменационная сессия); К – каникулы;
 УП – учебная практика; ПП – производственная практика, ДП – преддипломная практика, ГЭ - государственный экзамен;
 Д – выполнение и защита выпускной квалификационной работы

Сведенный бюджет времени (в неделях)

Курс	Теоретическое обучение		Промежуточная аттестация		Практика		Государственный экзамен		Выполнение и защита выпускной квалификационной работы		Каникулы		Итого
	Семестр		Семестр		Семестр		Семестр		Семестр		Семестр		
	Осен.	Весен.	Осен.	Весен.	Осен.	Весен.	Осен.	Весен.	Осен.	Весен.	Осен.	Весен.	
1	17	17	3	3	0	1	0	0	0	0	3	8	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	9	0	0	0	6	12	22	199

ПРИЛОЖЕНИЕ В

БАЗОВЫЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН
подготовки бакалавра по направлению 05.03.06 «Экология и природопользование»
профиля подготовки «Управление природопользованием»

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 зач.	экз.	
	Дисциплины														
Б	Базовая часть														
Б.1.Б	Гуманитарный, социальный и экономический цикл	12,5													
Б.1.Б.1	Иностранный язык	6	3	3								х			Английский язык
Б.1.Б.2	История (Отечественная история)	2	2											х	История и право
Б.1.Б.3	Физическая культура (общая подготовка)	2						2				х			
Б.1.Б.3	Философия	2,5			2,5									х	Философия
Б.2.Б	Математический и естественно-научный цикл	29,5													
Б.2.Б.1	Биология	3	3											х	Природоохранная деятельность
Б.2.Б.2	География	2	2									х			Прикладная экология и охрана окружающей среды
Б.2.Б.3	Геология	2		2								х			Геология и разведка месторождений полезных ископаемых
Б.2.Б.4	ГИС в экологии и природопользовании	3						3						х	Природоохранная деятельность
Б.2.Б.5	Информатика	2	2											х	Прикладная математика
Б.2.Б.6	Математика	5	5											х	Высшая математика
Б.2.Б.7	Почвоведение	2			2							х			Природоохранная деятельность
Б.2.Б.8	Физика	4	4											х	Физика
Б.2.Б.9	Химия	6,5	6,5											х	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 зач.	экз.		
Б.3.Б	Профессиональный цикл	60														
Б.3.Б.1	Безопасность жизнедеятельности	2			2									х		Природоохранная деятельность
Б.3.Б.2	Биоразнообразие	3,5		3,5											х	Прикладная экология и охрана окружающей среды
Б.3.Б.3	Геоэкология	2				2							х			Прикладная экология и охрана окружающей среды
Б.3.Б.4	Гражданская оборона	1,5												х		Природоохранная деятельность
Б.3.Б.5	Ландшафтоведение	2,5			2,5								х			Прикладная экология и охрана окружающей среды
Б.3.Б.6	Нормирование и снижение загрязнения окружающей среды	5							5				КП		х	Прикладная экология и охрана окружающей среды
Б.3.Б.7	Общая экология	5		5									КР		х	Природоохранная деятельность
Б.3.Б.8	Основы природопользования	2,5				2,5								х		Природоохранная деятельность
Б.3.Б.9	Охрана окружающей среды	2				2								х		Прикладная экология и охрана окружающей среды
Б.3.Б.10	Оценка воздействия на окружающую среду	3								3				х		Прикладная экология и охрана окружающей среды
Б.3.Б.11	Правовые основы природопользования и охраны окружающей среды	3,5						3,5							х	Природоохранная деятельность
Б.3.Б.12	Социальная экология	2				2								х		Прикладная экология и охрана окружающей среды
Б.3.Б.13	Техногенные системы и экологический риск	2,5									2,5				х	Прикладная экология и охрана окружающей среды
Б.3.Б.14	Устойчивое развитие	2									2			х		Прикладная экология и охрана окружающей среды
Б.3.Б.15	Учение о биосфере	2,5		2,5										х		Прикладная экология и охрана окружающей среды
Б.3.Б.16	Учение о гидросфере	4		4											х	Прикладная экология и охрана окружающей среды
Б.3.Б.17	Учение об атмосфере	4		4											х	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 зач.	экз.		
Б.3.Б.18	Экологический мониторинг	5					5					КП			х	Прикладная экология и охрана окружающей среды
Б.3.Б.19	Экология человека	2						2					х			Прикладная экология и охрана окружающей среды
Б.3.Б.20	Экономика природопользования	3,5							3,5						х	Природоохранная деятельность
В	Вариативная часть															
Б.1.В	Гуманитарный, социальный и экономический цикл	17,5														
Б.1.В.1	Иностранный язык	4			2	2							х		х	Английский язык
Б.1.В.2	Культурология	2		2											х	Социология и политология
Б.1.В.3	Русский язык и культура речи	7,5	2,5	2,5	2,5								х		х	Русский и украинский языки
Б.1.В.4	Логика*	1,5						1,5					х			Философия
Б.1.В.5	Политология	1,5					1,5						х			Социология и политология
Б.1.В.6	Психология*	1,5					1,5						х			Социология и политология
Б.1.В.7	Религоведение*	1,5						1,5					х			Философия
Б.1.В.8	Социология*	1,5					1,5						х			Социология и политология
Б.1.В.9	Этика и эстетика	1,5						1,5					х			Философия
Б.2.В	Математический и естественно-научный цикл	26														
Б.2.В.1	Ресурсосбережение	4,5				4,5									х	Природоохранная деятельность
Б.2.В.2	Финансовый механизм экологической деятельности	4								4					х	Природоохранная деятельность
Б.2.В.3	Химическое и физическое уничтожение вредных веществ	6			6										х	Природоохранная деятельность
Б.2.В.4	Бухгалтерский учет в управлении предприятием	4							4						х	Природоохранная деятельность
Б.2.В.5	Инновационная деятельность в отрасли *	3								3					х	Природоохранная деятельность
Б.2.В.6	Инновационная деятельность в сфере охраны окружающей среды	3								3			х			Природоохранная деятельность

Код	Наименование дисциплин (в том числе практик, НИРС, государственной итоговой аттестации)	Общая трудоёмкость в зачетных единицах	Распределение по семестрам, з.е.								Форма промежуточного контроля				
			1	2	3	4	5	6	7	8	кп, кр	зач	диф зач.	экз.	
Б.2.В.7	Инновационное инвестирование*	4						4				х			Природоохранная деятельность
Б.2.В.8	Органическая химия*	4,5			4,5									х	Физическая и органическая химия
Б.2.В.9	Система технологий	4,5			4,5									х	Природоохранная деятельность
Б.3.В	Профессиональный цикл	69													
Б.3.В.1	Деловая документация экологической деятельности	2					2					Х			Природоохранная деятельность
Б.3.В.2	Контроль природоохранной деятельности предприятия	4							4					х	Природоохранная деятельность
Б.3.В.3	Методы и технологии обращения с отходами*	4,5						4,5						х	Природоохранная деятельность
Б.3.В.4	Основы охраны труда	2,5							2,5					х	Охрана труда и аэрология
Б.3.В.5	Система управления охраной окружающей природной среды	6			6							КР		х	Природоохранная деятельность
Б.3.В.6	Экологический аудит	6,5							6,5			КР		х	Природоохранная деятельность
Б.3.В.7	Экологический бизнес и налогообложение	6,5							6,5			КР		х	Природоохранная деятельность
Б.3.В.8	Экологический маркетинг	4					4							х	Природоохранная деятельность
Б.3.В.9	Экологический менеджмент	2					2					х			Природоохранная деятельность
Б.3.В.10	Экологический учет и отчетность	3					3					х			Природоохранная деятельность
Б.3.В.11	Экологическое страхование и страховые услуги	3,5				3,5								х	Природоохранная деятельность
Б.3.В.12	Эколого-экономическая оценка деятельности предприятий	5,5							5,5					х	Природоохранная деятельность
Б.3.В.13	Альтернативные источники энергии*	2,5							2,5			х			Природоохранная деятельность
Б.3.В.14	Иностранный язык научных и технических профессий	2,5								2,5		х			Природоохранная деятельность
Б.3.В.15	Комплексное использование природных ресурсов	2,5							2,5			х			Природоохранная деятельность

Код	Наименование дисциплин (в том числе практик, НИРС, государственной итоговой аттестации)	Общая трудоёмкость в зачётных единицах	Распределение по семестрам, з.е.								Форма промежуточного контроля				Обеспечивающая кафедра
			1	2	3	4	5	6	7	8	кп, кр	зач	диф зач.	экз.	
Б.3.В.16	Наноматериалы и технологии*	2,5								2,5		х			Общая химия
Б.3.В.17	Организация деятельности руководителя*	3				3								х	Природоохранная деятельность
Б.3.В.18	Организация деятельности экологической службы на предприятии	3				3								х	Природоохранная деятельность
Б.3.В.19	Твердые бытовые отходы	3							3			х			Природоохранная деятельность
Б.3.В.20	Технологии защиты окружающей среды*	4				4								х	Природоохранная деятельность
Б.3.В.21	Технологии и оборудование защиты атмосферы от антропогенного воздействия	4					4							х	Природоохранная деятельность
Б.3.В.22	Технологии и оборудование очистки и использования сточных вод	4					4							х	Природоохранная деятельность
Б.3.В.23	Техноэкология*	4					4							х	Природоохранная деятельность
Б.3.В.24	Управление обращением с твердыми отходами*	3							3			х			Природоохранная деятельность
Б.4	Физическая культура	14													
Б.4.Ф.1	Физическая культура (общая подготовка)	9		2	2	2	1	1	1			х			Физическая культура
Б.4.Ф.2	Физическая культура (специальная подготовка)	3					1	1	1						Физическая культура
Б.5	Практики, в т.ч. НИР	17,5													
Б.5.1	Научно-исследовательская работа студентов	4					1	1	1	1		х			Природоохранная деятельность
Б.5.2	Преддипломная	6								6			х		Природоохранная деятельность
Б.5.3	Производственная	3							3				х		Природоохранная деятельность
Б.5.4	Учебная	4,5		1,5		3							х		Природоохранная деятельность

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					
Б.6	Государственная итоговая аттестация	9									9				
Б.6.1	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	9									9				Природоохранная деятельность
	Общая трудоёмкость ООП	240	30	30	30	30	30	30	30	30	30				

Аннотация дисциплины

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

базовой части гуманитарного, социального и экономического цикла

1. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины: формирование у обучающихся базовых знаний в области лексико-грамматических структур английского языка, развитие навыков устной монологической и диалогической речи.

Задачи дисциплины: получение знаний о строении, способе образования языковых структур, развитие навыков чтения и понимания аутентичных текстов различного характера, 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: ОК-1, ОК-3, ОК-5.

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 з.е., 2 семестр – 3,0 з.е..

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

Разработана кафедрой «Английский язык».

Составители:

Доцент

О.И. Куксина

Ст.преподаватель

Н.В. Соколова

Ст.преподаватель

Л.В. Соснина

Аннотация дисциплины

Б.1.Б.2 «История»

базовой части гуманитарного, социального и экономического цикла

1. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины – углубленное изучение истории возникновения и закономерностей развития Донецкого региона, социально-экономических, общественно-политических и культурных аспектов развития общества на землях Донбасса в контексте истории соседних государств.

Задачи дисциплины – воспитательные и познавательные; расширение кругозора студентов; формирование патриотических убеждений гражданина; систематизация данных различных исторических источников, применение их при характеристике событий, явлений, процессов, отдельных исторических личностей; отстаивание собственных взглядов на проблему.

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: ОК-1, ОК-2.

3. Содержание дисциплины (основные разделы):

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

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

Донецкий регион в новое время (XVIII в.).

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

Донбасс в 1917-1921 гг.

Донбасс в 1921 – 1941 гг.

Донбасс в 1941-1950-е годы.

Донбасс в 1953-2014-е годы.

Государственный переворот в Украине 2014 года.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы.

5. Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Разработана кафедрой «История и право»

Составитель:

Профессор

В.В. Липинский

Аннотация дисциплины

Б.4.Б.3 «Физическая культура (общая подготовка)»

1. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины – формирование физической культуры личности; формирование умений и навыков, развитие физических качеств необходимых в профессиональной деятельности.

Задачи дисциплины: понимание роли физической культуры в развитии личности и подготовке ее к профессиональной деятельности; формирование научно-практических основ физической культуры и здорового образа жизни; установки на здоровый образ жизни, физическому самосовершенствованию самовоспитанию, потребности в регулярных занятиях физически упражнениями и спортом; овладение системой практических умений и навыков, обеспечивающих качественное выполнение профессиональной задачи, сохранение и укрепление здоровья, психического благополучия;

развитие и совершенствование психофизических качеств и свойств личности для выполнения профессиональной деятельности, самоопределения в физической культуре; обеспечение физической готовности обучаемых к активному усвоению учебного материала в ходе образовательного процесса; приобретение опыта творческого использования физкультурно-спортивной деятельности для достижения жизненных и профессиональных ценностей. Освоение курса физической культуры должно содействовать: повышению уровня и качества работоспособности; формированию навыков, развитие физических качеств; воспитанию моральных и волевых качеств; овладению специальными практическими умениями.

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать роль и место физической культуры в развитии человека и подготовки специалиста; общие основы физической культуры и здорового образа жизни;

уметь выполнять предусмотренные программой упражнения; организовывать и проводить занятия по физической подготовке; осуществлять самоконтроль за физическим состоянием во время учебно-тренировочных занятий и соревнований.

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОК-6.

3. Содержание дисциплины (основные разделы):

Теория физической культуры.

Легкая атлетика.

Гимнастика.

Боевые единоборства.

Плавание.

Спортивные игры.

Тяжелая атлетика.

Фитнес – аэробика.

ЛФК.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы.

5. Форма промежуточной аттестации: без аттестации.

Разработана кафедрой «Физическое воспитание и спорт».

Составитель:

Зав. кафедрой

П.И. Навка

Аннотация дисциплины

Б.1.Б4 «Философия»

базовой 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 отыскать принципиальные возможности практического внедрения теоретических выводов; был способен не только предвидеть ближайшие и отдаленные последствия, к которым могут привести эти выводы, но и выработать определенную позицию, идущую из внутренних побуждений; стремился к основанным на моральных устоях объективно-верным решениям возникающих в жизни проблем.

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

В результате освоения дисциплины студент должен:

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

уметь содержательно и логично, научно и с гуманистических позиций обосновывать личное мнение в отношении решения теоретических и практических вопросов, учитывать разнообразие существующих подходов к ним, не колебаться в случае необходимости объяснения теоретических

положений, соотносить их с жизненными реалиями, определять их роль в жизни общества и отдельного человека и применять относительно сферы своей деятельности.

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОК-1, ОК-2, ОК-5.

3. Содержание дисциплины (основные разделы):

Философия, ее предмет и роль в обществе.

Философия бытия.

Философия развития.

Философия общества.

Философия сознания.

Философия познания.

Философия человека.

Философия глобальных проблем и перспективы современной цивилизации

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

5. Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Разработана кафедрой «Философия».

Составитель:

Доцент

В.И. Пашков

Аннотация дисциплины

Б.2.Б.1 «Биология»

базовой части математического и естественно-научного цикла

1. Цель и задачи изучения дисциплины.

Цель дисциплины – формирование у студентов системы знаний в сфере биологии, преимущественно в области эволюционной теории, биохимии и систематики организмов для формирования теоретической основы экологически ориентированных дисциплин.

Задачи дисциплины: получение студентами знаний в области современных представлений о происхождении жизни и ее эволюции; основ биохимии; основ генетики и селекции; современной классификации живых организмов Земли.

В результате освоения дисциплины студент должен

знать: основные термины и понятия биологии; свойства живых систем и уровни организации жизни; современные представления о происхождении жизни и ее эволюции; основы биохимии белков, нуклеиновых кислот, углеводов, липидов; основы генетики и селекции; современную классификацию живых организмов Земли; основы систематики, биологии и экологии вирусов, бактерий, грибов, растений, животных; особенности происхождения и биологии человека разумного;

уметь: анализировать, систематизировать и обобщать биологическую информацию; ориентироваться в современных представлениях о жизни, ее

происхождении и эволюции; представлять себе биохимический состав любого организма; ориентироваться в вопросах генетики, генетического анализа, геномной инженерии; классифицировать живой организм до уровня типа и класса; отличать особенности вида Человек разумный в плане биологии, экологии и морали.

2. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины студент должен обладать следующими компетенциями: ОК-4, ОК-5, ОПК-2, ОПК-7, ПК-2, ПК-7.

3. Содержание дисциплины (основные разделы):

Актуальность биологии в современном мире.

Уровни организации живой материи и свойства живых систем.

Современные взгляды на происхождение жизни.

Основы эволюционной теории.

Геохронология жизни.

Биохимия жизни: белки, углеводы, липиды, нуклеиновые кислоты.

Основы генетики.

Классификация живых организмов. Основные систематические группы организмов.

Биология человека. Особенности вида Человек разумный.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы.

5. Форма промежуточной аттестации: экзамен

Разработана кафедрой «Природоохранная деятельность»

Составитель

Доц., к.б.н.

Е.А.Мартынова

Аннотация дисциплины

Б.2.Б.2 «География»

базовой части математического и естественно-научного цикла

1. Цель и задачи дисциплины:

Цель дисциплины – формирование у обучающихся представления о формах и структурах пространственной организации жизни общества и законах ее функционирования на разных уровнях: локальном, региональном, национальном, межнациональном, глобальном;

Задачи дисциплины: познакомить студентов с местом, ролью и значением географии в современном мире; показать важность регионального подхода в решении важнейших проблем современности; освоить в оптимальном объеме современную географическую номенклатуру.

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать: сущность предмета и объекта географии, систему географических наук, функции географии, основные понятия и современные

концепции географии, методологию и основные методы (направления) исследования, географическую номенклатуру.

уметь: реферировать географическую литературу, использовать теоретический и методический потенциал географии в анализе актуальных проблем развития современного общества.

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ПК-1, ПК-3.

3. Содержание дисциплины (основные разделы):

Введение. Основные этапы развития географии.

Методология географии и понятийно-терминологическая система географии.

Основные подходы и методы географических исследований.

География, экология, природопользование.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы.

5. Форма промежуточной аттестации: зачет.

Разработана кафедрой «Прикладная экология и охраны окружающей среды».

Составитель:

Доцент, к.б.н.

А.А. Блакберн

Аннотация дисциплины

Б.2.Б.3 «Геология»

базовой части математического и естественно-научного цикла

1. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины – получение фундаментальных знаний о геологическом строении, тектонической структуре, процессах внутренней и внешней динамики и рельефе Земли для понимания причин влияния их на формирование экологического состояния природной среды.

Задачи дисциплины: изучение теоретических основ геологии и приобретение навыков использования этих знаний при решении задач профессионального направления.

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать: особенности генезиса и закономерности развития планеты Земля; внутреннее строение Земли и эндогенные процессы развития; экзогенные процессы развития земной коры; факторы рельефообразования; строение и типы рельефа, его происхождение; содержание геологических и геоморфологических карт; геолого-тектоническое и геоморфологическое строение региона;

уметь: определять основные минералы и горные породы различного генезиса; определять генетические типы континентальных отложений; строить геологические разрезы и стратиграфические колонки; давать

характеристику форм рельефа различного генезиса; различать и классифицировать формы антропогенного рельефа; анализировать геологические и геоморфологические карты.

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОК-5, ОПК-3, ОПК-7, ПК-4, ПК-5, ПК-7, ПК-20, ПК-26.

3. Содержание дисциплины (основные разделы):

Общие сведения о Земле. Геологическое летоисчисление и история.

Эндогенные и экзогенные процессы, их характеристика.

Складчатые и разрывные дислокации, их элементы и типы.

Землетрясения и их типы.

Магматизм: эффузивный и интрузивный.

Метаморфизм и его типы.

Основные структурные элементы земной коры.

Теория литосферных плит.

Общие сведения о рельефе. Элементы рельефа. Факторы и процессы эндогенного и экзогенного рельефообразования. Выветривание и связанные с ним формы рельефа.

Геологическая деятельность подземных вод и их рельефообразующее значение.

Флювиальные процессы и формы рельефа. Аридные, гляциальные процессы и формы рельефа.

Геологическая деятельность морей, озер, болот и соответствующие формы рельефа. Морфология дна океана.

Антропогенные процессы и формы рельефа.

Геологическая деятельность человека.

Техногенный рельеф.

Антропогенные отложения.

Систематика и классификация рельефа.

Морфография.

Морфометрия.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы.

5. Форма промежуточной аттестации: зачет.

Разработана кафедрой «Геологии и разведки месторождений полезных ископаемых»

Составитель:

Ст. преподаватель

М.Д.Карали

Аннотация дисциплины

Б.2.Б.4 «Геоинформационные системы в экологии и природопользовании»

базовой части математического и естественно-научного цикла

1. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины – формирование теоретических основ моделирования пространственных данных и их анализа; приобретение практических навыков их применения.

Задачи дисциплины: получение студентами навыков в применении геоинформационных технологий для решения практических задач.

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать: основы моделирования пространственных данных и их анализа; направления применения геоинформационных инструментов для решения практических задач;

уметь: применять геоинформационные технологии для решения практических задач.

2. Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины: ОПК-1, ОПК-7, ПК-6, ПК-7, ПК-19, ПК-20, ПК-26.

3. Содержание дисциплины (основные разделы):

Векторная модель данных. Представление внешней топологии линейных объектов. Двухмерные данные (области, полигоны). Простые и сложные объекты.

Модель данных для атрибутивной информации. Представление атрибутивной информации в реляционной модели данных (случай нескольких таблиц). Язык запросов SQL в реляционной модели данных.

Пространственные отношения. Запросы для извлечения информации с учетом пространственных отношений.

Операционная составляющая векторных ГИС. Средства тематической картографии.

Восполнение данных для растрового представления «физических полей».

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы.

5. Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Разработана кафедрой «Природоохранная деятельность»

Составитель:

Доц., к.т.н.

С.Ю. Приходько

Аннотация дисциплины
Б.2.Б.5 «Информатика»
базовой части математического и естественно-научного цикла

1. Цель и задачи дисциплины

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

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

В результате освоения дисциплины студент должен:

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

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

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОК-5, ОПК-8.

3. Содержание дисциплины (основные разделы):

Основы информатики.

Системное обеспечение информационных процессов.

Работа со структурированными документами.

Основы офисного программирования.

- Перспективы развития информационных технологий.
- Программные средства работы с базами данных.
- Сетевые технологии.
- Основы ВЕБ-дизайна.
- Обработка статистических данных.
- Аналитические технологии поддержки принятия решений.
- Фрактальный анализ шероховатости методами агрегирования.
- Фрактальный анализ шероховатости методом нормированного размаха.
- 4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы.
- 5. Форма промежуточной аттестации: зачет.

Разработана кафедрой «Прикладная математика».

Составитель:

Доцент

Д.В. Бельков

Аннотация дисциплины

Б.2.Б.6 «Математика»

базовой части математического и естественно-научного цикла

1. Цель и задачи дисциплины

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

Задачи дисциплины: изучение теоретических основ математики и приобретение навыков использования прикладных систем для обработки данных и при решении задач профессионального направления.

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: применять понятия высшей математики и их символику; пользоваться формулами высшей математики; решать стандартные задачи; выяснить геометрический (физический) смысл параметров задачи; проводить общий анализ полученных результатов; создавать математические модели и самостоятельно исследовать их.

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОК-1, ОК-3, ОПК-1.

3. Содержание дисциплины (основные разделы):

Введение в математический анализ

Производная

Применение производной

Неопределенный интеграл

Определенный интеграл

Дифференциальные уравнения

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц.

5. Форма промежуточной аттестации: экзамен

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

Составитель:

Доц., к.т.н.

А.С. Гребёнкина

Аннотация дисциплины

Б.2.Б.7 «Почвоведение»

базовой части математического и естественно-научного цикла

1. Цели изучения дисциплины.

Цель дисциплины – формирование у студентов знаний о происхождении, свойствах, динамике и географическом распространении почв как природных телах и объектах хозяйственного использования.

Задачи дисциплины: получение знаний о современном генетическом почвоведении, раскрытие важной незаменимой экологической роли почв в биосфере, обоснование принципов рационального использования почв и необходимости их защиты от негативных антропогенных воздействий.

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать: современные теоретические основы и принципы современной науки о почвах, их генезисе, свойствах, географии; основные региональные закономерности распространения и факторы формирования почв; содержание и механизмы почвоохранной политики и управления качеством почв; общую методологию анализа строения почвенного профиля и почвенного покрова; способы описания и диагностирования почв; принципиальные подходы к разработке мероприятий по охране и мелиорации почв;

уметь: анализировать условия природной среды и факторы почвообразования для понимания генезиса и географии почв; интерпретировать почвенные свойства в генетическом плане, описывать и диагностировать почвенные горизонты и почвы.

3. Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины: ОК-1, ПК-3, ПК-7, ПК-10, ПК-22.

4. Содержание дисциплины, основные разделы:

Почвоведение как наука. Место и роль почвы в природе. Учение В.В. Докучаева о факторах почвообразования, его дальнейшее развитие в трудах ученых-почвоведов.

Климат как фактор почвообразования. Типы климатов.

Организмы как фактор почвообразования. Рельеф как фактор почвообразования. Роль грунтовых вод в почвообразовании. Деятельность человека как фактор почвообразования.

Зональность факторов почвообразования. Общая схема почвообразовательного процесса. Выветривание и почвообразование. Формирование почвенного профиля и его генетических горизонтов.

Понятие о типах почвообразования. Морфология почв. Почвенный профиль. Генетические горизонты почв. Типы строения почвенного профиля.

Гранулометрический состав почв. Окраска почв. Структура почв. Плотность, порозность почв. Новообразования и включения в почвах.

Формирование и химический состав почв. Связь химического состава почв с особенностями почвообразования.

Теплопоглощительная способность, теплоемкость и теплопроводность почв. Тепловой баланс почв.

Физико-механические свойства почв. Сжимаемость, связность, твердость и пластичность, вязкость, липкость. Набухание и усадка почв. Регулирование физико-механических свойств почв.

Плодородие почв. Категории почвенного плодородия (естественное, искусственное, потенциальное, эффективное, относительное, экономическое). Факторы, лимитирующие почвенное плодородие, их регулирование.

Органическое вещество почвы. Специфическое и неспецифическое органическое вещество. Почвенный гумус, его состав.

Разложение растительных остатков: минерализация, гумификация, гумусообразование. Гуминовые и фульвокислоты. Органоминеральные соединения в почвах. Основные генетические типы почв.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы.

5. Форма промежуточной аттестации: зачет

Разработана кафедрой «Природоохранная деятельность»

Составитель

Доц., к.б.н.

Е.А. Мартынова

Аннотация дисциплины

Б.2.Б.8 «Физика»

базовой части математического и естественно-научного цикла

1. Цель и задачи дисциплины

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

Задачи дисциплины: изучение основ теоретической подготовки, 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: ОК-1, ОК-5, ОПК-2.

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 4 зачетных единицы.

5. Форма промежуточной аттестации – экзамен.

Разработана кафедрой «Физика».

Составитель:

Доц., к.ф.-м.н.

Ж.Л. Глухова

Аннотация дисциплины

Б.2.Б.9 «Химия»

базовой части математического и естественно-научного цикла

1. Цель и задачи дисциплины:

Цель дисциплины – 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.

Задачи дисциплины: изучение теоретических основ химии и приобретение навыков использования ее законов при решении задач профессионального направления.

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: ОПК-2, ОПК-7, ПК-5, ПК-7.

3. Содержание дисциплины (основные разделы):

Введение. Атомно-молекулярное учение. Строение атома и молекулы. Химическая связь.

Растворы. Электрохимия. Коррозия.

Химическая кинетика. Термодинамика. Тепловые эффекты химических реакций.

Химические элементы – основа живой и не живой природы.

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

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

Вода, воздух, почва – основные компоненты безопасной жизнедеятельности.

Критерии, используемые на практике при классификации безопасности загрязняющих веществ.

Химические превращения под действием радиоактивного облучения.

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

5. Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Разработана кафедрой «Прикладная экология и охрана окружающей среды»

Составитель:

Зав. кафедрой, д.х.н.

В.В. Шаповалов

Аннотация дисциплины
Б.3.Б.1 «Безопасность жизнедеятельности»
базовой части профессионального цикла

1. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины – формирование у обучающихся знаний, умений и навыков для осуществления профессиональной деятельности по специальности с учетом риска возникновения техногенных аварий и природных опасностей.

Задачи дисциплины: изучение чрезвычайных ситуаций, которые могут привести к неблагоприятным последствиям на объектах хозяйствования, а также формирование у студентов ответственности за личную и коллективную безопасность.

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать культуру безопасности и риск-ориентированное мышление, при котором вопросы безопасности, защиты и сохранения окружающей среды рассматриваются как важнейшие приоритеты в жизни и деятельности;

уметь 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: ОК-1, ОК-7, ПК-4.

3. Содержание дисциплины (основные разделы):

Теоретические основы БЖД.

Природные угрозы и характер их проявлений и действий на людей, животных, растения и объекты экономики.

Техногенные опасности и их последствия.

Социально-политические опасности.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы.

5. Форма промежуточной аттестации: дифференцированный зачет.

Разработана кафедрой «Природоохранная деятельность».

Составитель:

Ст.преподаватель

Д.А.Козырь

Аннотация дисциплины
Б.3.Б.2 «Биоразнообразии»
базовой части профессионального цикла

1. Цель и задачи дисциплины.

Цель дисциплины – формирование системы теоретических знаний о базовых концепциях в изучении биоразнообразия и практических навыков в области проблем его сохранения.

Задачи дисциплины: формирование мировоззренческих представлений, прежде всего, системного подхода к изучению биоразнообразия как широкого спектра дисциплин в науках о Земле; овладение методами анализа и оценки биоразнообразия на различных уровнях организации биосферы для практического применения в области экологического мониторинга, сохранения биологического разнообразия с учетом основных стратегий его восстановления, обеспечения безопасности и устойчивого взаимодействия человека с природной средой и обществом.

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать закономерности формирования биоразнообразия, его дифференциацию в географическом пространстве; базовые единицы оценки биоразнообразия на разных уровнях дифференциации, иметь представление о системах экологического мониторинга, в том числе биоразнообразия; пути сохранения биоразнообразия; методы анализа и оценки биоразнообразия на разных уровнях организации биосферы; методы мониторинга и охраны биоразнообразия;

уметь оценивать состояние и динамику биоразнообразия; прогнозировать изменение разнообразия под воздействием природных и антропогенных факторов.

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОПК-2, ОПК-4, ОПК-5, ПК-2, ПК-6.

3. Содержание дисциплины (основные разделы):

Феномен биоразнообразия, богатство видов и факторы его формирования. Современные представления о биологическом разнообразии.

Системная концепция биоразнообразия: концепция системного подхода к изучению организации живого. Уровни биологических систем: вид – популяция

– экосистема – биом. Представление о взаимосвязанности и взаимодействии живых систем разных уровней.

Генетическое разнообразие. Вид как универсальная единица учета биоразнообразия.

Видовое разнообразие. Экосистемное разнообразие.

Работы Р. Уиттекера по оценке биоразнообразия. Особенности биологического разнообразия островов и горных территорий.

Таксономическое и типологическое разнообразие организмов: инвентаризационное биоразнообразие. Вклад различных групп организмов в общее биоразнообразие. Представление о типологическом (структурном) разнообразии (разнообразии жизненных форм, экологических и эколого-ценотических групп, географических и генетических элементов и проч.). Центры таксономического разнообразия. Видовое богатство мира и России. Биоразнообразие, созданное человеком. Потенциальное и реальное биоразнообразие.

География биоразнообразия: факторы формирования биоразнообразия. Природные факторы формирования биоразнообразия: абиотические и биотические. Исторические факторы. Географическая структура биоразнообразия. Глобальные изменения окружающей среды и динамика биоразнообразия.

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

5. Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Разработана кафедрой «Прикладная экология и охрана окружающей среды»

Составитель:

Доц., к.б.н.

А.А. Блэкберн

Аннотация дисциплины
Б.3.Б.3 «Геоэкология»
базовой части профессионального цикла

1. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины – формирование у студентов общих представлений о геоэкологии, как междисциплинарной науке, изучающей планету Земля как глобальную систему.

Задачи дисциплины: изучение особенностей функционирования и экологических функций геосфер Земли; приобретение навыков анализа воздействия антропогенных факторов на геосферные оболочки; овладение прикладными аспектами современной геоэкологии, ознакомление студентов с мероприятиями, проводимыми для предотвращения и устранения негативных антропогенных процессов и восстановления нарушенного состояния геосистем.

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать: глобальные экологические проблемы современности, основные понятия, теории и законы геоэкологии, задачи и современные методы решения геоэкологических проблем, структуру геоэкологии, геологическую роль и экологические функции геосфер Земли; геоэкологические процессы и явления в литосфере, условия и факторы развития геологической среды, особенности геоэкологических ситуаций и характер протекания геоэкологических процессов; взаимодействие природных и природно-техногенных систем, антропогенное воздействие и реакции на них экосистем Земли; методики геоэкологических исследований и оценки экологических ситуаций, основные приемы обработки и анализа экологических данных; способы рационального управления природными ресурсами.

уметь: анализировать воздействие деятельности человека на геосферы Земли; прогнозировать изменения геологической среды, происходящие под влиянием природных и техногенных процессов; оценивать техногенные месторождения, использовать на практике различные методы исследования геологической среды, сочетать глобальный, региональный и локальный подходы для описания и анализа геоэкологических процессов и явлений,

обрабатывать и анализировать экологические данные, применять методы экологического мониторинга и оценивать экологическую обстановку; формулировать вопросы, подлежащие решению при помощи геоэкологии; проводить обработку полученной информации, составлять отчетные материалы.

2. Требование к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-7, ПК-4, ПК-5, ПК-7, ПК-20.

3. Содержание дисциплины (основные разделы):

Наука «геоэкология». Положение экологической геологии в системе геологических знаний.

Геологическая роль и экологические функции геосфер Земли. Общий обзор изменений геосфер Земли под влиянием деятельности человека и возникающих геоэкологических проблем.

Закономерности миграции химических элементов и их распределение в геосферах нашей планеты. Литосфера, ее основные особенности. Ресурсные, геодинамические и медико-геохимические экологические функции литосферы. Основные типы техногенных воздействий на литосферу.

Геологическая среда, структура, компоненты и современное состояние, ее устойчивость к техногенным воздействиям. Масштабы техногенных изменений геологической среды и их экологические последствия.

Особенности проявления техногенных изменений в зависимости от особенностей строения геологической среды, сейсмо-тектонической активности, рельефа, состояния массивов и т.д.

Техногенные месторождения, их состав и строение, условия образования и классификации. Характеристика техногенных месторождений различных отраслей промышленности (угольной, черной и цветной металлургии и др.). Методика геолого-экономической оценки техногенных месторождений.

Эколого-геологические проблемы территорий различного хозяйственного назначения. Методы оценки состояния геологической среды.

Рациональное использование геологической среды с позиций сохранения ее экологических функций. Структура и принципы организации системы мониторинга.

Инженерно-геологический и экологический контроль опасных явлений в ГС. Глобальные модели и прогнозы развития цивилизации.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы.

5. Форма промежуточной аттестации: зачет.

Разработана кафедрой «Природоохранная деятельность»

Составитель:

Доц., к.т.н.

С.Ю.Приходько

Аннотация дисциплины
Б.3.Б.4 «Гражданская оборона»
базовой части профессионального цикла

1. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины – формирование у студентов профессиональной культуры безопасности, теоретическими и практическими навыками в сфере гражданской обороны.

Задачи дисциплины: формирование навыков готовности и способности личности использовать в профессиональной деятельности приобретенную совокупность знаний, умений и навыков для обеспечения безопасности в сфере профессиональной деятельности, характера мышления и ценностных ориентаций, при которых вопросы безопасности рассматриваются в качестве приоритета; приобретение понимания проблем устойчивого развития и рисков, связанных с деятельностью человека; овладение приемами рационализации жизнедеятельности, ориентированными на снижения антропогенного воздействия на природную среду и обеспечение безопасности личности и общества.

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 применительно к сфере своей профессиональной деятельности;

уметь идентифицировать основные опасности среды обитания человека, оценивать риск их реализации, выбирать методы защиты от опасностей применительно к сфере своей профессиональной деятельности; использовать основные методы и средства обеспечения безопасности, экологичности и устойчивости жизнедеятельности в техносфере, основные способы повышения устойчивости функционирования объектов экономики и территорий в чрезвычайных ситуациях; организовывать мероприятия по защите населения и персонала в чрезвычайных ситуациях, включая военные условия и ликвидацию их последствий.

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОК-1, ОК-2, ОК-5, ОК-7.

3. Содержание дисциплины (основные разделы):

Чрезвычайные ситуации.

Пожар и взрыв.

Радиационные аварии, их виды, основные опасности и источники радиационной опасности.

Аварии на химически опасных объектах,

Гидротехнические аварии.

Стихийные бедствия.

Защита населения в чрезвычайных ситуациях.

Устойчивость функционирования объектов экономики в чрезвычайных ситуациях.

Экстремальные ситуации.

Спасательные работы при чрезвычайных ситуациях.

Законодательные и нормативные правовые основы управления безопасностью жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях

Экономические основы управления безопасностью. Страхование рисков. Государственное управление безопасностью:

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

5. Форма промежуточной аттестации: дифференцированный зачет.

Разработана кафедрой «Природоохранная деятельность»

Составитель

Зав.каф., к.т.н., доц.

В.Н. Артамонов

Аннотация дисциплины
Б.3.Б.5 «Ландшафтоведение»
базовой части профессионального цикла

1. Цель и задачи дисциплины:

Цель дисциплины – формирование у обучающихся геоэкологического мировоззрения и ответственности за природу, научно-методических основ и практических аспектов в ландшафтной географии и ландшафтной экологии.

Задачи дисциплины: ознакомление студентов с геосистемными представлениями о единстве ландшафтной сферы Земли как природной и природно-антропогенной среде человечества.

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать: основы ландшафтоведения и ландшафтной экологии, культурного ландшафтного строительства;

уметь: исследовать структуру, динамику и функционирование природных и антропогенных ландшафтов.

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ПК-3, ПК-7.

3. Содержание дисциплины (основные разделы):

Введение. Предмет и объекты ландшафтных исследований. Концептуальные основы ландшафтоведения.

Природный ландшафт: структура, эволюция, динамика.

Ландшафтная экология. Учение о природно-антропогенных ландшафтах.

Прикладное ландшафтоведение.

Ландшафтно-экологические основы рационального природопользования и охраны природы.

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

Разработана кафедрой «Прикладная экология и охраны окружающей среды»
Составитель:
Доц., к.б.н. А.А. Блакберн

Аннотация дисциплины

Б.3.Б.6 «Нормирование и снижение загрязнения окружающей среды» **базовой части профессионального цикла**

1. Цель и задачи дисциплины:

Цели дисциплины – формирование у студентов системных представлений о теоретических и методических основах экологического нормирования; информирование студентов о современных тенденциях развития экологической нормативной базы и ее реализации, о роли экологического нормирования как базы для эффективного управления природопользования и формирования устойчивой экономики; развитие навыков разработки экологических нормативов и оценок устойчивости природных комплексов.

Задачи дисциплины: формирование представлений об устойчивости природных систем; создание системных представлений о структуре экологического нормирования; информирование о зарубежном опыте экологического нормирования; анализ действующей системы экологического нормирования для различных направлений природопользования; формирование представлений об экологическом нормировании как базе для экономического регулирования природопользования.

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать: нормативные документы, связанные с нормированием выбросов, сбросов и твердых отходов; порядок разработки и утверждения нормативов выбросов, сбросов и лимитов на размещение твердых отходов; методы и средства снижения выбросов и сбросов; порядок контроля установленных предельно допустимых выбросов и сбросов (ПДВ и ПДС), лимитов на размещение отходов;

уметь: анализировать и оценивать сведения о химическом составе атмосферного воздуха, воды и почвы; анализировать технологические схемы предприятий для выделения источников поступления загрязняющих веществ в окружающую среду; представлять экологические нормативы, как количественный предел допустимого изменения качества основных компонентов природной среды; планировать природоохранные мероприятия для достижения установленных нормативов качества окружающей среды.

2. Требование к уровню освоения содержания дисциплины.
Процесс дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОПК-6, ПК-8, ПК-19.
3. Содержание дисциплины (основные разделы):
Основы экологического нормирования.
Механизмы экологического нормирования.
Санитарно-защитные зоны промышленных предприятий.
Санитарно-гигиенические нормативы.
Производственно-хозяйственные нормативы.
Снижение выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду.
4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 5,5 зачетных единиц.
5. Форма промежуточных аттестаций: экзамен.

Разработана кафедрой «Прикладная экологии и охрана окружающей среды»

Составитель

Доц., к.х.н.

Ю.Н. Ганнова

Аннотация дисциплины
Б.3.Б.7 «Общая экология»
базовой части профессионального цикла

1. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины – формирование комплекса базовых теоретических знаний, умений и навыков в сфере общей экологии.

Задачи дисциплины – изучение понятийного аппарата дисциплины, основных теоретических положений о структуре, вещественном составе, взаимосвязи, динамики и эволюции основных составляющих (сред) биосферы, её функциях; ознакомление с основными закономерностями и формами взаимодействия живых организмов в популяции между собой и изменяющейся природной средой; изучение положений экосистемного подхода, его схемами, иерархией экосистем, основными принципами и закономерностями их развития; изучение влияния антропогенного фактора на биосферу и окружающую природную среду как причину глобальных экологических проблем; рассмотрение общих представлений об отличительных чертах и структуре современной экологии (неоэкологии), а также актуальности процессов экологизации общественного производства на основе положений концепции устойчивого развития;

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать: предмет общей экологии и межпредметные связи; современные научные представления на основе учения В.И. Вернадского о сущности биосферы, механизме эволюции, её составляющих; основные областные и региональные проблемы и задачи, решаемые в рамках общей экологии;

основные положения популяционного подхода к эволюции; основные положения экосистемного подхода в общей экологии; отличительные черты современной экологии (неоэкологии) от традиционной экологии, причины возникновения экологических кризисов и направления их устранения на основе концепции устойчивого развития; методами исследования и оценки изменения состояния биосферных оболочек; методы поиска и обмена информацией в глобальных и локальных компьютерных сетях по проблеме общей экологии;

уметь: правильно применять основные понятия и термины общей экологии; осуществлять поиск экологической информации по проблемам общей экологии; анализировать результаты взаимодействия живых организмов внутри популяции и с окружающей природной средой; анализировать возможности экосистемного подхода для оценки развития экосистем; применять комплекс аналитических методов системного и синергетического подхода, а также метода натуральных наблюдений, эксперимента и моделирования для решения экологических задач; оценивать основные факторы воздействия природного и техногенного характера на составляющие биосферы;

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4.

3. Содержание дисциплины (основные разделы):

Введение: цель и содержание дисциплины «экология» как мультидисциплинарной науки. Естественно- научная картина мира, концепции её раскрывающие.

Структурные и функциональные части общей экологии, их характеристика.

Методы экологии. Системный и синергетический подходы- приоритетные методы современной экологии.

Основы учения В.И. Вернадского о биосфере: составляющие, границы, формы, «живое» вещество и его трансформации, экологические факторы, категории организмов, механизм взаимодействия между ними.

Цикличность обмена веществ в процессе биологического круговорота: фотосинтез, хемосинтез, дыхание растений.

Организм и среда обитания: формы взаимодействия живых организмов между собой и с окружающей природной средой.

Экосистемный подход в общей экологии: сущность, основные понятия. Типы экосистемы, их структура, иерархия.

Схемы трофических цепей (экосистемные пирамиды, экологическая ниша и параметры биоценоза).

Основные принципы и закономерности развития экосистемы: гомеостаз и сукцессия.

Общие представления об отличительных чертах современной экологии, постулаты Ю. Одума и Б. Коммонера

- Антропогенный фактор в биосфере и глобальные проблемы экологии.
4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц.
 5. Форма промежуточной аттестации: экзамен, КР.

Разработана кафедрой «Природоохранная деятельность»

Составитель:

Проф., к.т.н.

Е.С. Матлак

Аннотация дисциплины
Б.3.Б.8 «Основы природопользования»
базовой части профессионального цикла

1. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины – формирование у студентов комплекса необходимых теоретических знаний и практических умений в направлении использования природных ресурсов, определения качества использования, прогнозирование рационального их использования на основе применения безотходных и малоотходных технологий. На основе правового обеспечения природопользования.

Задачи дисциплины: теоретическая и практическая подготовка студентов в направлении определения основных принципов природопользования; обоснование необходимости рационального природопользования с соблюдением условий охраны окружающей природной среды и экологической безопасности; формирование у студентов принципов правового обеспечения природопользования.

В результате освоения дисциплины студент должен

знать: теоретические основы природопользования, позволяющие определять направления и пути его совершенствования; правовые и экологические основы рационального природопользования;

уметь: обосновывать направления применения малоотходных и безотходных технологий при рациональном природопользовании; применять полученные знания для формирования рационального природопользования при деятельности предприятий основных отраслей промышленности.

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОПК-2, ОПК-6.

3. Содержание дисциплины (основные разделы):

Введение, теоретические и методологические основы природопользования

Формы взаимодействия человека и природы, потребности, типы природопользования.

Природоресурсные правоотношения и решение общественных проблем.

Объекты и субъекты природопользования, их характеристика.

Природоресурсное право – основа отношений при использовании природных ресурсов.

Системы природопользования, экосеть. Сущность, виды и формы природопользования.

Экологическая экспертиза – основа управления природопользованием.

Общие принципы рационального природопользования, малоотходное и безотходное производство.

Экономико-правовое обеспечение управления и контроля в сфере природопользования.

Перспективы природопользования на основе устойчивого развития общества.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы.

5. Форма промежуточной аттестации – зачет.

Разработана кафедрой «Природоохранная деятельность»

Составитель

Проф., к.т.н

В.Н.Артамонов

Аннотация дисциплины
Б.3.Б.9 «Охрана окружающей среды»
базовой части профессионального цикла

1. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины – ознакомление с методологическими и теоретическими основами охраны окружающей среды.

Задачи дисциплины: изучение концепции создания малоотходных и безотходных производств, изучение инженерных методов защиты окружающей среды от загрязнения, формирование представлений о системе природоохранной деятельности на промышленном предприятии, выработка практических навыков, необходимых для оценки техногенных негативных воздействий на компоненты окружающей среды, повышение экологической грамотности и формирование экологического мировоззрения.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать: механизмы антропогенных воздействий на окружающую среду; основные особенности влияния различных видов хозяйственной деятельности человека на окружающую среду; основные направления и способы охраны окружающей среды и предотвращения негативного антропогенного воздействия на окружающую среду; инженерные методы защиты атмосферы и гидросферы от загрязнения; основные принципы и направления создания малоотходных и безотходных производств; структуру природоохранной деятельности на промышленном предприятии;

уметь: оценивать экологические последствия загрязнения окружающей среды; разрабатывать рекомендации по охране окружающей среды с учётом специфики производства на предприятиях различных отраслей промышленности; обосновывать выбор природоохранных мероприятий, направленных на снижение выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду.

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОПК-4, ОПК-7, ПК-24, ПК-26.

3. Содержание дисциплины (основные разделы):

Введение: предмет охраны окружающей среды.

Основные источники загрязнения окружающей среды.

Охрана окружающей среды - охрана природных ресурсов.

Охрана природных комплексов и компонентов.

Пути решения проблем охраны окружающей среды.

Основы инженерной защиты окружающей среды.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы.

5. Форма промежуточной аттестации: зачет.

Разработана кафедрой «Прикладная экология и охрана окружающей среды»

Составитель:

Профессор, к.т.н

А.И. Панасенко

Аннотация дисциплины

Б.3.Б.10 «Оценка воздействия на окружающую среду» базовой части профессионального цикла

1. Цель и задачи дисциплины

Цели дисциплины – формирование у студентов знаний о важнейших принципах, порядке и требованиях по экологической экспертизе технических проектов, умению правильно оценивать степень воздействия строящихся и реконструируемых промышленных объектов на окружающую среду для обеспечения экологической безопасности общества.

Задачи дисциплины: усвоение студентами основных положений и понятий в области охраны окружающей среды от загрязнений при проектировании, строительстве, эксплуатации и реконструкции народнохозяйственных объектов; изучение методов и методик оценки антропогенного воздействия на окружающую среду при проектировании различных промышленных и сельскохозяйственных объектов; приобретение практических навыков по разработке раздела «Охрана окружающей среды» в составе проекта на строительство или реконструкцию различных народнохозяйственных объектов.

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать: особенности влияния загрязнений различной природы на отдельные организмы и биоценозы, на организм человека; причины изменений видового состава флоры и фауны под влиянием деятельности человека; механизмы обеспечивающие устойчивость экосистем; методы решения в проектах задач комплексного использования сырьевых и энергетических ресурсов, максимального использования вторичных ресурсов и попутных продуктов, создания замкнутых производственных циклов, рационального использования атмосферного воздуха, воды, почвы;

уметь: правильно использовать проектно-нормативную документацию по разработке раздела «Охрана окружающей среды» в составе проекта на строительство и реконструкцию различных промышленных, сельскохозяйственных и других объектов; правильно оценивать степень воздействия на окружающую среду и разрабатывать мероприятия по снижению негативного воздействия; выполнять работу по экологической экспертизе проектной документации.

2. Требование к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ПК-6, ПК-7, ПК-8.

3. Содержание дисциплины (основные разделы):

Введение в дисциплину. Оценка экологической опасности нарушения производственными объектами состояния компонентов окружающей природной среды.

Нормативно-правовое обеспечение ОВОС. Этапы процедуры ОВОС. Планирование проведения ОВОС. Содержание раздела ОВОС в проектной документации. Методология ОВОС. Методы ОВОС.

Оценка экологической опасности нарушения производственными объектами состояния компонентов окружающей природной среды. Анализ и прогноз экологической ситуации.

Оценка состояния отдельных компонентов и параметров окружающей среды и прогнозирование воздействий на них. Состав и оформление подраздела «Охрана атмосферного воздуха».

Охрана поверхностных и подземных вод от загрязнения и отражение этого подраздела в проекте.

Состав и оформление в проекте подраздела о контроле за промышленными отходами.

Оценка экологической эффективности технологических процессов и производств.

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

5. Форма промежуточных аттестаций: зачет

Разработана кафедрой «Прикладная экологии и охрана окружающей среды».

Составитель

Доц., к.х.н.

Ю.Н. Ганнова

Аннотация дисциплины
Б.3.Б.11 «Правовые основы природопользования
и охраны окружающей среды»
базовой части профессионального цикла

1. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины – формирование у студентов комплекса теоретических знаний и практических умений по правовым основам природопользования и охраны окружающей среды.

Задачи дисциплины: изучение особенностей применения правовых основ природопользования 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: ОПК-6, ОПК-7, ПК-6, ПК-25, ПК-26.

3. Содержание дисциплины (основные разделы):

Общие положения, предмет, метод и система права природопользования и охраны окружающей природной среды.

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 природоохранного законодательства.

Право пользования недрами, землей и его особенности.

Международные правоотношения в сфере природопользования и охраны окружающей природной среды.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы.

5. Форма промежуточной аттестации: зачет.

Разработана кафедрой «Природоохранная деятельность»

Составитель:

Проф., к.т.н.

В.Н.Артамонов

Аннотация дисциплины
Б.3.Б.12 «Социальная экология»
базовой части профессионального цикла

1. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины – формирование у студентов базовых знаний по проблемам роли, места и гармоничного взаимодействия человека и природы, необходимых для принятия решений в будущей профессиональной деятельности.

Задачи дисциплины: изучение роли и мести человека как биологического и социального компонента; антропогенное влияние на компоненты природной среды и основные сведения о глобальных экологических проблемах; экономические, экологические, социально-политические и этические проблемы развития общества.

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать: основные термины и понятия, принципы, воззрения, составляющие содержание дисциплины; предпосылки возникновения науки; объект, предмет, задачи и функции дисциплины; законы взаимодействия в социозкосистемах разного уровня; модели и методы изучения и прогнозирования развития социозкосистем; роль и место человека как биологического и социального компонента; антропогенное влияние на компоненты природной среды и основные сведения о глобальных экологических проблемах; экономические, экологические, социально-политические и этические проблемы развития общества на фоне научно-технической революции и прогресса; роль экологического воспитания, образования и сознания на переходе к устойчивому развитию человечества;

уметь: правильно использовать методы и законы для анализа состояния и развития локальных и региональных социосистем; грамотно обосновывать принимаемые решения, связанные с развитием социозкосистем; делать выводы о значимости антропогенного и техногенных факторов как основных источников загрязнения всех составляющих биосферы; анализировать влияние хозяйственной деятельности человека (общества) на появление экологического кризиса и экологических проблем на глобальном уровне.

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирования следующих компетенций: ОК-1, ОК-4, ОК-5, ОПК-1, ОПК-4, ОПК-7, ПК-4, ПК-5, ПК-4, ПК-25, ПК-26.

3. Содержание дисциплины (основные разделы).

Предпосылки возникновения междисциплинарной, интегральной науки.

Основные закономерности взаимодействия в системе «природа-общество-человек».

Основные источники антропогенного загрязнения окружающей природной среды и его последствия..

- Экологическое содержание научно-технической революции и процесса. Эволюция развития глобальной СЭС.
 Гуманистические аспекты взаимодействия общества и природы.
 4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 2,0 кредита.
 5 Форма промежуточной аттестации: зачет.

Разработана кафедрой «Прикладная экология и охрана окружающей среды»

Составитель:

Доц., к.х.н.

Л. В. Чайка

Аннотация дисциплины

Б.3.Б.13 «Техногенные системы и экологический риск» **базовой части профессионального цикла**

1. Цель и задачи дисциплины.

Цель дисциплины – формирование навыков оценки техногенных систем и экологического риска.

Задачи дисциплины: изучение основных понятий и показателей технических систем, методов их моделирования и оценки; усвоение основных понятий и методов анализа и регулирования техногенного и экологического риска.

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать: основные понятия, термины и определения, используемые в теории технических систем 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 техногенных 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 экологического риска.

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОК-7, ОПК-7, ПК-8, ПК-22.

3. Содержание дисциплины (основные разделы).
 Основные исходные понятия и определения.
 Показатели надежности техногенных систем.
 Физические причины повреждений и отказов.
 Надежность работы объектов до первого отказа.
 Надежность восстанавливаемых объектов.
 Надежность систем.
 Понятие техногенного риска и его классификация.
 Понятие экологического риска и его классификация.
 Структура рисков.
 Обеспечение безопасности технических систем.
 Регламентация (нормирование) экологического риска.
 Надежность персонала, человеческий фактор.
 Анализ техногенного риска на стадии проектирования.
 Анализ техногенного риска на стадии эксплуатации.
4. Общая трудоёмкость дисциплины составляет 2,5 зачётные единицы.
5. Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Разработана кафедрой «Прикладная экология и охрана окружающей среды»

Составитель:

Доц., к.т.н.

О.Н. Калинин

Аннотация дисциплины
Б.3.Б.14 «Устойчивое развитие»
базовой части профессионального цикла

1. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины – формирование у студентов базовых знаний по проблемам взаимодействия общества и природы.

Задачи дисциплины: получение знаний 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 дисциплины; концептуальные основы устойчивого развития; 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: ОК-1, ОК-4, ОК-5, ОПК-1, ОПК-4, ОПК-7, ПК-4, ПК-5, ПК-25, ПК-26.

3. Содержание дисциплины (основные разделы).

Базовые положения теории устойчивого развития.

Фундаментальные основы устойчивого развития систем.

Показатели устойчивого развития.

Принципы обеспечения.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 2,0 кредита.

5. Форма промежуточной аттестации: зачет.

Разработана кафедрой «Прикладная экология и охрана окружающей среды»

Составитель:

Доц., к.х.н.

Л. В. Чайка

Аннотация дисциплины
Б.3.Б.15 «Учение о биосфере»
базовой части профессиональный цикла

1. Цель и задачи дисциплины

Цели дисциплины – формирование комплекса базовых теоретических знаний, умений и навыков о биосфере.

Задачи дисциплины: рассмотреть состав и структуру биосферы в геологической и биологической динамике, изучить важнейшие процессы, осуществляющиеся в биосфере и её ближайшем окружении, затронуть вопросы антропогенного воздействия на биосферу и прогнозы по её дальнейшему развитию биосферных процессов.

В результате освоения дисциплины студент должен

знать: основные положения учения В.И. Вернадского о биосфере; основные этапы эволюции биосферы; особенности распределения биомассы в биосфере; основы биологической продуктивности биосферы; механизмы устойчивости биосферы; биогеохимические циклы биогенных элементов;

взгляды В.И. Вернадского на ноосферу и современные представления о развитии человечества и биосферы; пути сохранения биологического разнообразия; назначение и правовой статус особо охраняемых территорий;

уметь: выделять в иерархической структуре биосферы наиболее важные и уязвимые связи между ее звеньями и разрабатывать меры по защите таких связей от антропогенного нарушения.

2. Требование к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОПК-2, ОПК-5, ОПК-7, ПК-10, ПК-19.

3. Содержание дисциплины (основные разделы):

Этапы развития учения о биосфере.

Границы распространения жизни и общая пространственная структура биосферы.

Структура вещества биосферы.

Иерархия экосистем биосферы.

Природная зональность биосферы.

Эволюция биосферы.

Солнечная активность и биосфера.

Место и роль человека в биосфере.

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

5. Форма промежуточных аттестаций: зачет.

Разработана кафедрой «Прикладная экологии и охрана окружающей среды».

Составитель

Ст. преподаватель

А.А. Берестовая

Аннотация дисциплины
Б.3.Б.16 «Учение о гидросфере»
базовой части профессионального цикла

1. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины – формирование у студентов представления о процессах, происходящих в гидросфере.

Задачи дисциплины: исследование особенностей водных объектов, их взаимодействие с окружающей средой.

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать: общие закономерности гидрологических процессов на Земле; основные гидрологические особенности водных объектов различных типов;

уметь: рационально использовать водные ресурсы; решать задачи охраны окружающей среды.

2. Требование к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОК-4, ОПК-5, ПК-3, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-11.

3. Содержание дисциплины (основные разделы):

Водные объекты океан и моря.

Гидрология рек.

Озера, водохранилища, болота.

Ледники. Подземные воды.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы.

5. Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Разработана кафедрой «Прикладная экологии и охрана окружающей среды».

Составитель:

Доц., к.х.н.

Г.В. Чудаева

Аннотация дисциплины Б.3.Б.17 «Учение об атмосфере» базовой части профессионального цикла

1. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины – формирование у студентов представления об атмосфере, и основных процессах, протекающих в ней; формирование навыков составления климатического описания изучаемого района и правильного истолкования метеорологических явлений.

Задачи дисциплины: сформировать знания о строении и составе атмосферы, основных метеорологических явлениях; ознакомится с основными причинами возникновения движения воздуха в атмосфере; получить сведения об основных методах изучения атмосферных явлений и процессов.

В результате освоения дисциплины студент должен

знать: определение атмосферы, основные атмосферные явления; 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;

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 по заданным условиям основные метеорологические элементы (влажность воздуха, скорость ветра, давление и т.д.).

2. Требование к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОПК-2, ОПК-5, ОПК-7, ПК-20.

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

4. Общая трудоёмкость дисциплины составляет 4 зачётные единицы.

5. Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Разработана кафедрой «Прикладная экология и охрана окружающей среды»

Составитель:

Доц., к.б.н.

Е.В. Кочина

Аннотация дисциплины
Б.3.Б.18 «Экологический мониторинг»
базовой части профессионального цикла

1. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины – формирование у будущих специалистов теоретических знаний и умений по сбору, обработке и анализу информации о состоянии объектов окружающей природной среды.

Задачи дисциплины: изучение возможностей оценки состояния объектов окружающей среды, разработка научно-обоснованных рекомендаций для проведения природоохранных мероприятий.

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать общие принципы мониторинга окружающей природной среды, основные факторы и источники загрязнений экосистем, методы определения для оценки их состояния;

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

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОК-5; ОПК-5, ПК-26.

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 и их классификация.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц.
5. Форма промежуточной аттестации: курсовая работа, экзамен.

Разработана кафедрой «Прикладная экология и охрана окружающей среды»

Составитель:

Проф., к.х.н.

Ю.С. Прилипко

Аннотация дисциплины
Б.3.Б.19 «Экология человека»
базовой части профессионального цикла

1. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины – формирование у студентов знаний в сфере взаимодействия человека, как представителя биологического вида, обладающего уникальной биопсихосоциальной сущностью, с окружающей средой.

Задачи дисциплины: изучение особенностей жизни человека в различных экологических нишах, возможностей адаптации его к разнообразным природным и социальным условиям, воздействия антропогенных факторов окружающей среды на состояние здоровья населения, особенности пищевого поведения; изучение возможных сценариев оптимизации окружающей среды в природоохранных проектах; ознакомление с основными современными методиками оценки психофизиологического состояния человека; освоение современных компьютерных технологий диагностики адаптивных возможностей человека.

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать: основные направления и методологию исследований проблем экологии человека – состояния, свойства и тенденции; этапы, циклы и уровни развития техники, технологии, цивилизации, культуры в аспекте экологии человека; ключевые социально-экологические проблемы человечества;

уметь: различать внутренние и внешние социально-экологические проблемы региона; применять естественнонаучные и культурно-технологические знания в исследовании противоречий и проблем социальной среды; использовать современные информационно-коммуникационные технологии для просвещения в области социальной экологии.

2. Требование к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОПК-2, ОПК-4, ОПК-6, ОПК-7.

3. Содержание дисциплины (основные разделы):

Место дисциплины «Экология человека» в системе наук.

Человек и окружающая природная среда.

Экология нашего дома.

Экологические проблемы питания.

Экологические риски.

Демографические процессы.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единиц.

5. Форма промежуточных аттестаций: зачет.

Разработана кафедрой «Прикладная экология и охрана окружающей среды».

Составитель

Ст. преподаватель

А.А. Берестовая

Аннотация дисциплины
Б.3.Б.20 «Экономика природопользования»
базовой части профессионального цикла

1. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины – формирование экономического мышления у будущих экологов на основе системы знаний в сфере экономического регулирования природопользования и внедрения эколого-экономических инструментов охраны окружающей природной среды и рационального природопользования.

Задачи дисциплины: овладение методами, инструментами и приемами определения показателей эколого-экономического ущерба, экономического эффекта от внедрения экологических проектов и экономической эффективности природоохранных затрат.

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 конкретных предприятий;

определить показатели эколого-экономический 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: ОК-5, ОПК-6, ОПК-7, ПК-5, ПК-26.

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 3,5 зачетных единиц.

5. Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Разработана кафедрой «Природоохранная деятельность»

Составитель:

Доц., к.н. по гос. упр.

М.Н. Шафоростова

Аннотация дисциплины

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.

Задачи дисциплины: получение углубленных знаний о строении, способе образования языковых структур, развитие устойчивых навыков чтения и понимания аутентичных текстов различного характера,

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: ОК-1, ОК-3, ОК-5.

3. Содержание дисциплины (основные разделы):

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы, проводится в 3, 4 семестрах и распределяется соответственно: 3 семестр – 2 з.е., 4 семестр – 2 з.е..

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

Разработана кафедрой «Английский язык».

Составители:

Доц.

О.И. Куксина

Ст. преподаватель

Н.В. Соколова

Ст. преподаватель

Л.В. Соснина

Аннотация дисциплины

Б.1.В.2 «Культурология»

вариативной часть гуманитарного, социального и экономического цикла

1. Цель и задачи дисциплины

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

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

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать категориальный аппарат науки «культурология»; основные методы культурологии (общие с другими дисциплинами и специальные); наиболее известные подходы к изучению культуры; генезис, становление и классику культурологической мысли; соотношение между феноменами и понятиями «культура – натура», «культура – цивилизация», «культура – антикультура», «элитарная культура – массовая культура», «мировая – национальная культура» и другие; особенности влияния НТР на развитие культуры; специфику феномена культурного прогресса и его противоречие;

понятие и типы культурной динамики; основные этапы и особенности различных культурно-исторических эпох; сущность мировых религий и их значение для развития мировой культуры; специфику родной культуры, с которой себя самоидентифицируют;

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

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОК-1, ОК-2, ОК-4.

3. Содержание дисциплины (основные разделы):

Предмет и методы культурологии.

Развитие культурологической мысли.

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

Природа как культурная ценность. Становление экологической культуры.

Антропосоциокультурогенез. Культура первобытного общества.

Античная культура и ее мировое значение.

Общая характеристика и основные этапы культуры средних веков.

Культура Византии и ее влияние на отечественную культуру.

Культура Возрождения, Реформации и Нового времени.

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

5. Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Разработана кафедрой «Социология и политология».

Составитель:

Доц., к.ф.н.

А.Е. Отина

Аннотация дисциплины

Б.1.В.3 «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.

Задачи дисциплины: получение студентами основ системных знаний по всем уровням языка: фонетическому, грамматическому, лексическому, стилистическому.

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: ОК-3, ОК-5.

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:

Ст. преподаватель

Н.И. Буяновская

Аннотация дисциплины

Б.1.В.4 «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: ОК-1, ОК-2, ОК-6, ОК-7.

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:

Ст. преподаватель

И.М. Тоцкий

Аннотация дисциплины
Б.1.В.5 «Политология»
вариативной части гуманитарного, социального и экономического
цикла

1. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины – формирование у студентов системных знаний о политической сфере общественной жизни.

Задачи дисциплины: получение знаний о явлениях и процессах, ценностях, нормах и формах политического участия, а также формирование у студентов собственного политического мировоззрения и активной гражданской позиции.

В результате освоения дисциплины студент должен:

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

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

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5.

3. Содержание дисциплины (основные разделы):

Политология как наука и общественная дисциплина.

Становление и развитие политологической мысли.

Политическая власть.

Политическая система общества.

Политические режимы.

Политические партии и партийные системы.

Политическая элита и политическое лидерство.

Политическая социализация и политическая культура.

Модернизация и трансформация.

Глобальные проблемы современности и международный политический процесс.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы.

5. Форма промежуточной аттестации – зачет.

Разработана кафедрой «Социология и политология»

Составитель:

Ст. преподаватель

А.С. Армен

Аннотация дисциплины

Б.1.В.6 «Психология»

вариативной части гуманитарного, социального и экономического цикла

1. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины – формирование у студентов знаний по раскрытию закономерностей возникновения, формирования и функционирования психики.

Задачи дисциплины: дать представление об основных парадигмах современной психологии; изучить механизмы становления и развития низших форм поведения и психики; теории возникновения и развития сознания.

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать содержание, закономерности и механизмы функционирования психики; историю становления современных психологических знаний; содержание и сущность фундаментальных понятий психологии; принципы и структуру современной психологии; основные парадигмы современной психологии; механизмы становления и развития низших форм поведения и психики; теории возникновения и развития сознания; 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 общекультурных компетенций: ОК-1, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ПК-18.

3. Содержание дисциплины (основные разделы):

Предмет психологической науки.

Место психологии в системе наук. Структура психологии.

Психологические концепции.

Общее и индивидуальное в психике человека.

Восприятие.

Память.

Воображение и творчество.

Мышление и интеллект.

Речь.

4.Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единицы.

5.Форма промежуточной аттестации – зачет.

Разработана кафедрой «Социология и политология»

Составитель:

Доц., к. пед. н.

Е.В. Павлова

Аннотация дисциплины Б.1.В.7 «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 отыскать принципиальные возможности практического внедрения теоретических выводов; был способен не только предусматривать ближайшие и отдаленные последствия, к которым могут привести эти выводы, но и найти определенную позицию, которая идет из внутренних побуждений; стремится к основанным на моральных основания объективно-верным решениям проблем, которые возникают в жизни.

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

религии и свободомыслия, знания религиоведческой проблематики в интеллектуальном и культурном развитии человека, в его самоопределении.

В результате освоения дисциплины студент должен:

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

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

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОК-1, ОК-2, ОК-6, 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:

Доц.

В.И. Пашков

Аннотация дисциплины
Б.1.В.8 «Социология»
вариативной части гуманитарного, социального и экономического
цикла

1. Цель и задачи дисциплины:

Цель дисциплины – раскрытие теоретических основ и закономерностей функционирования социологической науки.

Задачи дисциплины: понимание специфики и принципов соотношения методологии и методов социологического познания.

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать основные этапы развития социологической мысли и современных направлений социологической теории, базовые тенденции функционирования и развития общества как социальной реальности и целостной саморегулирующейся системы, механизмы возникновения социальных конфликтов, процессов и методов социологического исследования;

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 общекультурных компетенций: ОК-1, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ПК-18.

3. Содержание дисциплины (основные разделы):

Объект и предмет социологии, ее структура.

Основные направления развития мировой социологии в IX-XX веке.

Общество как целостная система.

Социология культуры.

Личность как социальная система.

Теория социальной стратификации.

Природа социальных конфликтов.

Методика организации и проведение социологического исследования.

4. Общая трудоемкость дисциплины - 2 зачетных единицы.

5. Форма промежуточной аттестации - зачет.

Разработана кафедрой «Социология и политология»

Составитель:

Доц., к. пед.н.

Е.В. Павлова

Аннотация дисциплины
Б.1.В.9 «Этика и эстетика»
вариативной часть гуманитарного, социального и экономического
цикла

1. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины – формирование мировоззренческой и духовно-эстетической культуры студента.

Задачи дисциплины: обучение навыкам видеть и понимать сущность исторических, общественно-цивилизационных и художественных явлений в обществе, в искусстве с точки зрения духовных ценностей, нравственного и эстетического совершенствования, моральной свободы – брать на себя ответственность и тем самым становиться личностью, духовно развитой индивидуальностью.

В результате освоения дисциплины студент должен:

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

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

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОК-1, ОК-2, ОК-7.

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:

Ст. преподаватель

В.К. Трофимюк

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

вариативной части математического и естественно-научного цикла

1. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины – формирование у студентов системы знаний о комплексном и рациональном использовании природных ресурсов в процессе промышленного производства, умений организации ресурсосберегающей деятельности на предприятии и навыков их применения в профессиональной деятельности.

Задачи дисциплины: изучение понятийного аппарата дисциплины, основных теоретических положений и методов с учетом требований стандартов, а также мировых тенденций в области ресурсо- и энергосбережения; формирование умений определять и анализировать факторы, направления и эффекты ресурсосбережения на макро-, мезо-, и микроуровнях, проводить оценку ресурсосберегающих программ и проектов; привитие навыков применения теоретических знаний для решения практических задач в сфере управления ресурсосбережением;

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать: классификацию ресурсов; нормирование ресурсосбережения; основные направления ресурсосбережения на государственном уровне и на предприятиях; факторы и эффекты ресурсосбережения; экономические инструменты обеспечения ресурсосберегающей деятельности; общую схему

и основные элементы модели управления ресурсосбережением; особенности перехода к безотходному производству; адаптировать зарубежный опыт области ресурсосбережения; методы анализа ресурсосберегающих процессов на предприятии; основы оценки эффективности ресурсосбережения; инструментарий управления ресурсосбережения;

уметь: определять и анализировать факторы, определяющие уровень использования материальных энергетических ресурсов; производить оценку эффективности ресурсосберегающих мероприятий; рассчитывать потенциал ресурсосбережения на предприятии, адаптировать зарубежный опыт в сфере в области ресурсосбережения; определять ресурсоемкость производства продукции предприятия.

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОПК-6,ОПК-7,ОПК-8, ПК-11, ПК-15, ПК-16,ПК-17,ПК-24,ПК-26.

3. Содержание дисциплины (основные разделы):

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

Природно-ресурсный потенциал: основные понятия классификация и учёт.

Основные предпосылки эффективного решения проблемы ресурсосбережения.

Ресурсосберегающая направленность современного эколого-экономического развития: сущность понятий в сфере ресурсосбережения, общих аспектов ресурсосберегающей деятельности .

Систематизация основных составляющих факторов, направлений и эффектов ресурсосбережения.

Современные тенденции общественного воспроизводства запасов минеральных и энергетических ресурсов.

Системные представления о «мягкой» модели эколого-экономического управления как ресурсе развития ресурсосбережения.

Инновационные эколого-управленческие аспекты ресурсосбережения в условиях трансформационных изменений экономики.

Управление ресурсосберегающей деятельностью на макро- и мезоуровнях.

Микроэкономический уровень управления ресурсопотреблением и ресурсосбережением: организационные и технологические аспекты.

Мировые тенденции в области ресурсо- и энергосбережения .

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 4.5 зачетных единиц.

5. Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Разработана кафедрой «Природоохранная деятельность»

Составитель:

Проф., к.т.н.

Е.С. Матлак

Аннотация дисциплины

Б.2.В.2 «Финансовый механизм экологической деятельности» **вариативной части математического и естественно-научного цикла**

1. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины – формирование у студентов системы знаний в сфере финансирования природоохранной деятельности предприятия, использования инструментов финансового и кредитно-денежного механизмов природопользования и охраны окружающей природной среды, а также формирования умений проводить исследования, связанные с усовершенствованием финансово-экономического механизма рационального использования природных ресурсов и охраны окружающей среды.

Задачи дисциплины: изучение сущности формирования бюджетов природоохранных проектов; овладение методами, инструментами и приемами определения направлений и источников финансирования природоохранных мероприятий и проектов; изучение сущности кредитной и инвестиционной политики в экологической сфере.

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать сущность и особенности финансовой политики в сфере природопользования и охраны окружающей среды; принципы финансирования экологических мероприятий и природоохранных проектов; инструменты финансового механизма управления охраной окружающей природной среды; классификацию направлений и источников финансирования природоохранных проектов; основы составления бюджета природоохранного проекта, состав доходов и расходов, процесс контроля за исполнением бюджета; классификацию экологических фондов; принципы и методы оценки эффективности экологических инвестиционных проектов.

уметь рассчитать основные финансовые показатели, характеризующие экологическую деятельность предприятия; рассчитать сумму финансирования природоохранных проектов; определять источники финансирования природоохранных мероприятий и проектов; составить бюджет природоохранного проекта; определить срок окупаемости природоохранного проекта; определить чистый эффект инвестиционного проекта; определить потребность в кредитовании и рассчитать сумму кредита на природоохранное мероприятие.

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОК-2, ОК-5, ОПК-1, ОПК-6, ОПК-7, ПК-6, ПК-8, ПК-9, ПК-11, ПК-13, ПК-14, ПК-15, ПК-16, ПК-17, ПК-26.

3. Содержание дисциплины (основные разделы):

Понятие финансовой деятельности в экологической сфере.

Финансовые аспекты природоохранного законодательства.

Финансовая политика в сфере природопользования и охраны окружающей среды.

Основные финансовые инструменты управления природопользованием и охраной окружающей природной среды.

Принципы и источники финансирования экологических мероприятий и природоохранных проектов.

Инструменты финансового механизма управления охраной окружающей природной среды.

Формирование бюджета природоохранных мероприятий и проектов, состав доходов и расходов, бюджетный процесс. Планирование бюджета экологической деятельности предприятия. Контроль за исполнением бюджета.

Экологические фонды: понятие, виды, принципы формирования и функционирования.

Особенности банковского кредитования в экологической сфере.

Инвестиционная политика в экологической сфере. Виды инвестиционных экологических проектов. Принципы и методы оценки эффективности инвестиционных природоохранных проектов.

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

5. Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Разработана кафедрой «Природоохранная деятельность»

Составитель:

Доц., к.н. по гос.упр.

М.Н. Шафоростова

Аннотация дисциплины

Б.2. В.3 «Химическое и физическое уничтожение вредных веществ» вариативной части математического и естественно-научного цикла

1. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины – формирование комплекса знаний, умений и навыков в области современных химических и физических методов обезвреживания загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу и сбрасываемых в гидросферу.

Задачи дисциплины: изучение теоретических основ химических и физических методов и образования газовых выбросов и сточных вод; формирование умений исследовать факторы и условия, которые влияют на выбор метода обезвреживания загрязняющих веществ; формирование навыков расчета основных параметров методов и процессов обезвреживания газовых выбросов и сточных вод и формулирования результатов анализа и обезвреживания загрязняющих веществ;

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать: теоретические основы химических и физических методов обезвреживания техногенных загрязнений в газовых выбросах и сточных

водах; основы проведения анализа результатов исследования и использования методов и процессов обезвреживания техногенных загрязняющих веществ; методологические подходы к описанию результатов исследования; основы работы с научно-технической информацией в области химических и физических методов защиты окружающей природной среды от техногенных загрязнений; приемами теоретического анализа и обоснования физических и химических методов и процессов окружающей природной среды; приемы проведения анализа и обращения результатов исследования физико-химических методов и процессов защиты окружающей природной среды от техногенных загрязняющих веществ;

уметь: обоснованно выбирать способ обезвреживания газовых выбросов сточных вод в зависимости от состава загрязняющих веществ; проводить расчеты и обосновывать параметром процессов физико-химической очистки базовых выбросов и сточных вод; систематизировать научно-техническую информацию в области использования физических и химических методов и процессов обезвреживания техногенных загрязнений.

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОПК-7, ПК-20, ПК-21, ПК-22, ПК-23.

3. Содержание дисциплины (основные разделы):

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

Классификация, формы и нормативы загрязнения окружающей природной среды вредными веществами.

Физико-химические основы методов и процессов очистки и обезвреживания газовых выбросов от аэрозолей под действием гравитационных, центробежных и электростатических сил, а также с помощью пористых перегородок (фильтрование).

Теоретический анализ сорбционных и каталитических методов очистки и обезвреживания технологических и вентиляционных выбросов предприятий от токсичных газов.

Физико-химические основы методов очистки сбросов сточных вод от взвешенных грубодисперсных и коллоидных примесей под действием гравитационных, центробежных сил, коагуляции и флокуляции, флотации, фильтрования, а также во взвешенном слое осадка.

Методы умягчения, нейтрализации и стабилизации сточных вод.

Физико-химические основы деминерализации (опреснения) сточных вод методами ионного обмена, обратного осмоса, электролиза и дистилляции.

Физико-химические основы обезвреживания сточных вод от растворимых органических и неорганических примесей методами хлорирования и озонирования, а также в анаэробных и аэробных установках.

Методы обработки осадков промышленных сточных вод и «рассолов» после деминерализации вод

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц.
5. Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Разработана кафедрой «Природоохранная деятельность»

Составитель:

Проф., к.т.н.

Е.С. Матлак

Аннотация дисциплины

Б.2. В.4 «Бухгалтерский учет и управление предприятием»

вариативной части математического и естественно-научного цикла

Аннотация дисциплины

1. Цель и задачи дисциплины

Дисциплина *«Бухгалтерский учет в управлении предприятием»*.

Цель дисциплины – формирование системного мышления у будущих экологов, а также знаний по использованию финансовых инструментов, а также формирование умений по анализу и оценке хозяйственной деятельности предприятия на основе финансово-бухгалтерской отчетности.

Задачи дисциплины: формирование понятийного аппарата; выявление сущности экономических и финансовых взаимосвязей в процессе хозяйственной деятельности предприятия; обучение методам бухгалтерского учета; формирование системы знаний по первичному учету и документообороту в сфере финансовой деятельности; формирование базовых умений по составлению и анализу финансовой отчетности предприятия.

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать предмет и метод бухгалтерского учета, его место и роль в единой системе учета на предприятии; принципы учета основных хозяйственных процессов; основные принципы бухгалтерского учета; формы организации бухгалтерского учета; план счетов; классификацию первичных учетных документов и требования к их оформлению; способы исправления ошибок в документах; порядок и технику проведения инвентаризации;

уметь осуществлять группировку хозяйственных методов предприятия; отличать активные и пассивные счета; заполнять первичные учетные документы предприятия; отражать основные хозяйственные операции с помощью счетов бухгалтерского учета; проанализировать данные баланса предприятия и отчета о финансовых результатах и сделать заключение об эффективности финансовой деятельности предприятия.

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОК-5, ОПК-1, ОПК-7, ПК-9, ПК-11, ПК-13, ПК-14,

ПК-15, ПК-16, ПК-17.

3.Содержание дисциплины (основные разделы):

Хозяйственный учет, его виды и место в системе управления экономикой. Понятие дохода и экономических выгод.

Бухгалтерский учет в системе управления предприятием. Учетная политика предприятия. Пользователи бухгалтерской информации.

Предмет бухгалтерского учета. Задачи, требования и функции бухгалтерского учета. Основные принципы бухгалтерского учета.

Понятие организации бухгалтерского учета на предприятии. Централизация и децентрализация учета. Сфера действия бухгалтерского учета. Классификация объектов бухгалтерского наблюдения. Метод бухгалтерского учета.

Понятие о счетах бухгалтерского учета. Активные и пассивные счета. Понятие и сущность двойной записи на счетах. Бухгалтерские проводки. Корреспонденция счетов. Синтетический и аналитический учет. Обобщение данных текущего бухгалтерского учета. Классификация счетов. План счетов бухгалтерского учета.

Понятие о первичном учете, первичные учетные документы, их содержание и реквизиты, классификация первичных учетных документов и требования к их оформлению, способы исправления ошибок в документах, документооборот.

Формы бухгалтерского учета. Учетные регистры и техника записи в них. Способы выявления и исправления ошибок в учетных регистрах.

Учет основных средств и МБП.

Учет производственных запасов, готовой продукции и товаров.

Организация учета готовой продукции и ее реализации.

Учет торговых операций.

Организация учета дебиторской и кредиторской задолженности.

Расходы и доходы будущих периодов. Целевое финансирование.

Организация учета по оплате труда.

Инвентаризация и ее виды. Порядок и техника проведения инвентаризации. Оформление результатов инвентаризации в учете и отчетности.

Финансовая отчетность предприятия. Общие требования к финансовой отчетности. Понятие о бухгалтерском балансе, его строение и содержание. Виды баланса. Отчет о финансовых результатах.

4.Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы.

5. Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Разработана кафедрой «Природоохранная деятельность»

Составитель:

Доц., к.н.по гос.упр.

М.Н. Шафоростова

Аннотация дисциплины

Б.2. В.5 «Инновационная деятельность в отрасли*»

вариативной части математического и естественно-научного цикла

1. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины – формирование у студентов системы знаний в сфере истории развития инноваций, ключевых факторов осуществления инноваций в области деятельности предприятий, поведения фирмы на рынке инноваций, создание и развитие инновационной компаний, выбор инновационной природоохранной стратегии деятельности в отрасли.

Задачи дисциплины: усвоить специальную терминологию и лексику дисциплины; изучить различные модели формирования инновационной деятельности в отрасли, основы формирования инновационных стратегий в природопользовании на основе оперативной информации; дать навыки самостоятельного усвоения информации.

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать: основные понятия, термины и показатели развития инновационного предприятия; типы инновационного развития и инновационные стратегии предприятия в природоохранной деятельности; различные модели формирования инновационной деятельности в природопользовании и ресурсосбережении; навыками самостоятельного усвоения информации; специальную терминологию и лексику дисциплины; основы формирования инновационных стратегий в природопользовании на основе оперативной информации;

уметь: анализировать, систематизировать и обобщать информацию; обосновывать выбор в инновационной деятельности субъектов экономики; исследовать основные факторы, влияющие на инновационную деятельность предприятия; предвидеть перспективы долгосрочного технико-экономического развития, оказывать влияние на изменения фаз деловых циклов и уменьшать периоды спада производства, содействовать подъему деловой активности; определить необходимые затраты для реализации инноваций, возможные источники финансирования; оценить экономическую эффективность от внедрения инноваций в области природопользования и ресурсосбережения, сравнить эффективность различных инноваций путем сравнения доходов и затрат.

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ПК-9, ПК-11, ПК-12, ПК-13, ПК-14, ПК-24, ПК-26.

3. Содержание дисциплины (основные разделы):

Объект и предмет курса. Введение в дисциплину. Основные понятия дисциплины «Инновации в природоохранной деятельности».

Основные понятия и характеристика инновационных процессов.

Движущие мотивы инновационной деятельности предприятий.

- Инновационный менеджмент на предприятии.
 Оценка эффективности инноваций и инновационных проектов.
 Альтернативная энергетика и ресурсосбережение как инновационный ресурс развития.
 Бизнес-план инновационного проекта.
 4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы.
 5. Форма промежуточной аттестации: экзамен

Разработана кафедрой «Природоохранная деятельность»

Составитель:

Ст.преподаватель

В.Ю.Романова

Аннотация дисциплины

Б.2.В.6 «Инновационная деятельность в сфере охраны окружающей среды»

вариативной части математического и естественно-научного цикла

1.Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины – формирование у студентов системы знаний в сфере истории развития инноваций, ключевых факторов осуществления инноваций в области природопользования, поведения фирмы на рынке инноваций, создание и развитие инновационной компании, выбор инновационной природоохранной стратегии фирмы.

Задачи дисциплины: изучить специальную терминологию и лексику дисциплины; освоить различные модели формирования инновационной деятельности в природопользовании и ресурсосбережении, основы формирования инновационных стратегий в природопользовании на основе оперативной информации; дать навыки самостоятельного усвоения информации.

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать: основные понятия, термины и показатели развития инновационного предприятия; типы инновационного развития и инновационные стратегии предприятия в природоохранной деятельности; различные модели формирования инновационной деятельности в природопользовании и ресурсосбережении; навыками самостоятельного усвоения информации; специальную терминологию и лексику дисциплины; основы формирования инновационных стратегий в природопользовании на основе оперативной информации;

уметь: анализировать, систематизировать и обобщать информацию; обосновывать выбор в инновационной деятельности субъектов экономики; исследовать основные факторы, влияющие на инновационную деятельность предприятия; предвидеть перспективы долгосрочного технико-экономического развития, оказывать влияние на изменения фаз деловых циклов и уменьшать периоды спада производства, содействовать подъему

деловой активности; определить необходимые затраты для реализации инноваций, возможные источники финансирования; оценить экономическую эффективность от внедрения инноваций в области природопользования и ресурсосбережения, сравнить эффективность различных инноваций путем сравнения доходов и затрат.

4. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ПК-9, ПК-11, ПК-12, ПК-13, ПК-14, ПК-24, ПК-26.

5. Содержание дисциплины (основные разделы):

Объект и предмет курса. Введение в дисциплину. Основные понятия дисциплины «Инновации в природоохранной деятельности».

Основные понятия и характеристика инновационных процессов.

Движущие мотивы инновационной деятельности.

Инновационный менеджмент на предприятии.

Оценка эффективности инноваций и инновационных проектов.

Альтернативная энергетика и ресурсосбережение как инновационный ресурс развития.

Бизнес-план инновационного проекта.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы.

5. Форма промежуточной аттестации: экзамен

Разработана кафедрой «Природоохранная деятельность»

Составитель:

Ст.преподаватель

В.Ю.Романова

Аннотация дисциплины

Б.2.В.7 «Инновационное инвестирование»

вариативной части математического и естественно-научного цикла

1.Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины – формирование у студентов системы знаний в сфере инновационного инвестирования, создания и внедрения бизнес-проектов в области природопользования, методов привлечения инвестиций в природоохранные проекты.

Задачи дисциплины: изучить специальную терминологию и лексику дисциплины, различные модели формирования инновационной деятельности в природопользовании и ресурсосбережении; овладеть навыками инновационного инвестирования.

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать: основные понятия, термины инновационного инвестирования; типы инновационного развития и инновационные стратегии предприятия в

природоохранной деятельности; различные модели формирования инновационной деятельности в природопользовании и ресурсосбережении. навыками самостоятельного усвоения информации; специальной терминологией и лексикой данной дисциплины; навыками формирования инновационных стратегий в природопользовании на основе оперативной информации; навыками самостоятельного овладения новыми знаниями в области инновационного природопользования;

уметь: анализировать, систематизировать и обобщать информацию; обосновывать выбор в инновационной деятельности субъектов экономики; исследовать основные факторы, влияющие на инновационную деятельность предприятия; моделировать климат инновационного инвестирования, оценить экономическую эффективность от внедрения инноваций в области природопользования и ресурсосбережения, сравнить эффективность различных инноваций путем сравнения доходов и затрат.

1. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ПК-9, ПК-11, ПК-12, ПК-13, ПК-14, ПК-26.

2. Содержание дисциплины (основные разделы):

Объект и предмет курса. Введение в дисциплину. Основные понятия дисциплины «Инновационное инвестирование».

Основные понятия и характеристика инновационных процессов.

Движущие мотивы инновационного инвестирования.

Инновационный менеджмент на предприятии.

Оценка эффективности инвестиций в инновационные проекты.

Альтернативная энергетика и ресурсосбережение как направление инновационного инвестирования.

Бизнес-план инвестиционного проекта.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы.

5. Форма промежуточной аттестации: зачет

Составитель:

Ст. преподаватель

В.Ю.Романова

Аннотация дисциплины

Б.2.В.8 «Органическая химия*»

вариативной части математического и естественно-научного цикла

1. Цель и задачи дисциплины:

Цель дисциплины – формирование теоретических знаний по общим закономерностям органической химии и практических умений оперировать химическими формулами.

Задачи дисциплины: определять реакционную способность молекул, изучение природы химической связи, химических свойств важнейших органических соединений.

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: ОПК-2, ОПК-4, ОПК-7, ПК-7.

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 4,5 зачетных единиц.
5. Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Разработана кафедрой «Физическая и органическая химия»

Составитель:

Доц., к.х.н.

Т.И. Зубцова

**Аннотация дисциплины
Б.2.В.9 «Системы технологий»**

вариативной части математического и естественно-научного цикла

1. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины – формирование навыков системного подхода к оценке технологии изготовления продукции на основе имеющегося сырья, оборудования, технологических процессов и готовой продукции и умений использовать теоретические и практические знания при выборе и описанию любых технологических процессов.

Задачи дисциплины: получение теоретических и практических знаний будущих специалистов в сфере систем технологии.

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать: основные понятия и определения « систем технологий» с учетом особенностей главных отраслей промышленности и эколого-экономических показателей; значение сырья, энергии для промышленности, способы добычи полезных ископаемых, их подготовки и рациональному использованию; технологии и процессы в горнодобывающей, металлургической, машиностроительной, химической и др. отраслей промышленности;

уметь: применять полученные знания и умения для рассмотрения отдельных технологических процессов в любой отрасли промышленности с учетом образования отходов и их повторного использования.

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОК-1, ПК-14, ПК-21, ПК-23.

3. Содержание дисциплины (основные разделы):

Технологические процессы системы и их характеристика.

Технологическое развитие и его характеристика.

Приоритетные направления технологического развития и прогрессивные виды технологий.

Современное состояние технологий в основных отраслях промышленности.

Современное технологическое развитие на уровне предприятий.

Экономическая оценка технологий.

Оценка и выбор технологических решений на производстве.

Перспективы развития технологий и их роль в становлении промышленности.

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

Разработана кафедрой «Природоохранная деятельность»

Составитель:

Проф., к.т.н.

В.Н. Артамонов

Аннотация дисциплины

Б.3.В.1 «Деловая документация экологической деятельности» вариативной части профессионального цикла

1. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины – формирование у студентов системного представления об основных механизмах унификации и стандартизации документов.

Задачи дисциплины: приобретение будущими специалистами знаний и умений по ведению деловой документации экологической службы предприятия, формирование у студентов системного представления об основных механизмах унификации и стандартизации документов.

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать: законодательную природоохранную базу; цели, функции, задачи и направления экологического ведения бизнеса; виды деловой документации в экологической деятельности и процедуры подготовки отчетов; сущность экологических налогов, их функции, принципы налогообложения;

уметь: оценить влияние предприятия на окружающую среду; оценить эффективность системы экологического налогообложения на предприятии; заполнить налоговые декларации по основным налогам, действующим в сфере природопользования и охраны окружающей среды; владеть базовым понятийно-терминологическим аппаратом в области ведения деловой документации экологической службы на предприятии; уметь вести документы по организации экологической службы предприятия, документацию предприятия по вопросам охраны окружающей среды, организационные документы производственного экологического контроля; уметь разработать государственный статистический отчет по вопросам охраны окружающей среды и рационального природопользования; уметь организовать контроль за исполнением документов, составлять номенклатуру и формировать дела; уметь подготовить дела к хранению.

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ПК-14, ПК-15, ПК-16, ПК-17.

3. Содержание дисциплины (основные разделы):

Единая государственная система делопроизводства. Организация документооборота.

Документ - средство реализации функций организационной и управленческой деятельности.

Деятельность по документированию и организации работы с документами экологической службы предприятия.

Документация предприятия по вопросам охраны окружающей среды как Документы по организации экологической службы предприятия. Организационные документы производственного экологического контроля.

Нормативные документы экологической службы предприятия.

Лицензионные документы экологической службы предприятия.

Представление государственного статистического отчета о рациональном использовании.

Организация контроля за исполнением документов. Составление номенклатур и формирование дел. Подготовка дел к хранению

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы.

5. Форма промежуточной аттестации: экзамен

Разработана кафедрой «Природоохранная деятельность»

Составитель:

Ст. преподаватель

В.Ю.Романова

Аннотация дисциплины

Б.3.В.2 «Контроль природоохранной деятельности предприятия» вариативной части профессионального цикла

1. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины – формирование у студентов компетенций, необходимых для исполнения требований стандартов предприятия в сфере организационно-управленческой природоохранной деятельности.

Задачи дисциплины: получение знаний о принципах, видах, методах контроля природоохранной деятельности на предприятии и проблемах его осуществления; приобретение умений анализировать состояние природоохранной деятельности на предприятии, эффективность и надежность системы управления ею, выявлять нарушения и ошибки, оперативно их устранять и предотвращать на основе обратной связи; выработка навыков использования современных методик и методов контроля природоохранной деятельности в конкретных условиях и оформления результатов контроля, в том числе на заключительном этапе для экологической сертификации систем управления охраной окружающей природной среды;

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать: общие принципы, методологические положения, виды контроля; природоохранной деятельности предприятия; основные сферы деятельности предприятия и протекающих в нем процессов; этапы внутреннего экологического аудита как вида экологического контроля; законодательное обеспечение проведения контроля природоохранной деятельности предприятия; принципы и методологию экологической сертификации систем контроля природоохранной деятельности предприятия; формы привлечения к осуществлению контроля всего персонала организации или его значительной части; правила подведения итогов контроля, проведения коррекционных мероприятий, устранения отклонений; требования к составлению отчетности;

уметь: обнаруживать факторы внешней и внутренней сред, которые могут оказать негативное влияние на её природоохранную деятельность и реагировать на них; отслеживать и контролировать тенденции развития природоохранной деятельности, разрабатывать обоснованные планы их учета и выбирать линию поведения при этом; своевременно выявлять объективные и субъективные нарушения и ошибки, оперативно их предотвращать или устранять; оценивать работу персонала, эффективность и надежность системы управления природоохранной деятельностью предприятия; ориентироваться на конечные результаты, повышение эффективности и качества контроля;

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОПК-7, ОПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-11, ПК-12, ПК-13, ПК-14, ПК-15, ПК-16, ПК-17, ПК-26.

3. Содержание дисциплины (основные разделы):

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

Контроль как функция управления на предприятии, его эффективность.

Государственный экологический контроль.

Основные понятия, виды и этапы экологического контроля на предприятии.

Законодательное обеспечение контроля природоохранной деятельности на предприятии; международные и национальные стандарты.

Экологический мониторинг как вид контроля.

Внутренний экологический аудит как вид экологического контроля.

Действия предприятия по результатам экологического контроля.

Экологическая сертификация как заключительный этап процесса экологического контроля.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы.

5. Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Разработана кафедрой «Природоохранная деятельность»

Составитель:

Проф., к.т.н.

Е.С. Матлак

Аннотация дисциплины

Б.3.В.3 «Методы и технологии обращения с отходами» вариативной части профессионального цикла

1. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины – формирование комплекса теоретических знаний, умений и навыков в сфере обращения с твердыми отходами промышленного производства (ТПО) и потребления (ТБО), технологий их утилизации.

Задачи дисциплины: изучение видов и номенклатуры отходов, их состава и свойств, методик расчета класса опасности; ознакомление с основными законодательно-нормативными документами в сфере обращения с отходами; изучение основных процессов и типов оборудования в области раздельного сбора и утилизации различных видов отходов, принципов их проектирования и реализации; формирование навыков применения на практике принципов комплексного управления отходами;

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать: основные промышленные производства, вносящие вклад в образование ТПО; состав и свойства ТПО; способы утилизации различных видов ТПО; принципы реализации ресурсо- и энергосберегающих технологий; состав и свойства отходов потребления, иерархию ТБО; методы сбора и утилизации ТБО; принципы действия и эксплуатации термических и биохимических установок переработки ТБО, а также обустройство полигонов; концепцию «комплексное управление отходами» (КУО); методиками расчета класса опасности отходов; основы разработки проектов мероприятий снижения вредного экологического воздействия предприятий; методики расчета годовых нормативов образования и накопления ТБО; основы проектирования термических установок переработки ТБО; положения концепции комплексного управления отходами (КУО);

уметь: анализировать особенности промышленного предприятия; производить выбор наиболее экологически и экономически целесообразных технических решений по снижению образования промышленных отходов и отходов потребления; выбирать технологию утилизации промышленных отходов производства и отходов потребления с учетом особенностей конкретного предприятия, жилого района и региона; выбирать необходимые средства, аппараты и оборудование для сбора отходов, их подготовки методами сортировки и обработки утильных компонентов перед переработкой;

1. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОПК-7, ПК-20, ПК-21, ПК-22, ПК-23, ПК-24.

3. Содержание дисциплины (основные разделы):

Введение: цель и содержание дисциплины, связь с другими дисциплинами; понятие «сфера обращения с отходами».

Твердые отходы производства и потребления – промышленные (ТПО) и бытовые (ТБО): источники образования; изменений элементов природной среды под воздействием отходов; анализ ситуации в мире с решением проблемы ТПО и ТБО.

Нормативно-законодательная база и экологическая информация в сфере обращения с отходами.

Теоретические и методологические основы обращения с отходами: принцип «Zero Waste» («ноль отходов», стратегия комплексного управления отходам (КУО), её основные составляющие).

Утилизация отходов: её сущность, место в сфере обращения с отходами; современные составляющие (селективный сбор, подготовка методами сортировки и обработки) утильных компонентов; переработка; этапы реализации, их характеристика.

Способы и мероприятия сокращения объемов образования ТПО и ТБО.

Технологии раздельного (селективного) сбора и вывоза отходов.

Классификация и сущность методов подготовки (сортировки и обработки утильных фракций) к переработке.

Термические и биохимические способы и технологии переработки углеводородсодержащих отходов: сжигания, пиролиза, плазменной струи и ферментации (компостирования).

Способы и технологии переработки отходов промышленных производств: отходов добычи полезных ископаемых; отходов топливно-энергетического комплекса; отходов химического производства материалов на основе резины, пластических масс; отходов кожевенного и текстильного производств.

Способы складирования и захоронения ТБО и неопасных ТПО: полигоны

Обращение с опасными ТПО и радиоактивными отходами (РАО).

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

5. Форма промежуточной аттестации: зачет.

Разработана кафедрой «Природоохранная деятельность»

Составитель:

Проф., к.т.н.

Е.С. Матлак

Аннотация дисциплины
Б.3.В.4 «Основы охраны труда»
вариативной части профессионального цикла

1. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины – формирование у будущих экологов умений и компетенций по практическому использованию нормативно-правового

обеспечению охраны труда, организации охраны труда на предприятиях; формирование у них представления о неразрывной связи эффективности профессиональной деятельности с требованиями безопасности и защищённости человека в процессе труда.

Задачи дисциплины: изучение методик 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 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: ОК-5, ОК-7, ОПК-7, ПК-22.

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

Доц., к.т.н.

Г.Н. Бутузов

Аннотация дисциплины

Б.3.В.5 «Система управления охраной окружающей среды» вариативной части профессионального цикла

1. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины – формирование у студентов системного представления о взаимосвязи эколого-экономических и организационных механизмов управления в экологической сфере; системы знаний по

использованию организационных инструментов природопользования, ресурсосбережения и охраны окружающей природной среды; разработки экологической политики, стратегии развития предприятия и природоохранных программ; принятия управленческих решений в экологической деятельности; создание системы управления охраной окружающей природной среды на предприятии; а также формирования умений проводить исследования, направленные на повышение принятия эффективных управленческих решений в экологической сфере.

Задачи дисциплины: изучение сущности организационных взаимосвязей и взаимозависимости разных аспектов природоохранной деятельности предприятия; формирование системного мышления у будущих экологов; овладение методами и инструментами эффективного управления в природоохранной сфере и создания рациональной системы экологического управления на предприятии.

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать методы теории управления, функции и принципы управления; методологию управления; экологические стандарты в экологической сфере; функции и задачи управления в экологической сфере; организационные методы регулирования рационального использования природных ресурсов и ресурсосбережения на региональном, национальном и международном уровнях; принципы функционирования организационного механизма государственного и регионального управления природопользования и охраной окружающей природной среды; организационные структуры служб управления в экологической сфере; этапы создания системы управления охраной окружающей природной среды на предприятии;

уметь принять управленческое решение по экологической проблеме на основе разных подходов к управлению; оценить эффективность организационной структуры управления охраной окружающей природной среды; разработать экологическую стратегию и политику предприятия; принять эффективные природоохранные управленческих решений для решения экологических проблем на предприятии; создание организационной структуры управления экологического отдела на предприятии; определить затраты на внедрение системы управления в экологической сфере.

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОК-2, ОК-4, ОК-5, ОПК-6, ОПК-7, ПК-6, ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-11, ПК-12, ПК-13, ПК-14, ПК-15, ПК-16, ПК-17, ПК-19, ПК-22, ПК-26.

3. Содержание дисциплины (основные разделы):

Предмет и методы теории управления. Эволюция управленческой мысли.

Методологии управления.

Внутренняя и внешняя среда организации.

Управление в экологической сфере.

Государственное управление и экологическая политика.
Государственное управление по ресурсам и сферам природопользования.

Управление природопользования на региональном уровне.

Основные аспекты системы управления охраной окружающей природной среды.

Корпоративный экологический менеджмент.

Этапы системы управления охраной окружающей среды: разработка экологической политики и планирование; внедрение и функционирование, контроль и корректировка; анализ со стороны руководства, затраты на внедрения и экономический эффект.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц.

5. Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Разработана кафедрой «Природоохранная деятельность»

Составитель:

Доц., к.н. по гос. упр.

М.Н. Шафоростова

Аннотация дисциплины

Б.3.В.6 «Экологический аудит»

вариативной части профессионального цикла

1. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины – формирование у студентов системы знаний в сфере экологического аудирования и умений по использованию функций экологического аудита для совершенствования функционирования системы управления природопользованием и охраной окружающей среды; а также формирования умений по оценке эффективности деятельности предприятия в сфере природопользования на основе результатов экологического аудита.

Задачи дисциплины: овладение методами, инструментами и приемами определения экологической эффективности экологической деятельности предприятий на основе результатов экологического аудита; формирование умений по составлению отчета по результатам экологического аудирования и аудиторского заключения.

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать основные понятия; организационно-правовые особенности внедрения экологического аудита в современных условиях; основные принципы и условия осуществления экологического аудита, цели и задачи его проведения; отраслевые особенности аудиторской деятельности; классификацию экоаудита по различным критериям; этапы проведения и методологию экологического аудита; последовательность проведения экологического аудирования; перечень и источники формирования информационных ресурсов для экоаудирования и методы сбора

информация; основные аспекты лицензирования и сертификация специалистов по экоаудиту; этику экоаудитора; правила оформления проведения экологического аудита и направления использования результатов проведения экологического аудита в хозяйственной деятельности предприятий и органов управления;

уметь провести сравнительный анализ видов экологического обоснования хозяйственной деятельности; осуществить сравнение экологического аудита с финансовым по основным критериям оценки; определять объекты и субъекты экоаудита; осуществить выбор методологии и типа экологического аудита для конкретного объекта; провести экологическую экспресс-оценку; провести классификацию информационных ресурсов для проведения экологического аудита; подготовить акт экологического аудирования. аудиторский отчет и заключение.

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОК-4, ОПК-1, ОПК-6, ОПК-7, ПК-6, ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-11, ПК-12, ПК-13, ПК-14, ПК-15, ПК-16, ПК-17, ПК-22, ПК-25, ПК-26.

3. Содержание дисциплины (основные разделы):

Место и роль экологического аудита в хозяйственной и природоохранной деятельности. Организационно-правовые особенности внедрения экологического аудита в современных условиях.

Сравнительный анализ видов экологического обоснования хозяйственной деятельности.

Основные понятия экологического аудита. Основные принципы и условия осуществления экологического аудита. Цели и задачи экологического аудита.

Сравнение экоаудита с финансовым аудитом. Объекты и субъекты экоаудита.

Отраслевой подход к аудиторской деятельности.

Экологический аудит как составная часть общего аудита на предприятии. Классификация экоаудита: обязательный и добровольный, внутренний и внешний, по видам природных ресурсов и т.пр.

Роль экологического аудита в системе экоменеджмента.

Этапы проведения и методология экологического аудита. Выбор методологии и типа аудита. Экологическая экспресс-оценка.

Последовательность проведения экологического аудита.

Информационное обеспечение проведения экологического аудита. Документация предприятия как источник формирования информационных ресурсов. Методы сбора информации. Классификация информационных ресурсов для проведения экологического аудита.

Подготовка специалистов по экологическому аудиту. Современные проблемы подготовки специалистов в сфере экоаудита. Лицензирования и сертификация специалистов по экоаудиту. Этика аудитора.

Оформление проведения экологического аудита. Использование результатов проведения экологического аудита. Подготовка акта экологического аудирования. Аудиторский отчет и заключение.

Требования к использованию экоаудита в хозяйственной деятельности предприятий. Особенности проведения экоаудита в различных отраслях промышленности. Экоаудит территорий. Перспективы развития функций экоаудита.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 5,5 зачетных единиц.
5. Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Разработана кафедрой «Природоохранная деятельность»

Составитель:

Доц., к.н.по гос.упр.

М.Н. Шафоростова

Аннотация дисциплины

Б.3.В.7 «Экологический бизнес и налогообложение» **вариативной части профессионального цикла**

1. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины – формирование у студентов системного представления по развитию предпринимательской деятельности и совершенствованию системы налогообложения в экологической сфере; системы знаний по использованию организационно-экономических и финансовых инструментов природопользования и ресурсосбережения; разработка стратегии развития экологического предпринимательства и принятия финансовых решений в экологически ориентированной деятельности, а также формирования навыков проведения исследований, направленных на принятие эффективных управленческих решений в процессе экологического предпринимательства.

Задачи дисциплины: изучение сущности предпринимательской деятельности и направлений экологического бизнеса, принципов и механизма эффективной предпринимательской деятельности в экологической сфере; овладение методами и инструментами эффективного налогообложения.

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать основные аспекты предпринимательской деятельности; цели, функции, задачи и направление экологического бизнеса; основные положения разработки бизнес-плана экологического проекта; руководящие положения по проведению экологического аудита; этапы проведения оценки воздействия на окружающую среду и подготовка отчета; принципы и механизм страховой деятельности в экологической сфере; сущность и формы экологического маркетинга, требования к проведению экологической сертификации и возможности экологической маркировки; сущность

налогов, их классификация, функции налогов, принципы налогообложения; задачи, функции и структура налоговой системы; взаимосвязь налоговой политики и налогового механизма; механизм реализации налоговой политики в государстве.

уметь принять обоснованное управленческое решение по развитию экологического бизнеса; создать бизнес-план для развития экологического бизнеса на предприятии; провести экологический экспресс-аудит деятельности предприятия и сделать аудиторский вывод; разработать комплекс маркетинговых действий по развитию экологического бизнеса; оценить эффективность системы налогообложения на предприятии; заполнить налоговую декларацию по основным видам налогов, в т.ч. экологическому.

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОК-5, ОПК-1, ОПК-6, ОПК-7, ПК-5, ПК-6, ПК-8, ПК-10, ПК-11, ПК-16, ПК-17, ПК-19, ПК-25, ПК-26.

3. Содержание дисциплины (основные разделы):

Предпринимательская деятельность: понятие, цели и задачи развития. Предприятие как эколого-экономическая система.

Сущность экологического бизнеса.

Бизнес-планирование: понятие, цели, задачи, экологические элементы.

Экологический аудит как разновидность экологического бизнеса.

Оценка воздействия на окружающую среду: понятие, цели, задачи, этапы, заключение.

Экологический маркетинг и маркировка продукции. Экологическая сертификация.

Экологическое страхование как вид экологического бизнеса.

Налоги в системе финансовой поддержки развития предприятия. Общая характеристика налоговой системы.

Экономическая сущность и функции налогов. Теории налогообложения.

Налоговая политика и налоговый механизм.

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

5. Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Разработана кафедрой «Природоохранная деятельность»

Составитель:

Доц., к.н. по гос. упр.

М.Н. Шафоростова

Аннотация дисциплины
Б.3.В.8 «Экологический маркетинг»
вариативной части профессионального цикла

1. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины – формирование у студентов системы знаний о маркетинге как науке и его составной части – экологически ориентированном маркетинге; обучение способам и подходам практического применения инструментов маркетинга в экологической сфере деятельности предприятий в условиях рыночных отношений на основе эффективного использования их ресурсного потенциала с ориентацией на потребителя.

Задачи дисциплины: изучение сущности, основных принципов и функций маркетинга; рассмотрение основных концепций маркетинга, в особенности социально-этической концепции маркетинга, включающей экологическую составляющую; исследование маркетинговой среды и ее структуры с учетом экологических ограничений; изучение комплекса маркетинга; выявление особенностей организации, управления и контроля маркетинговой деятельности в сфере природопользования и охраны окружающей среды; освещение дискуссиями проблем современного экологически ориентированного маркетинга.

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать основные компоненты маркетинга и этапы маркетинговой деятельности современного предприятия; основные методы проведения маркетинговых исследований в экологически ориентированной деятельности предприятий; понятие «маркетинговая среда» с учетом экологических ограничений; модель покупательского экологически ориентированного поведения; стратегии жизненного цикла экологического товара; основные признаки сегментации рынка с учетом экологически ориентированного поведения потребителя; стратегии целевых сегментов рынка; этапы формирования цен на экологические товары и услуги в условиях рынка; разнообразие каналов распределения экологических товаров; понятие маркетинговой коммуникации и систему маркетинговых коммуникаций; формы организации маркетинговой экологически ориентированной деятельности; стратегическое планирование маркетинга, его содержание и основные этапы; формы контроля маркетинговой деятельности; современные подходы к организации эффективного экологического маркетинга;

уметь применять основные методы исследования рынка к экологическим товарам (услугам); разрабатывать маркетинговые стратегии организации в экологической сфере деятельности; осуществлять маркетинговую деятельность применительно к экологически ориентированному производству, товарного обращения и «зеленого» потребления; соединять разнородную маркетинговую информацию в единое

целое для разработки управленческих решений в сфере природопользования и охраны окружающей среды.

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОПК-1, ОПК-6, ОПК-7, ПК-6, ПК-8, ПК-9, ПК-11, ПК-13, ПК-16, ПК-19, ПК-26.

3. Содержание дисциплины (основные разделы):

Цели и задачи маркетинга. Процесс управления маркетингом.

Система маркетинговых исследований и маркетинговой информации.

Маркетинговая среда.

Рынки товаров потребительского и производственного назначения.

Экологоориентированное поведение потребителей при совершении покупки на потребительском рынке.

Поведение потребителей на рынках товаров производственного назначения с учетом экологических ограничений.

Сегментация рынка с учетом экологических аспектов и анализ конкурентов при производстве «зеленых» товаров и услуг.

Разработка экологических товаров (услуг) и ценообразование с учетом экологических ограничений.

Реализация экологических товаров и система маркетинговых коммуникаций.

Продвижение экологических товаров, формирование спроса и стимулирование сбыта «зеленой» продукции.

Стратегический маркетинг в сфере природопользования и охраны окружающей среды.

Организация маркетинговой деятельности на предприятии, в т.ч. экологически ориентированной

Особенности международного экологически ориентированного маркетинга.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы.

5. Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Разработана кафедрой «Природоохранная деятельность»

Составитель:

Доц., к.н. по гос. упр.

М.Н. Шафоростова

Аннотация дисциплины
Б.3.В.9 «Экологический менеджмент»
вариативной части профессионального цикла

1. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины – формирование у студентов теоретических и методических основ экологического менеджмента, понимание его основных принципов; понимание положения экологического менеджмента в общей

структуре управления предприятием; 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; креативно воспринимать изменения в условиях производства, рыночной экономики и адаптироваться к ним; владеть навыками использования современных технологий: компьютерных, сетевых, интернет, средствами передачи информации и т.п.; разработать природоохранные мероприятия в и документацию по управлению экологическими аспектами организации.

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-11, ПК-12, ПК-13, ПК-14, ПК-15, ПК-16, ПК-17, ПК -26.

3. Содержание дисциплины (основные разделы):

Введение: цель и содержание дисциплины, связь с другими дисциплинами. Менеджмент – разновидность управления в системе современных понятий рыночной экономики.

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

Нормативные и методические основы экологического менеджмента.

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

Экологическая миссия и экологическая политика СЭМ в организации.

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

Внутренний аудит СЭМ и корректирующие действия.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы.

5. Форма промежуточной аттестации: зачет.

Разработана кафедрой «Природоохранная деятельность»

Составитель:

Доц., к.н. по гос. упр.

М.Н. Шафоростова

Аннотация дисциплины

Б.3.В.10 «Экологический учет и отчетность» вариативной части профессионального цикла

1. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины – приобретение будущими специалистами знаний и умений по составлению и ведению финансового, управленческого учета и отчетности, связанных с природопользованием.

Задачи дисциплины: изучение видов экологического учета, его специфические объекты; цели, функции, задачи и направления экологического ведения бизнеса.

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать: предмет, содержание и цели учета природоохранных мероприятий; законодательную природоохранную базу; виды экологического учета, его специфические объекты; цели, функции, задачи и направления экологического ведения бизнеса; виды документации в ведении экологического учета и процедуры подготовки отчетов; сущность экологических налогов, их функции, принципы налогообложения;

уметь: оценить влияние предприятия на окружающую среду; идентифицировать объекты экологического учета; оценить эффективность системы экологического налогообложения на предприятии; заполнить налоговые декларации по основным налогам, действующим в сфере природопользования и охраны окружающей среды; пользоваться базовым понятийно-терминологическим аппаратом в области ведения деловой документации экологической службы на предприятии; вести документацию по экологическому учету и отчетности, организационные документы производственного экологического контроля; разработать государственный статистический отчет по вопросам охраны окружающей среды и

рационального природопользования; организовать контроль за исполнением документов;

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ПК-8, ПК-11, ПК-14, ПК-15, ПК-16, ПК-17, ПК-26.

3. Содержание дисциплины (основные разделы):

Введение в дисциплину. Концептуальные основы экологического учета.

Внутренний (управленческий) экологический учет.

Внешний (финансовый) экологический учет.

Документация предприятия по вопросам охраны окружающей среды как Документы по организации экологической службы предприятия. Организационные документы производственного экологического контроля.

Нормативные документы экологической службы предприятия.

Лицензионные документы экологической службы предприятия.

Представление государственного статистического отчета о рациональном использовании.

Организация контроля за исполнением документов. Составление номенклатур и формирование дел. Подготовка дел к хранению

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы.

5. Форма промежуточной аттестации: экзамен

Разработана кафедрой «Природоохранная деятельность»

Составитель:

Ст. преподаватель

В.Ю.Романова

Аннотация дисциплины

Б.3.В.11 «Экологическое страхование и страховые услуги» вариативной части профессионального цикла

1. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины – формирование у студентов системы знаний в сфере экологического страхования.

Задачи дисциплины: изучение ключевых факторов в области финансовых аспектов экологического страхования, навыков управления страховыми рисками.

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать: основные понятия, термины и нормативную базу в сфере экологического страхования и страховых услуг; принципы и механизм страховой деятельности в экологической сфере; типы страховых услуг для предприятия в области природопользования; основы формирования передовых стратегий в природопользовании на основе оперативной

информации;

уметь: анализировать, систематизировать и обобщать информацию; исследовать основные факторы, влияющие на деятельность предприятия; предвидеть перспективы долгосрочного технико-экономического развития, связанные с этим экологические риски; оценить экономическую эффективность деятельности предприятия и оценить предпринимательский риск внедрения инноваций в области природопользования и ресурсосбережения.

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ПК-9, ПК-11, ПК-13, ПК-16, ПК-26.

3. Содержание дисциплины (основные разделы):

Введение в дисциплину. Сущность и значение страхования.

Классификация страховых услуг.

Экологическое страхование.

Договор экострахования. Страхование ответственности.

Перестрахование.

Финансовые аспекты экострахования.

Страховые экориски и управление ими.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы.

5. Форма промежуточной аттестации: экзамен

Разработана кафедрой «Природоохранная деятельность»

Составитель:

Доц., к.н. по гос. упр.

М.Н. Шафоростова

Аннотация дисциплины

Б.3.В.12 «Эколого-экономическая оценка деятельности предприятия» вариативной части профессионального цикла

1. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины – формирование у студентов системы знаний по деятельности предприятия в современных условиях хозяйствования; ресурсного обеспечения функционирования предприятий; оценка процессов хозяйственной и коммерческой деятельности; анализ основных показателей деятельности предприятия; использование эколого-экономических инструментов ресурсосбережения, модернизации, комплексного подхода на предприятии; а также формирование умение проводить исследования, связанные с повышением эколого-экономической эффективности деятельности на предприятии; формирование эколого-экономического мышления у будущих экологов.

Задачи дисциплины: изучение сущности экономических, экологических, социальных взаимосвязей в процессе деятельности предприятия; решение проблем ресурсного обеспечения для повышения эффективности деятельности предприятия; изучение эколого-экономических тенденций развития производственной деятельности; овладение методами, инструментами и приемами анализа хозяйственной деятельности; определение эколого-экономического эффекта от внедрения природоохранных и ресурсосберегающих технологий на предприятиях и пути его повышения в условиях предприятия.

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать классификацию предприятий по разным критериям; основные требования по нормативному обеспечению деятельности предприятий; классификацию видов ресурсов для обеспечения производственной и коммерческой деятельности предприятия; основные показатели анализа хозяйственной деятельности предприятия; пути понижения экологического риска деятельности предприятия и повышение экологической безопасности; основные направления экологизации производства и потребления; особенности экологической модернизации производственного процесса, разработки и внедрения инновационных природоохранных проектов и диверсификации деятельности;

уметь проанализировать показатели деятельности предприятия; рассчитать себестоимость продукции, доход, затраты, валовую и чистую прибыль; проанализировать и оценить деятельность предприятия по статистической и финансовой отчетности; рассчитать экономический эффект от внедрения экопроектов; выявить резервы повышения эффективности эколого-экономической деятельности предприятия.

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОПК-6, ОПК-7, ПК-3, ПК-5, ПК-6, ПК-8, ПК-11, ПК-14, ПК-16, ПК-17, ПК-19, ПК-24, ПК-26.

3. Содержание дисциплины (основные разделы):

Понятие «предприятие». Классификация видов и форм предприятий.

Производственная и организационная структура предприятия.

Жизненный цикл предприятия.

Понятие «ресурсы», классификация. Финансовые ресурсы.

Материальная база предприятия. Трудовые ресурсы.

Природные ресурсы. Методы оценки природного потенциала.

Предприятия как операционная система.

Подготовка и планирование деятельности предприятия.

Организация производственного процесса.

Мотивация деятельности работников.

Контроль деятельности.

Управление качеством.

Сущностная характеристика и изменение показателей эффективности деятельности.

Типы эффективности и факторы ее повышения.

Анализ хозяйственной деятельности предприятия (АХД): цели, задачи, виды. Составные части анализа.

Понятие «экологическая безопасность», виды и формы. Понятие «экологический риск». Классификация видов риска. Управление рисками. Механизм обеспечения экологической безопасности.

Понятие «экологизация» и основные направления осуществления. Оценка уровня экологизации.

Предприятие как эколого-экономическая система. Системно-экологический подход.

Ресурсосбережение как фактор повышения эффективности деятельности предприятия.

Модернизация производственного процесса и инновационные процессы. Диверсификация хозяйственной деятельности предприятия.

Основные аспекты комплексного использования природных ресурсов.

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

5. Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Разработана кафедрой «Природоохранная деятельность»

Составитель:

Доц., к.н.по гос. упр.

М.Н. Шафоростова

Аннотация дисциплины

Б.3.В.13 «Альтернативные источники энергии» вариативной части профессионального цикла

1. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины – формирование у студентов сведений и знаний о возможностях применения нетрадиционных и возобновляемых источников энергии.

Задачи дисциплины: изучение систем преобразования солнечной радиации в электрическую и тепловую энергию, использование энергии ветра, морских течений и теплового градиента температур для получения электрической энергии; возможностей применения биомассы и твердых бытовых отходов для производства электрической и тепловой энергии

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать: состояние и перспективы развития нетрадиционных и возобновляемых источников энергии, экологические проблемы их использования, политику правительства в области нетрадиционной энергетики; физические основы преобразования солнечной энергии в тепловую и электрическую, конструкции и схемы систем солнечного тепло- и электроснабжения, теорию идеального и реального ветряка, классификацию и устройство ветроэнергетических установок, основы

использования энергии морских волн и течений, способы использования геотермальной энергии в системах теплоснабжения, возможности применения биомассы и твердых бытовых отходов как энергетического топлива;

уметь: разрабатывать схемы, делать конструктивные и проверочные расчеты систем энергоснабжения на базе нетрадиционных и возобновляемых источников энергии.

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОПК-1, ПК-5, ПК-24.

3. Содержание дисциплины (основные разделы):

Понятие и классификация возобновляемых источников энергии.

Актуальность использования возобновляемых видов энергии в мире.

Солнечная энергетика.

Ветровая энергетика.

Геотермальная энергия.

Энергетические ресурсы океана.

Биоэнергетика.

Когенерация энергоносителей.

Проблема взаимодействия энергетики и экологии.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единиц.

5. Форма промежуточной аттестации: зачет.

Разработана кафедрой «Природоохранная деятельность»

Составитель:

Ассистент, к.т.н.

Д.А. Макеева

Аннотация дисциплины

Б.3.В.14 «Иностранный язык научных и технических профессий» вариативной части профессионального цикла

1. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины – формирования целостного представления относительно форм, типов и видов речевой коммуникации на английском языке в ситуациях профессионального и официально-делового общения; приобретения знаний, способностей и навыков, необходимых для эффективной профессиональной и деловой коммуникации на английском языке в экологической сфере; развития коммуникационных компетенций, дающих возможность применить полученные навыки и умения в профессиональной сфере; работа с аутентичными профессиональными текстами для подготовки рефератов и ведения деловой корреспонденции.

Задачи дисциплины: усвоение теоретических основ и практических навыков использования лингвистических компетенций.

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать грамматические особенности письменной и устной профессиональной коммуникации на английском языке; лексические особенности технического текста, включая особенности речевых шаблонов и штампов на английском языке; стилистические особенности текстов технического содержания и форматы подготовки реферата, резюме; основные правила речевого поведения в типичных ситуациях общения в учебно-профессиональной сфере;

уметь владеть речью, используя профессиональную лексику; понимать, обобщать, логически комбинировать и продуцировать устные и письменные информативные материалы по своей специальности; совершенствовать различные виды речевой деятельности на английском языке по профессиональной тематике; осуществлять терминологический поиск.

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОК-3, ОК-5, ОПК-7, ПК-26.

3. Содержание дисциплины (основные разделы):

Грамматические и лексические вопросы перевода.

Особенности перевода текстов технического содержания.

Реферирование и аннотирование текстов профессиональной направленности.

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

5. Форма промежуточной аттестации: зачет.

Разработана кафедрой «Природоохранная деятельность»

Составитель:

Доц., к.н.по гос.упр.

М.Н. Шафоростова

Аннотация дисциплины

Б.3.В.15 «Комплексное использование природных ресурсов» вариативной части профессионального цикла

1. Цель и задачи дисциплины:

Цель дисциплины – усвоение студентами сведений и положений о комплексном использовании природных ресурсов (КИПР), приобретение умений и навыков их творческого применения.

Задачи дисциплины: изучение понятийного аппарата дисциплины; её основных теоретических положений; ознакомление с основными законодательно-нормативными документами в сфере КИПР; изучение основных направлений КИПР и инновационных подходов к их реализации; изучение основных процессов и оборудования для реализации КИПР; привитие навыков применения теоретических знаний для решения практических задач в сфере управления КИПР.

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать: классификацию природных ресурсов, нормативно-правовую базу их учета и оценки; роль и значение материально- сырьевых и топливно-энергетических ресурсов в экономике; концепцию устойчивого развития и мировые тенденции в области КИПР; основные направления КИПР-дематериализация и ресурсосбережение – к их реализации на различных уровнях хозяйственной деятельности; сущность и перспективы перехода от традиционных технологий к экологически чистым, мало-безотходным; нестационарную модель потребления природных ресурсов; направления и методы реализации утилизации как целевых, так и попутно-добываемых продуктов; общую схему и основные элементы управления КИПР; методы анализа процессов КИПР на предприятие; расчет материальных затрат и использования материальных ресурсов; оценку эффективности ТЭР и разрывов экономики материальных ресурсов; общий инструментарий управления в области КИПР;

уметь: собирать и систематизировать информацию о расходах материальных и энергетических ресурсов; выявлять приоритеты КИПР; проводить технико-экономическую оценку дематериализационных и ресурсосберегающих мероприятий в рамках КИПР; определять факторы, положительно влияющие на уровень использования материальных и энергетических ресурсов; адаптировать зарубежный опыт в области КИПР к отечественным уровням.

2. Требования к уровню освоения дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОК-1, ПК-11, ПК-14, ПК-16, ПК-17, ПК-21, ПК-23.

3. Содержание дисциплины (основные разделы):

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

Природные ресурсы: классификация, учет, нормативно-правовая и экономическая оценка.

Создание замкнутого ресурсного цикла на основе мало – и безотходных производств – стратегическое инновационное направление перехода к КИПР.

Экологизация экономики и формирование нестационарной модели потребления природных ресурсов – ориентиры и критерии обеспечения КИПР.

Основные направления КИПР и инновационные подходы (дематериализация и ресурсосбережение) к их реализации.

Комплексное использование минеральных ресурсов (КИМР) недр.

Основные промышленные методы, технологии и оборудование переработки, обогащения и комплексного использования твердых полезных ископаемых.

Направления утилизации целевого и попутно добавляемых продуктов горного производства, создание энергокомплексов.

Направления утилизации отраслевых малоопасных отходов промышленного производства.

Управление КИПР.

Задачи и особенности применения технологий КИПР при проектировании, строительстве и эксплуатации предприятий природоэксплуатирующих отраслей промышленности.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 4,5 зачетных единиц.
5. Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Разработана кафедрой «Природоохранная деятельность».

Составитель:

Проф., к.т.н.

Е.С. Матлак

Аннотация дисциплины
Б.3.В.16 «Нanomатериалы и технологии*»
вариативной части профессионального цикла

1. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины – приобретение будущими специалистами теоретических знаний об особенностях отличий, преимуществ и недостатков нанопорошков, а также о возможностях и специфичности разнообразных технологий их получения.

Задачи дисциплины: изучение возможностей и специфичности разнообразных технологий получения нанопорошков.

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать место наночастичек в иерархии разделения между объемными материалами и миром атомов и молекул; определения понятий вещество и соединение, место наноструктурных систем в иерархии миров; физико-химические особенности конструирования порошковых материалов и изделий.

уметь учитывать влияние размера частичек на технологические параметры, свойства материалов и керамики; использовать необходимые методы анализа для оценки эффективности отдельных технологических операций с целью оптимизации; анализировать технологические процессы и прогнозировать ожидаемые результаты.

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОК-4, ПК-7.

3. Содержание дисциплины (основные разделы):

Основные этапы развития нанонауки и современные проблемы нанотехнологий;

Особенности процессов, происходящих в наносистемах;

Технологические проблемы создания наноматериалов и пути их решения.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единиц.

5. Форма промежуточной аттестации: зачет.

Разработана кафедрой «Общая химия»

Составитель:

Проф., д.х.н.

В.В. Приседский

Аннотация дисциплины
Б.3.В.17 «Организация деятельности руководителя»
вариативной части профессионального цикла

1. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины – формирование у студентов системы знаний и навыков в организации деятельности руководителя на предприятии.

Задачи дисциплины: изучение системы организации деятельности руководителя на предприятии; требований и принципов создания экологической структуры и организации деятельности экологической службы на предприятии.

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать: основные понятия, термины дисциплины; документы по организации деятельности руководителя предприятия; организационные документы производственного экологического контроля; рабочую документацию предприятия;

уметь: анализировать, систематизировать и обобщать информацию; вести государственную статистическую отчетность, связанную с производственной деятельностью предприятия; оценить эффективность работы руководителя предприятия.

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОК-3, ОК-4, ОК-5, ПК-9, ПК-10, ПК-11, ПК-12, ПК-13, ПК-14, ПК-15.

3. Содержание дисциплины (основные разделы):

Объект и предмет курса. Введение в дисциплину. Основные понятия дисциплины «Организация деятельности руководителя».

Специфика работы руководителя; Организация управления предприятием;

Типы организационных структур управления. Линейные и функциональные связи в организации.

Понятие социальной ответственности;

Понятие деловой документации ;

Виды документации по охране окружающей среды на предприятии;

- Субъективные и объективные элементы организационной культуры;
 Общая стратегия ресурсосбережения;
 Оптимизация управленческих решений.
4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы.
 5. Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Разработана кафедрой «Природоохранная деятельность»

Составитель:

Ст. преподаватель

В.Ю.Романова

Аннотация дисциплины

Б.3.В.18 «Организация деятельности экологической службы на предприятии»

вариативной части профессионального цикла

1. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины – формирование у студентов системы знаний и навыков в организации деятельности экологической службы на предприятии, в разработке природоохранной стратегии фирмы.

Задачи дисциплины: изучение требований по организации деятельности экологической службы на предприятии; создание структуры управления экологической службой на предприятии; разработка экологической политики предприятия.

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать: основные понятия, термины дисциплины; документы по организации экологической службы предприятия; организационные документы производственного экологического контроля; рабочую документацию производственного экологического контроля; навыками формирования экологической структуры и организации деятельности экологической службы на предприятии;

уметь: анализировать, систематизировать и обобщать информацию; вести государственную статистическую отчетность, связанную с природопользованием предприятия; оценить эффективность в области природопользования и ресурсосбережения, путем анализа экологической отчетности предприятия.

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-11, ПК-12, ПК-13, ПК-14, ПК-15.

3. Содержание дисциплины (основные разделы):

Объект и предмет курса. Основные понятия дисциплины «Организация деятельности экологической службы на предприятии».

Специфика экологической службы на предприятии; Организация управления предприятием;

Типы организационных структур управления. Линейные и функциональные связи в организации.

Понятие социальной ответственности;

Понятие деловой экологической документации ;

Виды документации по охране окружающей среды на предприятии;

Субъективные и объективные элементы организационной культуры;

Общая стратегия ресурсосбережения;

Оптимизация управленческих решений по ресурсосбережению на различных уровнях хозяйствования.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы.

5. Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Разработана кафедрой «Природоохранная деятельность»

Составитель:

Ст. преподаватель

В.Ю.Романова

Аннотация дисциплины

Б.3.В.19 «Твердые бытовые отходы»

вариативной части профессионального цикла

1.Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины – освоение студентами теоретических знаний, практических умений навыков в сфере обращения с твердыми бытовыми отходами (ТБО).

Задачи дисциплины: ознакомление с основными законодательно-нормативными документами в сфере обращения с ТБО; изучение видов и номенклатуры ТБО, их составе и свойств; методов аналитического контроля; изучение основных тенденций и направлений - решение проблем ТБО; изучение основных положений концепций “Zero Waste” и “Комплексного управления отходами” (КУО); изучение основных процессов и технологий в области раздельного (селективного) сбора и утилизации ТБО, принципов их проектирования и реализации; формирование навыков применения на практике принципов комплексного управления отходами.

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать: состав и свойства ТБО; их иерархию: источники образования ТБО; сущность понятия «утилизация ТБО»; принципы комплексного управления ТБО; методы и средства раздельного/ валового сбора ТБО, их подготовки (сортировка, обработка) перед обработкой; технологии утилизации ТБО и принципы действия оборудования в составе технологических линий; направление развития сферы обращения с ТБО в Донбассе; методику расчета годовых нормативов образования и накопления

ТБО; основные положения концепции «Комплексного управления отходами» (КУО); основы проектирования мусоросжигательных установок и полигонов для захоронения «хвостов» (неутильных фракций) ТБО;

уметь: выбрать метод и технологию утилизации ТБО с учетом особенностей региона; выбирать необходимые аппараты для реализации технологий утилизации ценных фракций ТБО; выбрать и применить оптимальные направления сбора и транспортировки ТБО.

2. Требования к уровню освоения дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ПК-11, ПК-12, ПК-23, ПК-24, ПК-25.

3. Содержание дисциплины (основные ПК-16, ПК-17, ПК разделы):

Введение. Общие понятия в сфере ТБО. Состояние проблемы и тенденции её решения на мировом уровне.

ТБО – источник положения материально-энергетических ресурсов.

Источники образования ТБО. Нормы на накопление ТБО. Состав и свойства ТБО.

Современные методы аналитического контроля состава ТБО.

Теоретические и методологические основы комплексного подхода решения проблемы ТБО:

Принципы «Zero Waste» и концепции «Комплексного управления отходами» (КУО).

Утилизация ТБО: сущность, принципы 4R, виды технической и социальной «полюсы» реализации, их основные составляющие – этапы.

Селективный (раздельный) сбор ТБО – приоритетная составляющая обращения с ТБО: технологии сбора и транспортировки.

Методы подготовки ценных компонентов ТБО к переработке: внутренняя сортировка и обработка на мусоросортировочных комплексах, принципы работы оборудования.

Термические методы переработки не утилизируемых компонентов («хвостов») ТБО: открытое сжигание, плазменная струя.

Биохимические методы переработки (ферментации) органических компонентов ТБО.

Захоронение не утилизируемых компонентов ТБО на полигонах: проектирование, эксплуатация, рекультивация.

Методы переработки утильных компонентов ТБО (стекло, пластик, металл, макулатура и др.) на базовых предприятиях.

Инновационный вариант развития сферы обращения с ТБО в Донбассе.

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

5. Форма промежуточной аттестации: зачет.

Разработана кафедрой «Природоохранная деятельность»

Составитель:

Проф., к.т.н.

Е.С. Матлак

Аннотация дисциплины
Б.3.В.20 «Технологии защиты окружающей среды»
вариативной части профессионального цикла

1. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины – формирование у студентов теоретических знаний и практических навыков по выбору и расчету оптимальных параметров технологий и оборудования защиты атмосферы от вредных выбросов, эффективного внедрения технологий по очистке водных и земельных ресурсов.

Задачи дисциплины: изучение технологий и оборудования по защите атмосферы от вредных выбросов, усвоение основных принципов удаления из сточных вод примесей различных классов; изучение основ рационального землепользования.

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать: проблемы загрязнения атмосферного воздуха; условия создания, состав и свойства сточных вод; основные принципы рационального водопользования; физико-химические основы основных методов очистки земель от промышленных загрязнений; основные технологии и оборудование очистки земельных, водных ресурсов и атмосферного воздуха.

уметь: анализировать состояние атмосферного воздуха; осуществлять выбор оптимальных параметров технологий и оборудования очистки выбросов, сбросов от вредных веществ в атмосферу, гидросферу и литосферу.

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ПК-1, ПК-3, ПК-8.

3. Содержание дисциплины (основные разделы):

Проблема загрязнения атмосферы и пути ее решения.

Технология пылеулавливания аппаратами сухой механической очистки выбросов.

Пылеулавливающее оборудование мокрой механической очистки выбросов.

Технология пылеулавливания зернистыми и тканевыми фильтрами.

Технология и оборудование электрофильтрации выбросов.

Классификация примесей природных и сточных вод и методов их удаления.

Механические методы удаления примесей из воды.

Физико-химические методы очистки сточных вод.

Технологии корректирования ионного состава воды.

Опреснение и обессоливание воды.

Технология и оборудование очистки выбросов от вредных газообразных примесей методом каталитического превращения.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единиц.

5. Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Разработана кафедрой «Природоохранная деятельность»

Составитель:

Доц., к.т.н.

В.Г. Ефимов

Аннотация дисциплины

Б.3.В.21 «Технология и оборудование защиты атмосферы от антропогенного воздействия» **вариативной части профессионального цикла**

1. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины – формирование у студентов теоретических знаний и практических навыков по выбору и расчету оптимальных параметров технологий и оборудования защиты атмосферы от вредных выбросов.

Задачи дисциплины: изучение технологий и оборудования по защите атмосферы от вредных выбросов; основные методы и оборудование очистки выбросов от вредных газообразных примесей.

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать: проблемы загрязнения атмосферного воздуха; основные принципы пылеулавливания; основные свойства пыли; технологии и оборудование улавливания твердых частиц; основные методы и оборудование очистки выбросов от вредных газообразных примесей;

уметь: анализировать состояние атмосферного воздуха; анализировать и осуществлять выбор оптимальных параметров технологий и оборудования очистки выбросов от вредных веществ;

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ПК-1, ПК-3, ПК-8.

3. Содержание дисциплины (основные разделы):

Проблема загрязнения атмосферы и пути ее решения.

Технология пылеулавливания аппаратами сухой механической очистки выбросов.

Пылеулавливающее оборудование мокрой механической очистки выбросов.

Технология пылеулавливания зернистыми и тканевыми фильтрами.

Технология и оборудование электрофильтрации выбросов.

Очистка выбросов от вредных газообразных примесей методами адсорбции и абсорбции.

Технология и оборудование очистки выбросов от вредных газообразных примесей методом хемосорбции.

Оборудование очистки выбросов от вредных газообразных примесей методом термической нейтрализации.

Технология и оборудование очистки выбросов от вредных газообразных примесей методом каталитического превращения.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц.

5. Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Разработана кафедрой «Природоохранная деятельность»

Составитель:

Доц., к.т.н.

В.Г. Ефимов

Аннотация дисциплины
Б.3.В.22 «Технологии и оборудование очистки и
использования сточных вод»
вариативной части профессионального цикла

1. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины – формирование у студентов широкого кругозора в направлении эффективного внедрения технологий по очистке сточных вод.

Задачи дисциплины: усвоение основных принципов удаления из сточных вод примесей различных классов; изучение основ рационального водопользования и минимизации загрязнения водных объектов.

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать: условия создания, состав и свойства сточных вод; показатели качества сточных вод; основные принципы рационального водопользования; физико-химические основы основных методов очистки сточных вод от промышленных загрязнений; основные технологии и оборудование удаления из сточных вод примесей различных классов; технологии подготовки сточных вод для их повторного использования;

уметь: выбирать критерии и на их основе обосновывать и оценивать уровень загрязнения водной среды для дальнейшего определения необходимого уровня ее очистки; выбирать основные направления повторного использования сточных вод; на основе требований к качеству подготовки воды для ее повторного использования уметь составлять принципиальные технологические схемы очистки сточных вод и подбирать основное оборудование.

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-19, ПК-20, ПК-21, ПК-23.

3. Содержание дисциплины (основные разделы):

Водные ресурсы. Классификация и свойства воды.

Классификация примесей природных и сточных вод и методов их удаления.

Механические методы удаления примесей из воды.

Физико-химические методы очистки сточных вод.

Технологии корректирования ионного состава воды.

Опреснение и обессоливание воды.

Методы, технологии и оборудование обеззараживания вод.

Обработка осадков.

Проектирование водоочистных сооружений по подготовке питьевой воды.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единиц.

5. Форма промежуточной аттестации: экзамен

Разработана кафедрой «Природоохранная деятельность»

Составитель:

Проф., к.т.н.

Е.С. Матлак

Аннотация дисциплины
Б.3.В.23«Техноэкология»
вариативной части профессионального цикла

1. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины – формирование у студентов теоретических знаний и умений о структуре национального хозяйства и влияния его отдельных отраслей на окружающую среду.

Задачи дисциплины: изучение проблем загрязнения окружающей природной среды с учетом специфики предприятий различных отраслей народного хозяйства; освоение основных методов, технологий и оборудования для решения экологических проблем на этих предприятиях.

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать: общую характеристику основных отраслей народного хозяйства; технологические процессы основных отраслей народного хозяйства; виды загрязнений и нарушений окружающей среды в результате деятельности промышленных предприятий и транспорта;

уметь: оценивать влияние различных производств на окружающую среду; анализировать виды загрязнений различных производств; рассчитывать количество загрязнений; анализировать методы борьбы с негативным влиянием промышленных предприятий и транспорта на окружающую среду.

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОПК-1, ПК-1, ПК-3, ПК-8.

3. Содержание дисциплины (основные разделы):

Понятие техносферы.

Теплоэнергетика. Принцип работы и необходимые ресурсы. Влияние на окружающую среду.

Угледобывающая промышленность. Основные процессы горного производства. Характеристика влияния на окружающую среду.

Нефтяная и газовая промышленность. Добыча нефти и газа. Характеристика влияния на окружающую среду.

Производство чугуна и стали. Основные ресурсы. Влияние на окружающую среду.

Легкая промышленность. Ресурсы. Влияние на окружающую среду.

Сельское хозяйство. Характеристика влияния на окружающую среду.

Транспорт. Влияние на окружающую среду.

Жилищно-коммунальное хозяйство. Ресурсы. Характеристика влияния на окружающую среду.

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

5. Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Разработана кафедрой «Природоохранная деятельность»

Составитель:

Доц., к.т.н.

В.Г. Ефимов

Аннотация дисциплины

Б.3.В.24 «Управление обращением с твердыми отходами»

вариативной части профессионального цикла

1. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины – освоение студентами теоретических знаний, практических умений навыков в сфере управления обращением с твердыми отходами.

Задачи дисциплины: ознакомление с основными законодательно-нормативными документами в сфере управления обращением с отходами; изучение видов и номенклатуры отходов, их состава и свойств, а также методов аналитического контроля; изучение основных тенденций и направлений в повышении эффективности управления в сфере обращением с отходами; изучение основных положений концепций «Zero Waste» и «Комплексного управления отходами» (КУО); формирование навыков применения на практике принципов комплексного управления отходами.

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать: состав и свойства твердых отходов; источники образования твердых отходов; сущность понятия «утилизация отходов»; принципы комплексного управления обращением с отходами; основные положений концепции «Комплексного управления отходами» (КУО); направление развития сферы управления обращением с отходами в Донбассе;

уметь: принять решение в сфере управления обращением с твердыми отходами с учетом особенностей региона; обосновать выбор управленческого

решения в сфере обращения с твердыми отходами с экологической, социальной и экономической точек зрения.

2. Требования к уровню освоения дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОПК-6, ОПК-7, ПК-10, ПК-11, ПК-14, ПК-16, ПК-17, ПК-20, ПК-23, ПК-24, ПК-25, ПК-26.

3. Содержание дисциплины (основные разделы):

Введение. Общие понятия в сфере обращения с твердыми отходами. Состояние проблемы и тенденции её решения на мировом уровне.

Теоретические и методологические основы комплексного подхода решения проблемы отходов.

Принципы 4R.

Принципы «Zero Waste» и концепции «Комплексного управления отходами» (КУО).

Функции управления в сфере обращения с твердыми отходами.

Механизмы государственного управления в сфере обращения с отходами.

Региональный аспект, учет особенностей функционирования предприятий и их деятельности в сфере обращения с отходами.

Обоснование эффективности принятия управленческих решений в сфере обращения с отходами.

Инновационный вариант развития сферы обращения с отходами в Донбассе.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единиц.

5. Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Разработана кафедрой «Природоохранная деятельность»

Составитель:

Проф., к.т.н.

Е.С. Матлак

Аннотация дисциплины

Б.4.Ф.1 «Физическая культура (общая подготовка)»

1. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины – формирование физической культуры личности; формирование умений и навыков, развитие физических качеств необходимых в профессиональной деятельности.

Задачи дисциплины: понимание роли физической культуры в развитии личности и подготовке ее к профессиональной деятельности; формирование научно-практических основ физической культуры и здорового образа жизни; установки на здоровый образ жизни, физическому самосовершенствованию самовоспитанию, потребности в регулярных занятиях физически упражнениями и спортом; овладение системой практических умений и навыков, обеспечивающих качественное выполнение профессиональной

задачи, сохранение и укрепление здоровья, психического благополучия; развитие и совершенствование психофизических качеств и свойств личности для выполнения профессиональной деятельности, самоопределения в физической культуре; обеспечение физической готовности обучаемых к активному усвоению учебного материала в ходе образовательного процесса; приобретение опыта творческого использования физкультурно-спортивной деятельности для достижения жизненных и профессиональных ценностей. Освоение курса физической культуры должно содействовать: повышению уровня и качества работоспособности; формированию навыков, развитие физических качеств; воспитанию моральных и волевых качеств; овладению специальными практическими умениями.

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать роль и место физической культуры в развитии человека и подготовки специалиста; общие основы физической культуры и здорового образа жизни;

уметь выполнять предусмотренные программой упражнения; организовывать и проводить занятия по физической подготовке; осуществлять самоконтроль за физическим состоянием во время учебно-тренировочных занятий и соревнований.

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОК-6.

3. Содержание дисциплины (основные разделы):

Теория физической культуры.

Легкая атлетика.

Гимнастика.

Боевые единоборства.

Плавание.

Спортивные игры.

Тяжелая атлетика.

Фитнес – аэробика.

ЛФК.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 9 зачетных единиц, проводится в 2,3,4,5,6,7 семестрах и распределяется соответственно: 2 семестр – 2 з.е., 3 семестр – 2 з.е., 3 семестр – 2 з.е., 4 семестр – 2 з.е., 5 семестр – 1 з.е., 6 семестр – 1 з.е., 7 семестр – 1 з.е..

5. Форма промежуточной аттестации: 2, 4, 7 семестр – зачет.

Разработана кафедрой «Физическое воспитание и спорт».

Составитель:

Зав. кафедрой

П.И. Навка

Аннотация дисциплины

Б.4.Ф.2 «Физическая культура (специальная подготовка)»

1. Цель и задачи дисциплины.

Цели дисциплины – формирование физической культуры личности; формирование умений и навыков, развитие физических качеств необходимых в профессиональной деятельности.

Задачи дисциплины: понимание роли физической культуры в развитии личности; формирование научно-практических основ физической культуры и здорового образа жизни; формирование мотивационно-ценностного отношения к физической культуре, установки на здоровый образ жизни, 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; обеспечение физической готовности обучаемых к активному усвоению учебного материала; приобретение опыта творческого использования физкультурно-спортивной деятельности для достижения жизненных и профессиональных ценностей. Освоение курса физической культуры должно содействовать: повышению уровня и качества работоспособности; формированию навыков, развитие физических качеств; воспитанию моральных и волевых качеств; овладению специальными практическими умениями.

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать роль и место физической культуры в развитии человека и подготовки специалиста; общие основы физической культуры и здорового образа жизни;

уметь выполнять предусмотренные программой упражнения; организовывать и проводить занятия по физической подготовке; осуществлять самоконтроль за физическим состоянием во время учебно-тренировочных занятий и соревнований.

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОК-6.

3. Содержание дисциплины (основные разделы):

Теория физической культуры.

Легкая атлетика.

Гимнастика.

Боевые единоборства.

Плавание.

Спортивные игры.

Тяжелая атлетика.

Фитнес – аэробика.

ЛФК.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы, проводится в 5,6,7 семестрах и распределяется соответственно: 5 семестр – 1 з.е., 6 семестр – 1 з.е., 7 семестр – 1 з.е..

5. Форма промежуточной аттестации: не предусмотрено.

Разработана кафедрой «Физическое воспитание и спорт».

Составитель:

Зав. кафедрой

П.И. Навка

ПРИЛОЖЕНИЕ Д

Аннотации программы практик, организация научно-исследовательской работы обучающихся

Аннотация дисциплины

Б.5.1 «Научно-исследовательская работа студентов»

1. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины – формирование практических навыков ведения научной работы, развитие познавательной активности, творческих способностей и стремления к получению новых знаний.

Задачи дисциплины: освоение методологических основ научного познания и творчества; привитие культуры научно-исследовательской работы; знакомство с практическими и методическими приемами ведения научного исследования; овладение методикой постановки эксперимента и обработки результатов.

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать особенности выбора направления научного исследования и этапы его осуществления; задачи, методы и методологию научных исследований; информационное обеспечение научных исследований;

уметь анализировать тенденции современной науки и определять перспективные направления научных исследований в сфере управления природопользованием; пользоваться систематическим, предметным и авторским каталогами библиотеки и информационной базой Internet; работать с научной литературой разного уровня (научно-популярные издания, периодические журналы), в том числе на иностранном языке; проводить анализ и оценку полученных результатов и на их основе делать выводы, а также предлагать рекомендации.

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОПК-4, ОПК-6, ПК-6, ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-11, ПК-12, ПК-13, ПК-14, ПК-15, ПК-16, ПК-17, ПК-20, ПК-21, ПК-24, ПК-25, ПК-26.

3. Содержание дисциплины (основные разделы):

Правила работы с литературными источниками, базами данных и статистической отчетностью.

Методология и методика научного исследования.

Организация и проведение научного исследования.

Обобщение и анализ результатов научного исследования.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы.

5. Форма промежуточной аттестации: зачет.

Разработана кафедрой «Природоохранная деятельность»

Составители:

Проф., к.т.н.

Доц., к.н.по гос.упр.

Е.С. Матлак

М.Н. Шафоростова

Аннотация программы
Б.5.2 «Преддипломная практика»

1. Цель, задачи практики.

Целями практики являются: систематизация и расширение полученных теоретических знаний и приобретение практических навыков самостоятельной работы по направлению подготовки и профилю; формирование профессиональных умений для принятия самостоятельных решений во время конкретной работы в реальных производственных условиях с учетом экологических аспектов; систематическое повышение своих знаний и творческого их применения в практической деятельности.

Задачами практики являются: ознакомление с техникой безопасности и основами охраны труда при прохождении практики; развитие практических навыков работы на основе теоретических знаний, полученных в университете; изучение предприятия-базы практики как хозяйствующего субъекта, сбор и аналитическая обработка материалов для подготовки выпускной квалификационной работы бакалавра по выбранной теме.

2. Место практики в учебном процессе (на каких освоенных дисциплинах базируется): весь перечень дисциплин по профилю подготовки.

3. Содержание практики (основные этапы):

Детальный анализ предприятия-базы практики как хозяйствующего субъекта. Оценка предприятия как природопользователя.

Анализ функционирования организационной и производственной структур предприятия. Оценка эффективности производственных процессов.

Ознакомление с действующим очистным оборудованием предприятия, его КПД, показателями износа.

Оценка влияния деятельности предприятия на окружающую природную среду. Выявление экологических проблем на предприятии.

Оценка системы экологического учета на предприятии.

Анализ системы экологического менеджмента.

Оценка эколого-экономических показателей деятельности предприятия. Выбор приоритетных с точки зрения разработки технико-технологических и организационно-экономических экологически ориентированных мероприятий.

4. Компетенции, формируемые в результате прохождения практики: ОК-4, ОК-5, ОК-7, ОПК-6, ОПК-7, ПК-6, ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-11, ПК-12, ПК-13, ПК-14, ПК-15, ПК-16, ПК-17, ПК-18, ПК-20, ПК-21, ПК-24, ПК-25, ПК-26.

5. Место проведения практики (базы практики): табл. Д 4.1.

6. Продолжительность практики составляет 4 недели.

7. Форма промежуточной аттестации: дифференцированный зачет.

Разработана кафедрой «Природоохранная деятельность»

Составители:

Доц., к.н.по гос. упр.

Проф., к.т.н.

М.Н. Шафоростова

Е.С. Матлак

Таблица Д 1

Перечень предприятий, учреждений и организаций, с которыми университет имеет заключенные договора:

№	Наименование практики	Семестр, в котором предусмотрена практика	Продолжительность практики (в неделях)	Наименование базы для прохождения практики	Информация о наличии договоров на прохождение практики (№, дата, срок действия)
1	Учебная	II, IV	2	Кафедра «Природоохранная деятельность»	
				ГУ «Донецкий ботанический сад»	Договор № 10/5, 10.06.2015 до 08.2018
				Главное управление экологии и природных ресурсов ДНР	Договор № 11/7, 06.04.2016 до 08.2018
				НИИ Горноспасательного дела и пожарной безопасности «Респиратор»	Договор № 10/7, 04.04.2016 до 08.2018
2	Производственная	VI	2	КП «Вода Донбасса»	Договор № 22/5, 14.04.2016 до 08.2018
				Главное управление экологии и природных ресурсов ДНР	Договор № 11/7, 06.04.2016 до 08.2018
				НИИ Горноспасательного дела и пожарной безопасности «Респиратор»	Договор № 10/7, 04.04.2016 до 08.2018
				ПАО «Снежнянский химмаш»	Договор № 20/5, 30.03.2016 до 08.2018
				ПАО шахта им. А.Ф. Засядько	Договор № 55/1, 29.03.2016 до 08.2018
				Шахта им. А.А. Скочинского	Договор № 56/1, 29.03.2016 до 08.2018
3	Преддипломная	VIII	4	Донецкая угольная энергетическая компания «ДТЭК»	Договор № 47/1/36, 12.01.2016
				Главное управление экологии и природных ресурсов ДНР	Договор № 11/7, 06.04.2016 до 08.2018
				КП «Вода Донбасса»	Договор № 22/5, 14.04.2016 до 08.2018
				ПАО «Снежнянский химмаш»	Договор № 20/5, 30.03.2016 до 08.2018
				НИИ Горноспасательного дела и пожарной безопасности «Респиратор»	Договор № 10/7, 04.04.2016 до 08.2018

Аннотация программы
Б.5.3 «Производственная практика»

1. Цель, задачи практики.

Целями практики являются: закрепление полученных теоретических знаний; овладение студентами современных методов и форм организации и управления в сфере природопользования и охраны окружающей среды; формирование профессиональных умений для принятия самостоятельных решений во время конкретной работы в реальных производственных условиях с учетом экологических аспектов; воспитание потребности систематического повышения своих знаний и творческого их применения в практической деятельности.

Задачами практики являются: ознакомление с техникой безопасности и основами охраны труда при прохождении практики; ознакомление с базой практики как хозяйствующего субъекта; детальное изучение предприятия как природопользователя; развитие практических навыков работы на основе теоретических знаний, полученных в университете.

2. Место практики в учебном процессе (на каких освоенных дисциплинах базируется): правовые основы природопользования и охраны окружающей среды, охрана окружающей среды, экологический мониторинг, нормирование и снижение загрязнения окружающей среды, технология очистки сточных вод, технологии и оборудование защиты атмосферы от антропогенного воздействия, управление обращением с твердыми отходами, ресурсосбережение, организация деятельности экологической службы на предприятии, экологический менеджмент, экологический учет и отчетность, экономика природопользования, эколого-экономическая оценка деятельности предприятия.

3. Содержание практики (основные этапы):

Ознакомление с базой практики как хозяйствующего субъекта, его целями и задачами функционирования.

Оценка предприятия как природопользователя.

Изучение организационной и производственной структур предприятия.

Ознакомление с проектной и технико-технологической документацией.

Изучение производственных процессов и технологии.

Оценка влияния деятельности предприятия на окружающую природную среду.

Выявление экологических проблем на предприятии.

Ознакомление с действующим очистным оборудованием предприятия, его КПД, показателями износа.

Изучение системы экологического мониторинга и экологического учета на предприятии.

Анализ системы экологического менеджмента.

Оценка эколого-экономических показателей деятельности предприятия.

4. Компетенции, формируемые в результате прохождения практики:
ОК-4, ОК-5, ОК-7, ОПК-6, ОПК-7, ПК-6, ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-11, ПК-12, ПК-13, ПК-14, ПК-15, ПК-16, ПК-17, ПК-18, ПК-20, ПК-21, ПК-24, ПК-25, ПК-26.

5. Место проведения практики (базы практики): табл. Д 1.

6. Продолжительность практики составляет 2 недели.

7. Форма промежуточной аттестации: дифференцированный зачет.

Разработана кафедрой «Природоохранная деятельность»

Составители:

Доц., к.н.по гос. упр.

М.Н. Шафоростова

Проф., к.т.н.

Е.С. Матлак

Аннотация программы **Б.5.4 «Учебная практика»**

1. Цель, задачи практики.

Целями практики являются: закрепление полученных теоретических знаний; формирование профессиональных умений для принятия самостоятельных решений во время конкретной работы в реальных условиях; воспитание потребности систематического повышения своих знаний и творческого их применения в практической деятельности.

Задачами практики являются: ознакомление с техникой безопасности и основами охраны труда при прохождении практики; ознакомление с базой практики как хозяйствующего субъекта, целями и задачами функционирования; совершенствование практических навыков работы на персональном компьютере на основе теоретических знаний, полученных в университете; развитие практических навыков работы на основе теоретических знаний, полученных в университете.

2. Место практики в учебном процессе (на каких освоенных дисциплинах базируется):

2 семестр – математика, физика, информатика, химия, география, геология, биология, общая экология, учение о биосфере, учение о гидросфере, учение об атмосфере;

4 семестр – почвоведение, ландшафтоведение, геоэкология, основы природопользования, охрана окружающей среды, химическое и физическое уничтожение вредных веществ, система технологий, система управления охраной окружающей среды, экологический маркетинг, ресурсосбережение, организация деятельности экологической службы на предприятии.

3. Содержание практики (основные этапы):

2 семестр:

Ознакомление с техникой безопасности и основами охраны труда при прохождении практики.

Изучение организации-базы практики как субъекта хозяйствования и природопользователя.

Выполнение индивидуальных заданий на персональном компьютере.

4 семестр:

Ознакомление с техникой безопасности и основами охраны труда при прохождении практики.

Ознакомление с базой практики как хозяйствующего субъекта, его целями и задачами функционирования.

Изучение организационной и производственной структур предприятия.

Ознакомление с проектной и технико-технологической документацией.

Изучение производственных процессов и технологии, а также существующего оборудования на предприятии.

4. Компетенции, формируемые в результате прохождения практики: ОК-4, ОК-5, ОПК-1, ОПК-7, ОПК-8, ПК-10, ПК-20, ПК-21, ПК-24, ПК-26.

5. Место проведения практики (базы практики): табл. Д 1.

6. Продолжительность практики составляет 1 неделя (2 семестр), 2 недели (4 семестр).

7. Форма промежуточной аттестации: дифференцированный зачет.

Разработана кафедрой «Природоохранная деятельность»

Составители:

Доц., к.н.по гос.упр.

Проф., к.т.н.

М.Н. Шафоростова

Е.С. Матлак

ПРИЛОЖЕНИЕ Е

**Оборудование лабораторий и специализированных кабинетов
университета по профилю подготовки**

№ п/п	Наименование лабораторий и специализированных кабинетов, их площадь (м ²)	Наименование дисциплин	Перечень оборудования, количество
1	Учебная лаборатория «Механика и молекулярная физика» 3.201, площадь 36 м ²	Физика: механика, молекулярная физика	39 лабораторных установок
2	Учебная лаборатория «Механика и молекулярная физика» 3.202, площадь 48 м ²		38 лабораторных установок
3	Учебная лаборатория «Электричество. Магнетизм» 3.204, площадь 48 м ²	Физика: электростатика, постоянный электрический ток, колебания, электромагнетизм	46 лабораторных установок
4	Учебная лаборатория «Электричество. Магнетизм» 3.208, площадь 48 м ²		45 лабораторных установок
5	Учебная лаборатория «Оптика. Физика твердого тела» 3.207, площадь 48 м ²	Физика: волновая оптика, квантовая оптика, физика твердого тела, физика атомного ядра	48 лабораторных установок
6	Учебная лаборатория «Оптика. Физика твердого тела» 3.207 а, площадь 48 м ²		45 лабораторных установок
7	Лекционная аудитория 3.200, площадь 140 м ² на 120 мест	Физика	Лекционные демонстрации
8	Лекционная аудитория 3.300, площадь 140 м ² на 120 мест		Лекционные демонстрации
9	Лекционная аудитория 3.304, площадь 140 м ² на 100 мест		Лекционные демонстрации
10	Учебная лаборатория каф. ПОД 3.406, площадь 60 м ²	Биология	Иономер универсальный ЕВ-74 Потенциометр электронный ЭПП-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
№	Наименование лабораторий	Наименование	Перечень оборудования, количество

п/п	и специализированных кабинетов, их площадь (м ²)	дисциплин	
			Центрифуга угловая малогабаритная ЦУМ-1 Пресс гидравлический Микроскоп школьный (2) Микроскоп биологический С-11 Психрометр аспирационный (3) Анемометр АСО-3 Потенциометр КСП-4
11	Учебная лаборатория каф. ПЭиООС 7.315, площадь 40 м ²	Химия	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)
12	Учебная лаборатория каф. ПЭиООС 7.318, площадь 50 м ²	Химическое и физическое уничтожение вредных веществ	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) Установка для определения молярной массы газообразных веществ (2)
13	Учебная лаборатория каф. ПЭиООС 7.314, площадь 60 м ²	Почвоведение	Ионометр универсальный ЕВ-74 Потенциометр электронный ЭПП-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

№ п/п	Наименование лабораторий и специализированных кабинетов, их площадь (м ²)	Наименование дисциплин	Перечень оборудования, количество
14	Учебная лаборатория каф. ПЭиООС 7.301, площадь 40 м ²	Экологический мониторинг Химическое и физическое уничтожение вредных веществ	Спектрофотометр SPECORDM40 Спектрофотометр SPECORD 751R Спектрофотометр СФ-26 Поляррограф 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 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
15	Учебная лаборатория каф. ПЭиООС 7.304, площадь 60 м ²	Экологический мониторинг Химическое и физическое уничтожение вредных веществ	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
16	Учебная лаборатория каф. ПЭиООС 7.306, площадь 20 м ²	Экологический мониторинг	Шкаф вытяжной Поляррограф ПУ-1 Прибор для определения ртути «Юлия-2» Шкаф сушильный СНОЛ Весы аналитические ВЛА-200 г-м Весы лабораторные квадратные ВЛК-500

№ п/п	Наименование лабораторий и специализированных кабинетов, их площадь (м ²)	Наименование дисциплин	Перечень оборудования, количество
17	Учебная лаборатория каф. ПЭиООС 7.303, площадь 40 м ²	Экологический мониторинг	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)
18	Учебная лаборатория каф. ПЭиООС 7.307, площадь 60 м ²	Учение о гидросфере Биология Методы и технологии обращения с отходами*	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
19	Учебная лаборатория каф. ПЭиООС 7.313, площадь 60 м ²	Химическое и физическое уничтожение вредных веществ Технологии и оборудование защиты атмосферы от антропогенного воздействия	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 Потенциометр КСП-4 Микроскоп отсчетный МПБ-2 (2) Аспиратор АМ-5 (2)
20	Учебная лаборатория каф. ПЭиООС 7.314, площадь 60 м ²	Учение о гидросфере Биология Технологии очистки сточных вод	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
№ п/п	Наименование лабораторий и специализированных кабинетов, их площадь (м ²)	Наименование дисциплин	Перечень оборудования, количество
			Пресс гидравлический Микроскоп школьный (2) Микроскоп биологический С-11 Психрометр аспирационный (3) Анемометр АСО-3 Потенциометр КСП-4
21	Учебная лаборатория каф. ПЭиООС 7.316, площадь 20 м ²	Экологический мониторинг	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
22	Учебная лаборатория каф. ПЭиООС 7.134, площадь 40 м ²	Учение об атмосфере, Экологический мониторинг Технологии очистки сточных вод Технологии и оборудование защиты атмосферы от антропогенного воздействия	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
23	Учебная лаборатория каф. ПЭиООС 7.008, площадь 40 м ²	Учение об атмосфере, Технологии очистки сточных вод Технологии и оборудование защиты атмосферы от антропогенного	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)

		воздействия	
№ п/п	Наименование лабораторий и специализированных кабинетов, их площадь (м ²)	Наименование дисциплин	Перечень оборудования, количество
24	Учебная лаборатория каф. ПЭиООС 7.005, площадь 40 м ²	<p>Экологический мониторинг</p> <p>Методы и технологии обращения с отходами*</p> <p>Технологии очистки сточных вод</p> <p>Технологии и оборудование защиты атмосферы от антропогенного воздействия</p>	<p>Шкаф вытяжной</p> <p>Пресс гидравлический П-125</p> <p>Мельница шаровая МШЛК-12</p> <p>Мельница дисковая ИДА (2)</p> <p>Шкаф электрический вакуумный ВШ-0,035 (4)</p> <p>Агрегат вакуумный золотниковый АВЗ-20Д (2)</p> <p>Шкаф сушильный СНОЛ 3,5 (2)</p> <p>Аппарат для встряхивания скоростной АВБ-4Г</p> <p>Весы технические Т-1000</p> <p>Весы РН-50 м ВП</p>
25	Учебная лаборатория каф. ПЭиООС 7.013, площадь 60 м ²	<p>Технологии и оборудование защиты атмосферы от антропогенного воздействия</p> <p>Технологии очистки сточных вод</p>	<p>Шкаф вытяжной</p> <p>Печь электрическая ДО-14 (2)</p> <p>Печь электрическая СНОЛ-2,5 (4)</p> <p>Печь электрическая вакуумная СШВЛ-062/16</p> <p>Печь электрическая СШОЛ 1/16-2</p> <p>Прибор для определения деформации под нагрузкой</p> <p>Прибор для определения огнеупорности</p> <p>Газоанализатор ОА-2209 (2)</p> <p>Счетчик газовый барабанный ГСБ-400 (3)</p> <p>Аспиратор АМ-5 (2)</p>
26	Учебная лаборатория каф. ПЭиООС 7.132, площадь 20 м ²	<p>Экологический мониторинг</p> <p>Технологии и оборудование защиты атмосферы от антропогенного воздействия</p> <p>Технологии очистки сточных вод</p>	<p>Шкаф вытяжной</p> <p>Дилатометр ДКБ-5АМ</p> <p>Установка для испытания средств защиты при низких температурах «Синтез»</p> <p>Весы аналитические ВЛА-200М</p>

ПРИЛОЖЕНИЕ Ж

Оборудование и программное обеспечение специализированных компьютерных лабораторий университета, которые обеспечивают выполнение учебного плана по профилю подготовки

№ 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	Предметная аудитория каф. ПЭиООС 7.413, площадь 71 м ²	ГИС в экологии и природопользовании	12	Microsoft Windows XP Professional SP3 (по подписке MSDN AA), Microsoft Office 2010 (по подписке MSDN AA), Microsoft Visual Studio 2010 (по подписке MSDN AA)	+
2	Предметная аудитория Каф. ХТТ 7.210, площадь 62,2м ²	Экономика природопользования	10	Microsoft Windows XP Professional SP3 (по подписке MSDN AA), Microsoft Office 2010 (по подписке MSDN AA)	+
3	Предметная аудитория каф. ХТТ 7.205, площадь 40,8м ²	Экономика природопользования	6	Microsoft Windows XP Professional SP3 (по подписке MSDN AA), Microsoft Office 2010 (по подписке MSDN AA)	+
4	Компьютерный класс каф. МАХП 7.312, площадь 58 м ²	Методы моделирования сложных эколого-экономических и социальных систем	8	6 (6) Linux, OpenOffice, Maple, MathCad, ЕОЛ +, Latex	+
5	Компьютерный класс каф. МАХП 7.312, площадь 58 м ²	Техногенные системы и экологический риск	8	6 (6) Linux, OpenOffice, Maple, MathCad, ЕОЛ +, Latex	+