



**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И
НАУКИ ДОНЕЦКОЙ НАРОДНОЙ**
ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
**"ДОНБАССКАЯ НАЦИОНАЛЬНАЯ
АКАДЕМИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА И
АРХИТЕКТУРЫ"**



Утверждаю
Директор ДОННАСА

Е.В.Горохов

2017 г.

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
по направлению подготовки:
20.03.01 "Техносферная безопасность"**

**Профиль подготовки:
"Инженерная защита окружающей среды"**

Квалификация, присваиваемая выпускнику: бакалавр

Тип образовательной программы: академический бакалавриат

Виды деятельности:

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

Нормативный срок обучения: очно - 4 года (заочно - 5 лет)

Форма обучения: очная (заочная)

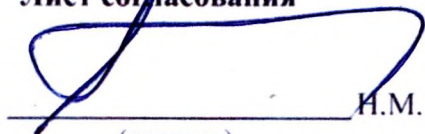
Утверждено решением Учёного совета

ГОУ ВПО «ДонНАСА»

"26" июня 2017 г., протокол №10

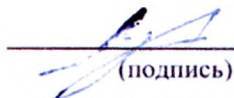
Лист согласования

Проректор по учебной
работе


(подпись)

Н.М. Зайченко

Руководитель ОП, декан
факультета инженерных
и экологических систем в
строительстве


(подпись)

А.В. Лукьянов

Заведующий кафедрой ТБ


(подпись)

С.П. Высоцкий

Начальник учебной части


(подпись)

А.А. Сухина

Представители
работодателей:

*Председатель Госкомэкономки
при Главе ДНР*
(место работы, должность)


(подпись)

Климань Р.В.
(Ф.И.О.)

*НИИЭД "Реставрация"
г. Ростов*
(место работы, должность)


(подпись)

Тамбовский Н.С.
(Ф.И.О.)

СОДЕРЖАНИЕ

1	Общие положения	4
2	Характеристика выпускника по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность (профиль «Инженерная защита окружающей среды»)	5
	2.1 Область профессиональной деятельности выпускника	5
	2.2 Объекты профессиональной деятельности выпускника	5
	2.3 Виды профессиональной деятельности выпускника	6
	2.4 Задачи профессиональной деятельности выпускника	6
3	Компетенции выпускника ОПОП ВО, формируемые в результате ее освоения	7
4	Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ОПОП ВО по направлению подготовки 20.03.01 «Техносферная безопасность» (профиль подготовки «Инженерная защита окружающей среды»)	16
	4.1 Календарный учебный график	16
	4.2 Учебный план направления подготовки 20.03.01 «Техносферная безопасность»	16
	4.3 Рабочие программы учебных дисциплин (модулей)	18
	4.4 Программы учебной практики и производственной практики	18
5	Фактическое ресурсное обеспечение ОПОП ВО	19
	5.1 Сведения о профессорско-преподавательском составе, необходимом для реализации ОПОП ВО	19
	5.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение ОПОП ВО	20
	5.3 Материально-техническое обеспечение	20
6	Характеристика среды, обеспечивающей развитие общекультурных компетенций выпускников	21
7	Нормативно-методическое обеспечение системы качества освоения обучающимися ОПОП ВО	22
	7.1 Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации	23
	7.2 Фонды оценочных средств для аттестации результатов практической подготовки обучающихся	23
	7.3 Фонды оценочных средств для проведения итоговой государственной аттестации обучающихся	23
8	Инклюзивное обучение (обучение лиц с ограниченными возможностями здоровья)	28
9	Дистанционные образовательные технологии	28
	Приложение 1	
	Приложение 2	
	Приложение 3	
	Приложение 4	
	Приложение 5	
	Приложение 6	
10	Лист регистрации изменений	

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Основная профессиональная образовательная программа высшего профессионального образования (уровень бакалавриата) (далее ОПОП ВО), реализуемая в Государственном образовательном учреждении высшего профессионального образования "Донбасская национальная академия строительства и архитектуры" по направлению подготовки 20.03.01 *Техносферная безопасность*, профиль подготовки *"Инженерная защита окружающей среды"*, представляет собой систему документов, разработанную и утверждённую высшим учебным заведением с учётом требований рынка труда на основе Государственного образовательного стандарта по направлению подготовки высшего профессионального образования 20.03.01 "Техносферная безопасность" (Приказ МОН ДНР от 21.01.2016 г. №40), а также с учетом рекомендованной профильным учебно-методическим объединением примерной основной образовательной программы (ПрООП).

Образовательная программа регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данному направлению подготовки и включает в себя: учебный план, рабочие программы дисциплин (модулей) и другие материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся, а также программы учебной и производственной практики, календарный учебный график и методические материалы, обеспечивающие реализацию соответствующей образовательной технологии.

Нормативные документы для разработки ОПОП ВО по направлению подготовки 20.03.01 *Техносферная безопасность* (профиль *"Инженерная защита окружающей среды"*):

- Республиканский Закон "Об образовании" от 19.06.2015г. (Постановление Народного Совета Донецкой Народной Республики № I-233П-НС);
- Государственный образовательный стандарт по направлению подготовки высшего профессионального образования 20.03.01 "Техносферная безопасность" (бакалавриат) (Приказ МОН ДНР от 21.01.2016 г. №40);
- Порядок организации учебного процесса в образовательных организациях высшего профессионального образования Донецкой Народной Республики (Приказ МОН ДНР от 10 ноября 2017 г. № 1171).
- Порядок организации и проведения государственной итоговой аттестации выпускников образовательных организаций высшего профессионального образования (Приказ МОН ДНР от 22.12.2015 г. №922).
- Типовое положение о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего профессионального образования Донецкой Народной Республики (Приказ МОН ДНР от 16.12.2015 г. № 911).
- Устав Государственного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры», утвержденный Приказом Министерства образования и науки Донецкой Народной Республики от 03.03.2018 г. №189

(новая редакция).

- Федеральный закон от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», принятый Государственной Думой 21.12.2012 г.

- Постановление Правительства Российской Федерации от 18.11.2013 г. №1039 «О государственной аккредитации образовательной деятельности».

- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 19.12.2013 г. №1367 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;

- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 20.03.01 "Техносферная безопасность" (уровень бакалавриата) (Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 21.03.2016 г. № 246).

Общая характеристика ОПОП ВО по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность (профиль "Инженерная защита окружающей среды"):

1. Цель ОПОП ВО бакалавриата - развитие у студентов личностных качеств, а также формирование общекультурных универсальных (общенаучных, социально-личностных, инструментальных) и профессиональных компетенций.

2. Срок освоения образовательной программы бакалавриата: 4 года (дневная); 5 лет (заочная).

3. Трудоёмкость образовательной программы бакалавриата: 240 зачётных единиц.

4. Требования к абитуриенту - абитуриент должен иметь документ государственного образца о среднем (полном) общем образовании или среднем профессиональном образовании.

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ВЫПУСКНИКА ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ 20.03.01 ТЕХНОСФЕРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ (ПРОФИЛЬ «ИНЖЕНЕРНАЯ ЗАЩИТА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»)

2.1. Область профессиональной деятельности выпускника

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу магистратуры по направлению подготовки 20.03.01 «Техносферная безопасность» включает обеспечение безопасности человека в современном мире, формирование комфортной для жизни и деятельности человека техносферы, минимизацию техногенного воздействия на природную среду, сохранение жизни и здоровья человека за счет использования современных технических средств, методов контроля и прогнозирования.

2.2 Объекты профессиональной деятельности выпускника

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата по направлению подготовки 20.03.01 «Техносферная

безопасность», являются:

- человек и опасности, связанные с человеческой деятельностью;
- опасности среды обитания, связанные с деятельностью человека;
- опасности среды обитания, связанные с опасными природными явлениями;
- опасные технологические процессы и производства;
- нормативные правовые акты по вопросам обеспечения безопасности;
- методы и средства оценки техногенных и природных опасностей и риска их реализации;
- методы и средства защиты человека и среды обитания от техногенных и природных опасностей;
- правила нормирования опасностей и антропогенного воздействия на окружающую природную среду;
- методы, средства спасения человека.

2.3. Виды профессиональной деятельности выпускника

Направленность (профиль) образовательной программы характеризует её ориентацию на конкретные области знания и (или) виды деятельности и определяет её предметно-тематическое содержание, преобладающие виды учебной деятельности обучающихся и требования к результатам её освоения.

В соответствии с решением Учёного совета ОПОП ВО ориентирована на виды профессиональной деятельности как основные для магистратуры:

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

2.4. Задачи профессиональной деятельности выпускника

в области проектно-конструкторской деятельности:

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

- идентификация источников опасностей на предприятии, определение уровней опасностей; определение зон повышенного техногенного риска;

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

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

- участие в разработке средств спасения и организационно-технических мероприятий по защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

в области сервисно-эксплуатационной деятельности:

- эксплуатация средств защиты человека и среды его обитания от природных и техногенных опасностей;
- проведение контроля состояния средств защиты человека и среды его обитания от природных и техногенных опасностей;
- эксплуатация средств контроля безопасности;
- выбор известных методов (систем) защиты человека и среды обитания, ликвидации чрезвычайных ситуаций применительно к конкретным условиям;
- составление инструкций безопасности.

в области организационно-управленческой деятельности:

- обучение рабочих и служащих требованиям безопасности;
- участие в деятельности по защите человека и окружающей среды на уровне производственного предприятия, а также деятельности предприятий в чрезвычайных ситуациях;
- участие в разработке нормативных правовых актов по вопросам обеспечения безопасности на уровне производственного предприятия;
- осуществление государственных мер в области обеспечения безопасности.

в области экспертной, надзорной и инспекционно-аудиторской деятельности:

- проведение контроля состояния средств защиты;
- выполнение мониторинга полей и источников опасностей в среде обитания;
- участие в проведении экспертизы безопасности, экологической экспертизы;

в области научно-исследовательской деятельности:

- участие в выполнении научных исследований в области безопасности под руководством и в составе коллектива, выполнение экспериментов и обработка их результатов;
- анализ опасностей техносферы;
- участие в исследованиях воздействия антропогенных факторов и стихийных явлений на промышленные объекты;
- подготовка и оформление отчетов по научно-исследовательским работам.

3. КОМПЕТЕНЦИИ ВЫПУСКНИКА ОПОП ВО, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ЕЕ ОСВОЕНИЯ

Результаты освоения ОПОП ВО бакалавриата определяются приобретаемыми выпускником компетенциями, то есть его способностью применять знания, умения и личные качества в соответствии с задачами профессиональной деятельности.

Для описания результатов образования на языке компетенций в них выделены три основные группы:

- общекультурные,
- общепрофессиональные,
- профессиональные.

В результате освоения данной ОП бакалавриата выпускник должен обладать следующими компетенциями (таблица 1):

общекультурными:

- владением компетенциями сохранения здоровья (знание и соблюдение норм здорового образа жизни; физическая культура) (ОК-1);
- ценностно-смысловой ориентации (понимание ценности культуры, науки, производства, рационального потребления) (ОК-2);
- гражданственности (знание и соблюдение прав и обязанностей гражданина; свободы и ответственности) (ОК-3);
- самосовершенствования (сознание необходимости, потребность и способность учиться) (ОК-4);
- социального взаимодействия (способностью использования эмоциональных и волевых особенностей психологии личности, готовностью к сотрудничеству, расовой, национальной, религиозной терпимости, умением погашать конфликты, способностью к социальной адаптации, коммуникативностью, толерантностью) (ОК-5);
- способностью организовать свою работу ради достижения поставленных целей; готовностью к использованию инновационных идей (ОК-6);
- владением культурой безопасности и риск-ориентированным мышлением, при котором вопросы безопасности и сохранения окружающей среды рассматриваются в качестве важнейших приоритетов в жизни и деятельности (ОК-7);
- способностью работать самостоятельно (ОК-8);
- способностью принимать решения в пределах своих полномочий (ОК-9);
- способностью к познавательной деятельности (ОК-10);
- способностью к абстрактному и критическому мышлению, исследованию окружающей среды для выявления ее возможностей и ресурсов, способность к принятию нестандартных решений и разрешению проблемных ситуаций (ОК-11);
- способностью использования основных программных средств, умением пользоваться глобальными информационными ресурсами, владением современными средствами телекоммуникаций, способностью использовать навыки работы с информацией из различных источников для решения профессиональных и социальных задач (ОК-12);
- свободным владением письменной и устной речью, способностью использовать профессионально-ориентированную риторiku, владением методами создания понятных текстов, способностью осуществлять социальное взаимодействие на одном из иностранных языков (ОК-13);
- способностью использовать организационно-управленческие навыки в профессиональной и социальной деятельности (ОК-14);
- готовностью пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий (ОК-15).

общепрофессиональными:

- способностью учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области обеспечения техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности (ОПК-1);
- способностью использовать основы экономических знаний при оценке эффективности результатов профессиональной деятельности (ОПК-2);
- способностью ориентироваться в основных нормативно-правовых актах в области обеспечения безопасности (ОПК-3);
- способностью пропагандировать цели и задачи обеспечения безопасности человека и окружающей среды (ОПК-4);
- готовностью к выполнению профессиональных функций при работе в коллективе (ОПК-5).

профессиональными (ПК) (по видам деятельности):

проектно-конструкторская:

- способностью ориентироваться в перспективах развития техники и технологии защиты человека и природной среды от опасностей техногенного и природного характера (ПК-1);
- способностью разрабатывать и использовать графическую документацию (ПК-2);
- способностью принимать участие в инженерных разработках среднего уровня сложности в составе коллектива (ПК-3);
- способностью оценивать риск и определять меры по обеспечению безопасности разрабатываемой техники (ПК-4);
- способностью использовать методы расчетов элементов технологического оборудования по критериям работоспособности и надежности (ПК-5);

сервисно-эксплуатационная:

- способностью принимать участие в установке (монтаже), эксплуатации средств защиты (ПК-6);
- способностью принимать участие в организации и проведении технического обслуживания средств защиты (ПК-7);
- способностью ориентироваться в основных методах и системах обеспечения техносферной безопасности, обоснованно выбирать известные устройства, системы и методы защиты человека и природной среды от опасностей (ПК-8);

организационно-управленческая:

- способностью ориентироваться в основных нормативно-правовых актах в области обеспечения безопасности (ПК-9);
- готовностью к выполнению профессиональных функций при работе в коллективе (ПК-10);
- способностью пропагандировать цели и задачи обеспечения безопасности человека и природной среды в техносфере (ПК-11);
- готовностью использовать знания по организации охраны окружающей

среды и защиты в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики (ПК-12);

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

экспертная, надзорная и инспекционно-аудиторская:

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

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

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

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

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

научно-исследовательская:

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

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

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

Таблица 1 – Матрица компетенций

Б1	Дисциплины (модули)	ОК-1	ОК-2	ОК-3	ОК-4	ОК-5	ОК-6	ОК-7	ОК-8	ОК-9	ОК-10	ОК-11	ОК-12
		ОК-13	ОК-14	ОК-15	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4
		ПК-5	ПК-6	ПК-7	ПК-8	ПК-9	ПК-10	ПК-11	ПК-12	ПК-13	ПК-14	ПК-15	ПК-16
		ПК-17	ПК-18	ПК-19	ПК-20	ПК-21							
Б1.Б.1	История	ОК-10	ОК-11										
Б1.Б.2	Философия	ОК-2	ОК-4	ОК-8	ОК-10	ОК-11							
Б1.Б.3	Иностранный язык	ОК-8	ОК-13										
Б1.Б.4	Теория горения и взрыва	ОК-7	ПК-8	ПК-9	ПК-14	ПК-17							
Б1.Б.5	Надежность технических систем и техногенный риск	ОК-7	ОК-11	ПК-4	ПК-5	ПК-15	ПК-17						
Б1.Б.6	Математика	ОК-11	ПК-20										
Б1.Б.7	Информатика	ОК-12	ОПК-1										
Б1.Б.8	Инженерная и компьютерная графика	ОК-11	ПК-2	ПК-3									
Б1.Б.9	Химия	ОК-10	ОК-11	ПК-14	ПК-15	ПК-20							
Б1.Б.10	Физика	ОК-11	ПК-4	ПК-15	ПК-20								
Б1.Б.11	Экология	ОК-2	ОК-7	ОК-11	ПК-8	ПК-11	ПК-19						
Б1.Б.12	Механика	ОК-11	ПК-3	ПК-6	ПК-8								
Б1.Б.13	Медико-биологические основы безопасности	ОК-1	ОК-7	ОПК-4	ПК-16								
Б1.Б.14	Ноксология	ОК-7	ОПК-3	ОПК-4	ПК-9	ПК-11	ПК-17	ПК-19					
Б1.Б.15	Основы охраны труда	ОК-1	ОК-7	ОК-15	ОПК-1	ОПК-3	ОПК-4	ПК-4	ПК-7	ПК-8	ПК-9	ПК-11	ПК-14
		ПК-15	ПК-18										
Б1.Б.16	Гидрогазодинамика	ОК-11	ОПК-1	ПК-1	ПК-3	ПК-5	ПК-20						
Б1.Б.17	Метрология, стандартизация и сертификация	ОК-9	ОПК-1	ОПК-3	ПК-3	ПК-9	ПК-15	ПК-18					
Б1.Б.18	Электроника и электротехника	ОПК-1	ПК-3	ПК-4	ПК-6	ПК-7							
Б1.Б.19	Теплофизика	ОК-8	ОК-9	ПК-1	ПК-3								
Б1.Б.20	Управление техносферной безопасностью	ОК-6	ОК-9	ОК-14	ОПК-2	ОПК-5	ПК-9	ПК-10	ПК-11	ПК-12	ПК-13	ПК-21	

Б1.В.ОД.10.1	Утилизация отходов	ОПК-1	ОПК-3	ПК-1	ПК-3	ПК-8	ПК-9	ПК-12	ПК-19				
Б1.В.ОД.10.2	Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС), экологическая экспертиза и сертификация	ОК-9	ОПК-3	ПК-2	ПК-3	ПК-12	ПК-14	ПК-15	ПК-16	ПК-17			
Б1.В.ОД.10.3	Малоотходные и ресурсосберегающие технологии	ОК-7	ОПК-1	ОПК-3	ПК-1	ПК-3	ПК-8	ПК-12	ПК-19				
Б1.В.ОД.11	Экологический менеджмент и экологическое аудирование	ОК-6	ОК-9	ОК-14	ОПК-3	ОПК-5	ПК-9	ПК-10	ПК-12	ПК-13			
Б1.В.ОД.12	Экологический мониторинг	ОК-11	ОК-12	ПК-14	ПК-15	ПК-17							
Б1.В.ОД.13	Методы и средства контроля качества окружающей среды	ПК-14	ПК-15	ПК-18	ПК-20	ПК-21							
Б1.В.ОД.14	Гражданская оборона	ОК-1	ОК-7	ОК-15	ОПК-3	ОПК-4	ПК-4	ПК-9	ПК-11	ПК-12	ПК-13	ПК-17	
	Элективные курсы по физической культуре и спорту	ОК-1	ОК-5										
Б1.В.ДВ.1.1	История отрасли и введение в специальность	ОК-4	ОК-7	ОПК-5	ПК-19								
Б1.В.ДВ.1.2	Политология	ОК-2	ОК-4	ОК-10	ПК-20								
Б1.В.ДВ.2.1	Психология безопасности												
Б1.В.ДВ.2.2	Психология	ОПК-1	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-5	ПК-8						
Б1.В.ДВ.3.1	Основы доврачебной помощи	ОК-6	ПК-3	ПК-12	ПК-13	ПК-17							
Б1.В.ДВ.3.2	Основы менеджмента и маркетинга	ОК-4	ОК-7	ОК-11	ОПК-1	ПК-1	ПК-3	ПК-11	ПК-19				
Б1.В.ДВ.4.1	Заповедное дело												
Б1.В.ДВ.4.2	Патентоведение	ОПК-1	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-6	ПК-8						
Б1.В.ДВ.5.1	Математическое моделирование загрязнения техносферы	ОПК-1	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-5	ПК-6	ПК-7	ПК-8	ПК-18			
Б1.В.ДВ.5.2	Теория погрешностей и математическая статистика	ОК-7	ПК-9	ПК-12	ПК-19								
Б1.В.ДВ.6.1	Основы научных исследований	ОК-4	ОК-8	ОК-10	ОК-13	ПК-20	ПК-21						
Б1.В.ДВ.6.2	Методология и методы научных исследований в экологической безопасности	ОК-4	ОК-8	ОК-10	ПК-20	ПК-21							

Продолжение таблицы 1

Б1.В.ДВ.7.1	Промышленная экология	ОПК-1	ПК-1	ПК-3	ПК-12	ПК-13	ПК-17	ПК-19					
Б1.В.ДВ.7.2	Экология в промышленности	ОПК-1	ПК-1	ПК-3	ПК-12	ПК-13	ПК-17	ПК-19					
Б1.В.ДВ.8.1	Теоретические основы защиты окружающей среды	ОК-9	ОК-13	ОПК-3	ПК-4	ПК-10	ПК-11	ПК-19	ПК-20				
Б1.В.ДВ.8.2	Теоретические основы охраны воздушного бассейна	ОК-9	ОК-13	ОПК-3	ПК-10	ПК-11	ПК-19						
Б1.В.ДВ.9.1	Экологическая паспортизация территорий и предприятий	ОК-9	ПК-9	ПК-14	ПК-17								
Б1.В.ДВ.9.2	Основы законодательства в области обеспечения экологической безопасности	ОК-3	ОПК-3	ПК-9									
Б1.В.ДВ.10.1	Технологии очистки сточных вод	ОПК-1	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-5	ПК-6	ПК-8	ПК-19				
Б1.В.ДВ.10.2	Управление охраной окружающей среды (экологическим риском)	ОК-6	ОК-7	ОК-9	ОК-14	ОПК-3	ОПК-5	ПК-9	ПК-10	ПК-12	ПК-13		
Б1.В.ДВ.11.1	Эколого-экономические основы промышленного природопользования	ОПК-2	ПК-12	ПК-20									
Б1.В.ДВ.11.2	Экономические основы охраны окружающей среды	ОПК-2	ПК-12	ПК-20									
Б1.В.ДВ.12.1	Региональная экология	ОПК-1	ПК-1	ПК-3	ПК-12	ПК-13	ПК-17	ПК-19					
Б1.В.ДВ.12.2	Кадастры и экологическое картирование	ОК-9	ПК-9	ПК-14	ПК-17								
Б1.В.ДВ.13.1	Устойчивое функционирование опасных производственных объектов	ОК-7	ОК-9	ОК-15	ПК-8	ПК-12	ПК-13	ПК-17					
Б1.В.ДВ.13.2	Социология в строительной сфере	ОК-2	ОК-3	ОК-5	ПК-20								
Б2	Практики	ОК-4	ОК-6	ОК-8	ОК-9	ОК-10	ОК-11	ОК-12	ОК-13	ОК-14	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3
		ОПК-4	ОПК-5	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6	ПК-7	ПК-8	ПК-9	ПК-10
		ПК-11	ПК-12	ПК-13	ПК-14	ПК-15	ПК-16	ПК-17	ПК-18	ПК-19	ПК-20	ПК-21	
Б2.У.1	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (учебно-ознакомительная, стационарная)	ОК-8	ОК-10	ОК-14	ОПК-1	ОПК-3	ОПК-5	ПК-19					

Продолжение таблицы 1

Б2.П.1	Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, выездная)	ОК-8	ОК-9	ОК-10	ОПК-5	ПК-10	ПК-14	ПК-15	ПК-16				
Б2.П.2	Производственная практика (педагогическая, стационарная)	ОК-4	ОК-8	ОК-9	ОК-14	ОПК-4	ПК-11						
Б2.П.3	Производственная практика (научно-исследовательская работа, выездная)	ОК-4	ОК-6	ОК-8	ОК-10	ОК-11	ОПК-1	ПК-19	ПК-20	ПК-21			
Б2.П.4	Производственная практика (технологическая, выездная)	ОК-8	ОК-9	ОК-10	ОПК-5	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6	ПК-7	ПК-10
		ПК-11	ПК-12	ПК-13	ПК-17	ПК-18	ПК-19						
Б2.П.5	Производственная практика (преддипломная, выездная)	ОК-6	ОК-8	ОК-10	ОК-11	ОК-12	ОК-13	ОК-14	ОПК-1	ОПК-2	ПК-1	ПК-2	ПК-3
		ПК-4	ПК-5	ПК-6	ПК-7	ПК-8	ПК-9	ПК-12	ПК-14	ПК-15	ПК-16	ПК-17	ПК-18
		ПК-19	ПК-20										
Б3	Государственная итоговая аттестация	ОК-6	ОК-8	ОК-9	ОК-10	ОК-11	ОК-12	ОК-13	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ПК-1	ПК-2
		ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6	ПК-7	ПК-8	ПК-9	ПК-10	ПК-11	ПК-12	ПК-13	ПК-14
		ПК-15	ПК-16	ПК-17	ПК-18	ПК-19	ПК-20	ПК-21					
Б3.Г	Подготовка и сдача государственного экзамена	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6	ПК-7	ПК-8	ПК-9	ПК-10	ПК-11	ПК-12
		ПК-13	ПК-14	ПК-15	ПК-16	ПК-17	ПК-18	ПК-19	ПК-20	ПК-21			
Б3.Г.1	Подготовка и сдача государственного экзамена	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6	ПК-7	ПК-8	ПК-9	ПК-10	ПК-11	ПК-12
		ПК-13	ПК-14	ПК-15	ПК-16	ПК-17	ПК-18	ПК-19	ПК-20	ПК-21			
Б3.Д	Подготовка и защита ВКР	ОК-6	ОК-8	ОК-9	ОК-10	ОК-11	ОК-12	ОК-13	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ПК-1	ПК-2
		ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-8	ПК-9	ПК-12	ПК-13	ПК-14	ПК-15	ПК-16	ПК-17	ПК-18
		ПК-19	ПК-20	ПК-21									
Б3.Д.1	Подготовка и защита ВКР	ОК-6	ОК-8	ОК-9	ОК-10	ОК-11	ОК-12	ОК-13	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ПК-1	ПК-2
		ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-8	ПК-9	ПК-12	ПК-13	ПК-14	ПК-15	ПК-16	ПК-17	ПК-18
		ПК-19	ПК-20	ПК-21									
ФТД	Факультативы	ОК-2	ОК-4	ОК-5	ОК-10	ОК-13	ПК-20						
ФТД.1	Русский язык и культура речи	ОК-13	ПК-20										
ФТД.2	Межкультурные коммуникации	ОК-2	ОК-5	ПК-20									
ФТД.3	Культурология	ОК-2	ОК-4	ОК-10	ПК-20								

4. ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ОПОП ВО ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ 20.03.01 «ТЕХНОСФЕРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ» (ПРОФИЛЬ ПОДГОТОВКИ «ИНЖЕНЕРНАЯ ЗАЩИТА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»)

В соответствии с ГОС ВО бакалавриата по направлению подготовки *20.03.01 Техносферная безопасность* содержание и организация образовательного процесса при реализации данной ОПОП ВО регламентируется учебным планом бакалавра с учётом его профиля; рабочими программами дисциплин (модулей); материалами, обеспечивающими качество подготовки и воспитания обучающихся; программами учебных и производственных практик; годовым календарным учебным графиком, а также методическими материалами, обеспечивающими реализацию соответствующих образовательных технологий.

4.1. Календарный учебный график

В календарном учебном графике указывается последовательность реализации ОПОП ВО, включая теоретическое обучение, практики, промежуточные и итоговую аттестации, каникулы, государственную итоговую аттестацию. Ежегодно график учебного процесса конкретизирует положения календарного графика для каждого года набора и формы обучения. Календарный учебный график дневной и заочной формы обучения ОПОП ВО приведен в *Приложении 1*.

4.2. Учебный план направления подготовки 20.03.01 «Техносферная безопасность»

В учебном плане отображена логическая последовательность освоения циклов и разделов ОПОП ВО (дисциплин, модулей, практик), обеспечивающих формирование компетенций. Указана общая трудоёмкость дисциплин, модулей, практик в зачётных единицах, а также их общая и аудиторная трудоёмкость в часах.

В базовых частях учебных циклов указан перечень базовых дисциплин в соответствии с требованиями ГОС ВО. В вариативных частях учебных циклов сформирован перечень дисциплин, указана их последовательность с учётом рекомендаций ГОС ВО.

Образовательная программа содержит дисциплины по выбору обучающихся в объёме не менее 30 % от объема вариативной части Блока1 «Дисциплины (модули)». Порядок формирования дисциплин по выбору обучающихся устанавливается Учёным советом ГОУ ВПО "ДонНАСА".

Для каждой дисциплины, модуля, практики указываются виды учебной работы и формы промежуточной аттестации.

К основным параметрам, в соответствии с которыми разработан учебный

план, относятся следующие обязательные требования, установленные ГОС ВПО по направлению *20.03.01 Техносферная безопасность*:

- реализация компетентного подхода должна предусматривать широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий (компьютерных симуляций, деловых и ролевых игр, разбор конкретных ситуаций, психологические и иные тренинги) в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся. В рамках учебных курсов должны быть предусмотрены встречи в общественных организаций, на производственных предприятиях, мастер-классы экспертов и специалистов;

- в соответствии с требованиями ГОС ВПО по направлению *20.03.01 Техносферная безопасность* максимальный объём учебных занятий обучающихся не может составлять более 54 академических часов в неделю, включая все виды аудиторной и внеаудиторной (самостоятельной) учебной работы по освоению образовательной программы:

- максимальный объём аудиторных учебных занятий в неделю при освоении основной образовательной программы в очной форме обучения составляет 27-30 часов академических часов. В указанный объём не входят обязательные аудиторные занятия по физической культуре;

- удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах, определяется главной целью (миссией) программы, особенностью контингента обучающихся и содержанием конкретных дисциплин, и в целом в учебном процессе они должны составлять не менее 20 процентов аудиторных занятий. Занятия лекционного типа для соответствующих групп студентов не могут составлять более 50 процентов аудиторных занятий.

Программа бакалавриата состоит из следующих блоков:

Блок 1 "Дисциплины (модули)", который включает дисциплины (модули), относящиеся к базовой части программы, и дисциплины (модули), относящиеся к её вариативной части;

Блок 2 "Практики", который в полном объёме относится к вариативной части программы;

Блок 3 "Государственная итоговая аттестация", который в полном объёме относится к базовой части программы и завершается присвоением квалификации.

Дисциплины (модули), относящиеся к базовой части программы бакалавриата, являются обязательными для освоения обучающимся. Набор дисциплин (модулей), относящихся к базовой части программы бакалавриата, определен академией самостоятельно по содержанию и в объёме, рекомендованными примерной образовательной программой.

Дисциплины (модули) по физической культуре и спорту реализуются в рамках: базовой части Блока 1 "Дисциплины (модули)" программы бакалавриата в виде элективных дисциплин (модулей) в объёме не менее 328 академических часов. Указанные академические часы являются обязательными для освоения и в зачётные единицы не переводятся.

Учебный план бакалавра приведен в *Приложении 2*.

4.3. Рабочие программы учебных дисциплин (модулей)

Рабочие программы учебных дисциплин (модулей) базовой и вариативной частей учебного плана, включая дисциплины по выбору студента, приведены в *Приложении 3*.

4.4. Программы учебной практики и производственной практики

Практики закрепляют знания и умения, приобретаемые обучающимися в результате освоения теоретических курсов, вырабатывают практические навыки и способствуют комплексному формированию общекультурных и профессиональных компетенций обучающихся.

Программы учебной и производственных практик приведены в *Приложении 4*.

В соответствии с требованием ГОС ВО учебная и (или) производственная практики могут проводиться в структурных подразделениях ГОУ ВПО «ДонНАСА».

При реализации данной ОП предусматривается учебная (учебно-ознакомительная) практика. В соответствии с требованием ГОС ВПО базой для прохождения учебно-ознакомительной практики является кафедра «Техносферная безопасность» ГОУ ВПО «ДонНАСА», Главное управление экологии и природных ресурсов ДНР. В течение учебного года и период практики функционирует Филиал кафедры «Техносферная безопасность» на базе ГУ «Институт физико-органической химии и углехимии им.Л.М.Литвиненко».

При реализации данной ОП предусматриваются следующие виды производственных практик:

- производственная;
- педагогическая;
- научно-исследовательская работа;
- технологическая;
- преддипломная.

Базами для прохождения производственных практик являются организации и предприятия промышленного комплекса республики, с которыми ГОУ ВПО «ДонНАСА» имеет долгосрочные договорные отношения: Главное управление экологии и природных ресурсов ДНР, НИИГД «Респиратор», ООО «Донецк-Экология», шахта «Калиновская-Восточная», институт «ЮжНИИгипрогаз», Государственное Учреждение «Макеевский НИИ по безопасности работ в горной промышленности» (г. Макеевка), ГУ «Донецкий ботанический сад», Государственный комитет лесного и охотничьего хозяйства ДНР, ООО «ИСТЭК» (Горловский коксохимический завод) и др.

5. ФАКТИЧЕСКОЕ РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОПОП ВО

Ресурсное обеспечение ОП вуза формируется на основе требований к условиям реализации образовательных программ бакалавриата, определяемых ГОС ВПО по данному направлению подготовки.

5.1. Сведения о профессорско-преподавательском составе, необходимом для реализации ОПОП ВО

Реализация ОП ВПО обеспечивается научно-педагогическими работниками, имеющими, как правило, базовое образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины, и систематически занимающимися научной и научно-методической деятельностью.

Квалификация руководящих и научно-педагогических работников организации должна соответствовать квалификационным характеристикам, установленным в Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих.

Доля штатных научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) должна составлять не менее 50 процентов от общего количества научно-педагогических работников организации.

Реализация программы бакалавриата обеспечивается руководящими и научно-педагогическими работниками организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы бакалавриата на условиях гражданско-правового договора.

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 процентов.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих учёную степень (в том числе учёную степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Донецкой Народной Республике) и (или) учёное звание (в том числе учёное звание, полученное за рубежом и признаваемое в Донецкой Народной Республике), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу бакалавриата, составляет не менее 60 процентов.

Доля работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с направленностью (профилем) реализуемой программы бакалавриата (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет) в общем числе работников, реализующих программу бакалавриата, должна быть не менее 5 процентов.

Кадровая справка по ОП ВПО приведена в *Приложении 5*.

5.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение ОПОП ВО

Образовательная программа по направлению 20.03.01 «Техносферная безопасность» обеспечена учебно-методической документацией и материалами по всем учебным курсам, дисциплинам (модулям) образовательной программы.

Каждый обучающийся обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечной системе, содержащей издания учебной, учебно-методической и иной литературы по основным изучаемым дисциплинам. Библиотечный фонд укомплектован печатными и/или электронными изданиями основной учебной литературы по дисциплинам учебного плана.

Электронно-библиотечная система обеспечивает возможность индивидуального доступа для каждого обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет. Для обучающихся обеспечен доступ к современным профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам.

Центр компьютерных и информационных технологий ГОУ ВПО «ДонНАСА» принимает участие в планировании и организации учебного процесса с использованием компьютерных, сетевых и информационных ресурсов для реализации современных методов обучения; обеспечивает создание, развитие и поддержание открытой системы сетевых компьютерных и информационных ресурсов для использования в учебной деятельности.

Информация о учебно-методическом и информационном обеспечении ОПОП ВО приводится в рабочих программах дисциплин, программах практик.

5.3 Материально-техническое обеспечение

С учетом требований ГОС ВПО по данному направлению подготовки учебный процесс полностью обеспечен материально-технической базой для проведения всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической, научно-исследовательской и самостоятельной работы обучающихся, предусмотренных учебным планом академии, и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Учебный процесс подготовки по данному направлению полностью обеспечен лекционными аудиториями с презентационным оборудованием, а также учебными пособиями, обеспечивающими тематические иллюстрации, соответствующие рабочим программам дисциплин.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ДонНАСА.

Специализированные аудитории оснащены соответствующим лабораторным оборудованием для проведения лабораторных занятий при изучении следующих учебных дисциплин: Химия; Физика; Теория горения и взрыва; Экология; Основы охраны труда; Безопасность жизнедеятельности; Гидрогазодинамика; Электроника и электротехника; Теплофизика;

Материаловедение; Процессы и аппараты защиты окружающей среды; "Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС) экологическая экспертиза и сертификация; Методы и средства контроля качества окружающей среды.

Информация о материально-техническом обеспечении ОПОП ВО приводится в рабочих программах дисциплин, программах практик.

6. ХАРАКТЕРИСТИКА СРЕДЫ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩЕЙ РАЗВИТИЕ ОБЩЕКУЛЬТУРНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ ВЫПУСКНИКОВ

В ГОУ ВПО «ДонНАСА» формированию социально-личностных компетенций выпускников, развитию талантов и способностей обучающихся способствует созданная социокультурная среда, включающая в себя:

- студенческое самоуправление;
- сопровождение социальной адаптации посредством института кураторства;
- развитую социальную инфраструктуру;
- воспитательный процесс, осуществляемый во внеучебное время посредством проведения культурно-массовых мероприятий;
- высокие профессионально-личностные качества профессорско-преподавательского состава и др.

Ежегодно составляется и утверждается Ученым советом Программа воспитательной работы. Основными направлениями Программы воспитательной работы, являются: развитие творчества студентов, спортивно-массовая и культурно-массовая работа, оздоровление студентов, социальная поддержка студентов.

Воспитательная работа в ГОУ ВПО «ДонНАСА» строится как целостная система непрерывного моделирования, изучения, оценки и прогноза изменений в воспитательном процессе, его субъектов или отдельных его сторон, в соответствии с компетентностной моделью выпускника ГОУ ВПО «ДонНАСА».

Целью воспитания студентов необходимо считать: разностороннее развитие личности будущего конкурентоспособного специалиста с высшим профессиональным образованием, обладающего высокой культурой, интеллигентностью, социальной активностью, качествами гражданина-патриота.

Основной задачей воспитательной работы следует считать создание условий для раскрытия и развития творческих способностей, гражданского самоопределения и самореализации, гармонизации потребностей студентов в интеллектуальном, нравственном, культурном и физическом развитии.

Координация данного вида работы осуществляется Советом по воспитательной работе во главе с проректором по научно-педагогической и воспитательной работе. В состав Совета входят заместители деканов факультетов, руководители студенческих общественных организаций (совет студенческого самоуправления и студенческая секция профсоюзного комитета), декан гуманитарного факультета.

Важную роль в воспитательном процессе играют традиционные массовые фестивали и конкурсы, проводимые в ГОУ ВПО «ДонНАСА»: «Дебют первокурсника», «Золотая осень», конкурс «Мисс и мистер ГОУ ВПО

«ДонНАСА», «Масленица», открытый фестиваль СТЭМ и КВН «Что нам стоит дом построить», туристические фестивали «Траверс» и «Студенческая Республика», конкурс-смотр студенческих академических групп «Студенческий олимп».

В ГОУ ВПО «ДонНАСА» эффективно работает профком сотрудников и студентов. Деятельность организации направлена на представительство и защиту интересов студенчества, а также на социализацию будущих выпускников путем активного участия студентов в обеспечении комфортных условий для учебного процесса и проживания, воспитания гражданской позиции и патриотизма, любви к труду, развития личностных компетенций (лидерство, умение управлять коллективом и др.).

Одним из ведущих направлений внеучебной работы является осуществление мероприятий по профилактике наркомании, алкоголизма, СПИДа, суицидальных явлений и правонарушений. Психолого-консультационную и специальную профилактическую работу осуществляет кабинет психологической поддержки студентов. Проводятся консультации, психологические тренинги, способствующие формированию благоприятных взаимоотношений в студенческой среде. Основной целью является сохранение и укрепление физического и психологического здоровья студентов, формирование внутривузовской среды, обеспечивающей стойкое неприятие к употреблению наркотических и психоактивных веществ.

Научно-исследовательская работа обучающихся в институте рассматривается как один из важных аспектов повышения качества подготовки и воспитания специалистов. Научно-исследовательская работа (НИР) обучающихся в ГОУ ВПО «ДонНАСА» – это комплекс мероприятий учебного, научного, методического и организационного характера, обеспечивающий их обучение всем навыкам научных исследований применительно к избранному профилю обучения в рамках учебного процесса и вне него.

Основные формы внеучебной научной работы с обучающимися в ГОУ ВПО «ДонНАСА»: предметные олимпиады, конференции, конкурсы научных работ, работа обучающихся в хоздоговорных и госбюджетных НИР. Результаты НИР докладываются на научных конференциях, в том числе и международных. Широкий спектр воспитательной и социально-культурной работы, осуществляемой в ГОУ ВПО «ДонНАСА», позволяет студентам получить навыки и успешно реализовывать свои возможности в широком спектре социальных инициатив.

7. НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ СИСТЕМЫ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ ОПОП ВО

В соответствии с ГОС ВО бакалавриата по направлению подготовки *20.03.01 Техносферная безопасность* оценка качества освоения обучающимися образовательных программ включает текущий контроль успеваемости, промежуточную и итоговую государственную аттестацию обучающихся.

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

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений требованиям соответствующей ОПОП ВО созданы фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации. Фонды оценочных средств разрабатываются в соответствии с локальным нормативным актом «Порядок формирования фонда оценочных средств», с изменениями и дополнениями.

Фонды оценочных средств позволяют оценить степень сформированности компетенций обучающихся.

Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации указаны в рабочих программах дисциплин (модулей).

Оценочные фонды включают контрольные вопросы и типовые задания для практических занятий, лабораторных и контрольных работ, коллоквиумов, зачётов и экзаменов, тесты и компьютерные тестирующие программы; примерную тематику курсовых работ/проектов, рефератов и т.п., а также иные формы контроля, позволяющие оценить степень сформированности компетенций обучающихся.

7.2. Фонды оценочных средств для аттестации результатов практической подготовки обучающихся

Фонды оценочных средств для аттестации результатов практической подготовки обучающихся приведены в соответствующих методических рекомендациях и ориентированы на использование модульно-рейтинговой системы оценки, предполагающей последовательное и систематическое накопление баллов за выполненные запланированных видов работ.

При выполнении программы учебной и производственной практик, а также при проведении научно-исследовательской работы используется следующее распределение баллов: подготовка отчета по практике – 60 баллов; защита отчета перед комиссией – 40 баллов.

Фонды оценочных средств внесены в программы соответствующих практик.

7.3 Фонды оценочных средств для проведения итоговой государственной аттестации обучающихся

Государственная итоговая аттестация в полном объёме относится к базовой части учебного плана, является заключительным этапом оценки качества освоения ОПОП ВО по направлению подготовки 20.03.01 «Техносферная безопасность», направление подготовки «Инженерная защита окружающей среды», реализуемой в Государственном образовательном учреждении высшего профессионального образования «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры».

Государственная итоговая аттестация проводится на основе принципов объективности и независимости анализа качества подготовки обучающегося для

объективной оценки наличия фундаментальной базы для самостоятельной профессиональной деятельности.

Государственная итоговая аттестация включает:

- подготовку и сдачу государственного экзамена,
- подготовку и защиту выпускной квалификационной работы.

Фонды оценочных средств для проведения итоговой государственной аттестации обучающихся разрабатываются научно-педагогическими сотрудниками выпускающей кафедры с учетом необходимости контроля знаний и умений, сформированных в соответствии с требованиями государственных стандартов и учебного плана.

Для проведения государственного экзамена осуществляется подготовка соответствующих заданий различных уровней сложности, направленных на реализацию обучающимися полученных навыков, знаний и умений. При проведении государственного экзамена фонды оценочных средств позволяют установить уровень освоения обучающимися компетенций:

общекультурных:

- способностью организовать свою работу ради достижения поставленных целей; готовностью к использованию инновационных идей (ОК-6);
- способностью работать самостоятельно (ОК-8);
- способностью принимать решения в пределах своих полномочий (ОК-9);
- способностью к познавательной деятельности (ОК-10);
- способностью к абстрактному и критическому мышлению, исследованию окружающей среды для выявления ее возможностей и ресурсов, способность к принятию нестандартных решений и разрешению проблемных ситуаций (ОК-11);
- способностью использования основных программных средств, умением пользоваться глобальными информационными ресурсами, владением современными средствами телекоммуникаций, способностью использовать навыки работы с информацией из различных источников для решения профессиональных и социальных задач (ОК-12);
- свободным владением письменной и устной речью на русском языке, способностью использовать профессионально-ориентированную ретиорику, владением методами создания понятных текстов, способностью осуществлять социальное взаимодействие на одном из иностранных языков (ОК-13);

общепрофессиональных:

- способностью учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области обеспечения техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности (ОПК-1);
- способностью использовать основы экономических знаний при оценке эффективности результатов профессиональной деятельности (ОПК-2);
- способностью ориентироваться в основных нормативно-правовых актах в области обеспечения безопасности (ОПК-3);

профессиональных (по видам деятельности):

проектно-конструкторская:

- способностью ориентироваться в перспективах развития техники и технологии защиты человека и природной среды от опасностей техногенного

и природного характера (ПК-1);

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

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

- способностью оценивать риск и определять меры по обеспечению 10 безопасности разрабатываемой техники (ПК-4);

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

сервисно-эксплуатационная:

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

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

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

организационно-управленческая:

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

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

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

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

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

экспертная, надзорная и инспекционно-аудиторская:

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

- способностью проводить измерения уровней опасностей в среде 11 обитания, обрабатывать полученные результаты, составлять прогнозы возможного развития ситуации (ПК-15);

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

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

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

научно-исследовательская:

- способностью ориентироваться в основных проблемах техносферной безопасности (ПК-19);
- способностью принимать участие в научно-исследовательских разработках по профилю подготовки: систематизировать информацию по теме исследований, принимать участие в экспериментах, обрабатывать полученные данные (ПК-20);
- способностью решать задачи профессиональной деятельности в составе научно-исследовательского коллектива (ПК-21).

Фонды оценочных средств внесены в программу проведения государственного экзамена.

Выпускная квалификационная работа бакалавра по направлению подготовки 20.03.01 «Техносферная безопасность» представляет собой законченную самостоятельную учебно-исследовательскую работу, в которой решается конкретная производственно-техническая задача в области обеспечения экологической безопасности, промышленной безопасности.

В качестве темы выпускной квалификационной работы выбирается промышленный, гражданский или сельскохозяйственный объект для которого обеспечивается инженерная защита окружающей среды. Выбор темы осуществляется студентами самостоятельно из перечня тем, предлагаемых выпускающими кафедрами или на базе материалов, собранных в период производственной практики. При выборе темы студент должен отдавать предпочтение наиболее актуальным проектам, разработка которых имеет практическое значение. Темы ВКР определяются выпускающей кафедрой «Техносферная безопасность».

Типовой перечень тем, по которым готовятся и защищаются выпускные квалификационные работы выпускниками:

1. Исследование загрязнения (атмосферы, литосферы или гидросферы) и совершенствование технологии процесса (очистки, переработки или утилизации) в различных отраслях промышленности (коксохимической, горной, металлургической, строительной и др.).
2. Анализ и системный подход к оценке воздействия (стоков, отходов, газовых выбросов и др.) на экосистемы (водные или наземные) Донбасса.
3. Изучение физико-химических основ процесса для решения экологических проблем (коксохимической, горной, металлургической, строительной и др.) промышленности.
4. Инженерно-технические решения проблемы защиты окружающей среды (атмосферы, литосферы или гидросферы) от техногенного воздействия (коксохимического, горного, металлургического, строительного и др.) производства.
5. Исследование проблем ресурсосбережения и снижения вредных выбросов (сбросов) при производстве.
6. Исследование состава и разработка методов очистки сточных вод промышленных предприятий (строительно-монтажных предприятий, предприятий по производству электросварных труб и др.)
7. Исследование процесса загрязнения и разработка инженерно-экологической

системы очистки шахтных вод.

8. Совершенствование технологии очистки газовых выбросов литейного цеха ремонтно-механического завода.

9. Исследование влияния техногенного воздействия котельной коммунального предприятия, расположенного в городе Макеевке.

10. Исследование состояния поверхностных и подземных вод в районе размещения полигона промышленных отходов г. Донецка.

11. Разработка конденсационно-химического способа дефеноляции промышленных стоков.

12. Обоснование экологических преимуществ внедрения технологии сжигания водоугольных суспензий на теплоэнергетических объектах.

13. Совершенствование технологии обработки воды в оборотных циклах водоснабжения промышленных предприятий.

14. Исследование возможности утилизации фитоотходов методом сухого бескислородного пиролиза.

15. Обоснование внедрения технологии сжигания водо-угольных смесей на ТЭС ДНР.

16. Исследование свойств топливных композиций на основе ТБО и отходов КХЗ.

17. Оптимизация составов топливных смесей на основе ТБО и отходов КХЗ

18. Исследование характеристик полимер-песчаной плитки на основе отдельных компонентов ТБО.

19. Исследование способов переработки промышленных отходов, в том числе и отработанных свинцово-кислотных аккумуляторов

20. Экологическая оценка и выбор методов снижения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в различных отраслях промышленности.

21. Нормирование и разработка мероприятий по уменьшению сброса загрязняющих веществ в водные ресурсы предприятиями строительной индустрии, по производству строительных материалов и других видов производства.

22. Управление отходами строительства и демонтажа как методы обеспечения экологической безопасности и устойчивого развития.

23. Разработка и внедрение новых технологий очистки поверхностных сточных вод с использованием мембранных и ионообменных технологий.

24. Технологии использования в строительстве золошлаковых отходов.

25. Рециклинг отходов в различных отраслях промышленности.

26. Разработка систем мониторинга территорий санитарно-защитных, селитебных и охранных зон.

27. Разработка мероприятий по улучшению экологических показателей, повышению надежности и экономичности систем теплоснабжения.

28. Исследование экологической безопасности в условиях урбанизированной среды.

29. Экологическая безопасность производства модифицированных асфальтобетонных смесей.

30. Разработка мероприятий, способов и средств защиты окружающей среды при возникновении чрезвычайных ситуаций на предприятии или территории.

Сроки подготовки и защиты выпускной квалификационной работы

устанавливаются в соответствии с графиком учебного процесса и рабочим учебным планом по направлению подготовки 20.03.01 «Техносферная безопасность», профиль подготовки «Инженерная защита окружающей среды». Процедура проведения защиты выпускной квалификационной работы устанавливается выпускающей кафедрой «Техносферная безопасность».

Защита выпускной квалификационной работы проводится в форме научной дискуссии на открытом заседании государственной аттестационной комиссии (ГАК) при наличии не менее двух третей её состава при обязательном присутствии председателя или заместителя председателя ГАК. Результаты защиты выпускной квалификационной работы и объявляются в тот же день после оформления в установленном порядке протоколов заседаний аттестационных комиссий.

Программы государственной итоговой аттестации приведены в *Приложении 6*.

8. ИНКЛЮЗИВНОЕ ОБУЧЕНИЕ (ОБУЧЕНИЕ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ)

При обеспечении инклюзивного образования инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья Академия включает в образовательную программу специализированные адаптационные дисциплины (модули) в виде факультативов дисциплин.

Обучение в ГОУ ВПО "ДонНАСА" инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья может осуществляться как в общих группах, так и по индивидуальному графику.

Во время проведения занятий в группах, где обучаются инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, возможно применение звукоусиливающей аппаратуры, мультимедийных и других средств для повышения уровня восприятия учебной информации.

Форма проведения текущей и промежуточной аттестации для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья может быть установлена с учётом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.), при необходимости может быть предоставлено дополнительное время для подготовки ответа на зачёте или экзамене.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор мест прохождения практик учитывает состояние здоровья и требования по доступности.

9. ДИСТАНЦИОННЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

При реализации ОПОП ВО по направлению подготовки 20.03.01 «Техносферная безопасность» в ГОУ ВПО «ДонНАСА» применяются элементы дистанционных образовательных технологий при проведении учебных занятий, практик, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

10. ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

[illegible]