

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
"Казанский государственный архитектурно-строительный университет"



УТВЕРЖДАЮ

Ректор КазГАСУ, профессор


Р.К. Низамов
протокол заседания Ученого совета
от 1 июля 2019 г. №6

**ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА
основной профессиональной образовательной программы высшего
образования**

Направление подготовки
20.03.01 ТЕХНОСФЕРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

Направленность (профиль)
Инженерная защита окружающей среды

Программа академического бакалавриата

Квалификация выпускника
бакалавр

Форма обучения
очная

Год набора: **2016, 2017, 2018, 2019**

Выпускающая кафедра
"Химия и инженерная экология в строительстве"

СОДЕРЖАНИЕ

1.	ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	4
	1.1.Определение образовательной программы	4
	1.2.Нормативные документы для разработки образовательной программы	4
	1.3.Цель образовательной программы	4
	1.4.Требования к уровню подготовки, необходимые для освоения ОПОП ВО	5
	1.5. Квалификация, присваиваемая выпускникам	5
2.	СРОКИ ОСВОЕНИЯ И ТРУДОЕМКОСТЬ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	5
	2.1. Форма обучения и срок освоения ОПОП ВО	5
	2.2.Трудоемкость ОПОП ВО	5
3	ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА ОПОП ВО ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ	5
	3.1. Область профессиональной деятельности выпускника	5
	3.2. Объекты профессиональной деятельности выпускника	5
	3.3. Виды профессиональной деятельности выпускника	6
	3.4. Задачи профессиональной деятельности выпускника	6
4.	ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОПОП ВО	6
5.	ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ОПОП ВО	9
6.	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ БАКАЛАВРИАТА	9
	6.1. Общесистемные условия реализации ОПОП ВО	10
	6.2. Кадровое обеспечение реализации ОПОП ВО	10
	6.3. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение	10
	6.4. Финансовое обеспечение реализации программы бакалавриата	11
	Приложение №1 Матрица формирования компетенций	12

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Определение образовательной программы

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования (далее – ОПОП ВО) по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность, уровню бакалавриата, направленность (профиль) «Инженерная защита окружающей среды», реализуемая в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Казанский государственный архитектурно-строительный университет» (далее – КазГАСУ), представляет собой комплект документов, разработанный и утвержденный КазГАСУ в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (далее – ФГОС ВО) по указанному направлению подготовки.

Образовательная программа представляет собой комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты), организационно-педагогических условий и форм аттестации, который представлен в виде общей характеристики образовательной программы, учебного плана, календарного учебного графика, рабочих программ дисциплин (модулей), программ практик, оценочных средств, методических материалов.

ОПОП ВО определяет цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данному направлению подготовки.

1.2. Нормативные документы для разработки образовательной программы

ОПОП ВО разработана на основе следующих нормативно-правовых документов:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации";
- федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность (уровень бакалавриата), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 21.03.2016 г. № 246;
- приказ Министерства образования и науки РФ от 05.04.2017 №301 «Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»
 - Устав КазГАСУ;
 - Положение о порядке разработки и утверждения основных образовательных программ высшего образования (бакалавриата, специалитета, магистратуры) в КГАСУ.

1.3. Цель образовательной программы

Основная профессиональная образовательная программа подготовки «Информационные системы и технологии в строительстве» по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность (уровень бакалавриата) имеет своей основной формирование у выпускников общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, необходимых для профессиональной деятельности, в соответствии с требованиями ФГОС ВО по данному направлению подготовки.

Обучение по данной ОПОП ВО по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность ориентировано на удовлетворение потребностей в высококвалифицированных кадрах рынка труда Казани, Республики Татарстан, Приволжского федерального округа и Российской Федерации в целом.

1.4. Требования к уровню подготовки, необходимые для освоения ОПОП ВО

К освоению программ бакалавриата допускаются лица, имеющие среднее общее образование.

Язык образования: русский.

1.5. Квалификация, присваиваемая выпускникам

В результате освоения образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность, выпускнику присваивается квалификация «бакалавр».

2. СРОКИ ОСВОЕНИЯ И ТРУДОЕМКОСТЬ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

2.1. Форма обучения и срок освоения ОПОП ВО

Обучение по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность, программа «Инженерная защита окружающей среды» в КазГАСУ осуществляется по очной форме обучения.

Срок получения образования по программе бакалавриата по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность, вне зависимости от применяемых образовательных технологий,

в очной форме обучения составляет 4 года, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации;

при обучении по индивидуальному учебному плану составляет не более срока получения образования, установленного для соответствующей формы обучения, а при обучении по индивидуальному учебному плану лиц с ограниченными возможностями здоровья может быть увеличен по их желанию не более чем на 1 год по сравнению со сроком, установленным для соответствующей формы обучения.

2.2. Трудоемкость ОПОП ВО

Объем программы бакалавриата по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность составляет 240 зачетных единиц (далее – з.е.), вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации программы бакалавриата по индивидуальному учебному плану, в том числе ускоренному обучению. Одна зачетная единица соответствует 36 академическим часам.

Объем программы бакалавриата, реализуемый за один учебный год, в очной форме обучения составляет 60 з.е.;

при обучении по индивидуальному учебному плану вне зависимости от формы обучения не может составлять более 75 з.е.

3. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА ОПОП ВО ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ

3.1. Область профессиональной деятельности выпускника

В соответствии с ФГОС по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность область профессиональной деятельности выпускника, освоившего программу бакалавриата «Инженерная защита окружающей среды» включает обеспечение безопасности человека в современном мире, формирование комфортной для жизни и деятельности человека техносферы, минимизацию техногенного воздействия на окружающую среду, сохранение жизни и здоровья человека за счет использования современных технических средств, методов контроля и прогнозирования.

3.2. Объекты профессиональной деятельности выпускника

Объектами профессиональной деятельности выпускника, освоившего программу бакалавриата «Инженерная защита окружающей среды» 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.

3.3. Виды профессиональной деятельности выпускника

Программа академического бакалавриата «Инженерная защита окружающей среды» сформирована ориентированной на научно-исследовательский вид профессиональной деятельности как основной вид деятельности.

Виды профессиональной деятельности, к которым дополнительно подготавливается выпускник: организационно-управленческая; экспертная, надзорная и инспекционно-аудиторская.

3.4. Задачи профессиональной деятельности выпускника

Выпускник, освоивший программу бакалавриата, в соответствии с видами профессиональной деятельности, на которые ориентирована программа бакалавриата, готов решать следующие профессиональные задачи

научно-исследовательская деятельность:

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

комплексный анализ опасностей техносферы;

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

подготовка и оформление отчетов по научно-исследовательским работам;

организационно-управленческая деятельность:

организация и 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;

участие в организационно-технических мероприятиях по защите территорий от природных и техногенных чрезвычайных ситуаций;

осуществление государственных мер в области обеспечения безопасности;

обучение рабочих и служащих требованиям безопасности;

экспертная, надзорная и инспекционно-аудиторская деятельность:

выполнение мониторинга полей и источников опасностей в среде обитания;

участие в проведении экспертизы безопасности, экологической экспертизы;

определение зон повышенного техногенного риска.

4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОПОП ВО

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

В образовательной программе устанавливаются:

- планируемые результаты освоения образовательной программы – компетенции выпускников, установленные ФГОС ВО;

- планируемые результаты обучения по каждой дисциплине и практике, обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы (приложение №1 Матрица компетенций).

В результате освоения программы бакалавриата в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность программа «Инженерная защита окружающей среды» у выпускника должны быть сформированы следующие общекультурные (ОК), общепрофессиональные (ОПК) и профессиональные компетенции (ПК):

Выпускник, освоивший программу бакалавриата, должен обладать следующими **общекультурными компетенциями:**

владением компетенциями сохранения здоровья (знание и соблюдение норм здорового образа жизни и физической культуры) (ОК-1);

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

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

владением компетенциями самосовершенствования (сознание необходимости, потребность и способность обучаться) (ОК-4);

владением компетенциями 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 и готовностью к использованию инновационных идей (ОК-6);

владением культурой безопасности и рискоориентированным 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, способностью 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);

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

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

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

Выпускник, освоивший программу бакалавриата, должен обладать следующими **общепрофессиональными компетенциями:**

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).

Выпускник, освоивший программу бакалавриата, должен обладать следующими **профессиональными компетенциями**, соответствующими видам профессиональной деятельности, на который (которые) ориентирована программа бакалавриата:

организационно-управленческая деятельность:

готовностью использовать знания по организации охраны труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики (ПК-9);

способностью использовать знание организационных основ безопасности различных производственных процессов в чрезвычайных ситуациях (ПК-10);

способностью организовывать, планировать и реализовывать работу исполнителей по решению практических задач обеспечения безопасности человека и окружающей среды (ПК-11);

способностью применять действующие нормативные правовые акты для решения задач обеспечения безопасности объектов защиты (ПК-12);

экспертная, надзорная и инспекционно-аудиторская деятельность:

способностью определять нормативные уровни допустимых негативных воздействий на человека и окружающую 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);

готовностью осуществлять проверки безопасного состояния объектов различного назначения, участвовать в экспертизах их безопасности, регламентированных действующим законодательством Российской Федерации (ПК-18);

научно-исследовательская деятельность:

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);

способностью использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач (ПК-22);

способностью применять на практике навыки проведения и описания исследований, в том числе экспериментальных (ПК-23).

5. ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ОПОП ВО

В соответствии с Федеральным законом Российской Федерации от 29.12.2012 №273_ФЗ "Об образовании в Российской Федерации", приказом Министерства образования и науки РФ от 05.04.2017 №301 «Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры» и ФГОС ВО по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность содержание и организация образовательного процесса при реализации ОПОП ВО регламентируется: учебным планом; календарным учебным графиком; рабочими программами дисциплин (модулей); программами практик и итоговой (государственной итоговой) аттестации; оценочными средствами и методическими материалами, обеспечивающими реализацию соответствующих образовательных технологий.

Учебный план подготовки бакалавра отображает логическую последовательность освоения разделов ОПОП ВО (дисциплин (модулей), практик), обеспечивающих формирование заданных компетенций; общую трудоемкость дисциплин, практик в зачетных единицах, а также их общую и аудиторную трудоемкость, объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем (контактная работа) и самостоятельной работы в академических часах; виды учебной работы и формы промежуточной аттестации. График учебного процесса является составной частью учебного плана.

Календарный учебный график определяет последовательность реализации ОПОП ВО, включая теоретическое обучение, практики, промежуточные и итоговые аттестации, а также каникулы.

Рабочие программы дисциплин (модулей) определяют цели, планируемые результаты обучения, место дисциплины в структуре ОПОП ВО, объем дисциплины и виды учебной работы, содержание дисциплины, оценочные средства для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины, методические указания по освоению дисциплины, информационное и материально-техническое обеспечение.

Программы практик, научно-исследовательской работы определяют цели, вид, способ и формы проведения, планируемые результаты обучения, место практики в структуре ОПОП ВО, объем практики и ее продолжительность, содержание практики, формы отчетности и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации, перечень учебно-методического и информационного обеспечения, материально-технической базы.

В государственную итоговую аттестацию выпускников (далее - ГИА) входит защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и защита выпускной квалификационной работы (бакалавра). Программа ГИА определяет требования к выпускной квалификационной работе, оценочные материалы.

Для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации созданы соответствующие оценочные и методические материалы, которые отображены в рабочих программах дисциплин, практик и программе ГИА.

6. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ БАКАЛАВРИАТА

Ресурсное обеспечение образовательной программы сформировано на основе требований к условиям реализации основных образовательных программ бакалавриата, определяемых ФГОС ВО по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность.

6.1. Общесистемные условия реализации ОПОП ВО

КазГАСУ располагает материально-технической базой, соответствующей действующим противопожарным правилам и нормам и обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической и научно-исследовательской работ обучающихся, предусмотренных учебным планом.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к одной или нескольким электронно-библиотечным системам (электронным библиотекам) и к электронной информационно-образовательной среде организации. Электронно-библиотечная система (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда обеспечивают возможность доступа обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет"), как на территории КГАСУ, так и вне ее.

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

6.2. Кадровое обеспечение реализации ОПОП ВО

Реализация ОПОП ВО по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность обеспечивается руководящими и научно-педагогическими работниками университета, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы на условиях гражданско-правового договора в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу бакалавриата, составляет

не менее 70 процентов - имеющих образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля);

не менее 70 процентов - имеющих ученую степень (в том числе ученую степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное за рубежом и признаваемое в Российской Федерации);

не менее 10 процентов 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).

Общее руководство содержанием программы бакалавриата "Информационные системы и технологии в строительстве" по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность осуществляет заведующий кафедрой "Информационные технологии и системы автоматизированного проектирования" доктор химических наук, профессор Строганов Виктор Федорович.

6.3. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение

КГАСУ располагает специальными помещениями, которые представляют собой учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

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

Перечень материально-технического обеспечения, необходимого для реализации программы бакалавриата, включает в себя лаборатории, оснащенные лабораторным оборудованием.

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

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечивается индивидуальным неограниченным доступом к одной или нескольким электронно-библиотечным системам и электронным библиотекам, содержащим издания основной литературы, перечисленные в рабочих программах дисциплин, практик, сформированным на основании прямых договорных отношений с правообладателями. Характеристика учебно-методических и информационных ресурсов представлена в программах дисциплин и практик.

КГАСУ обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения, состав которого определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит ежегодному обновлению.

Электронно-библиотечная система (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда обеспечивают одновременный доступ не менее 25 процентов обучающихся по программе бакалавриата. В случае неиспользования в организации электронно-библиотечной системы (электронной библиотеки) библиотечный фонд укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 50 экземпляров каждого из изданий основной литературы, перечисленной в рабочих программах дисциплин (модулей), практик и не менее 25 экземпляров дополнительной литературы на 100 обучающихся.

Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ), к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей), ежегодно обновляемым.

6.4. Финансовое обеспечение реализации программы бакалавриата

Финансовое обеспечение реализации программы бакалавриата осуществляется в объеме не ниже установленных Министерством образования и науки Российской Федерации базовых нормативных затрат на оказание государственной услуги в сфере образования для данного уровня образования и направления подготовки с учетом корректирующих коэффициентов, учитывающих специфику образовательных программ в соответствии с Методикой определения нормативных затрат на оказание государственных услуг по реализации образовательных программ высшего образования по специальностям (направлениям подготовки) и укрупненным группам специальностей (направлений подготовки), утвержденной приказом Министерства образования и науки Российской Федерации.

Защита строительных материалов от коррозии и биокоррозии																			
Инженерная защита компонентов окружающей среды																			
Промышленная экология																			
Автоматика																			
Основы техносферной безопасности																			
Элективные курсы по физической культуре и спорту	+																		
Основы анализа экологического риска																			
Оценка экологического воздействия																			
Основы природопользования																			
Основы ресурсосбережения																			
Информационные технологии инженерной защиты окружающей среды																			
Прогнозирование промышленного природопользования																			
Экология городской среды																			
Экологическая безопасность территорий																			
Техника и технология переработки и утилизации отходов																			
Ресурсосберегающие технологии																			
Инженерные сети и оборудование зданий и сооружений																			
САПР экобиозащитной																			

	техники и технологии															
	Основы архитектуры и строительных конструкций															
	История архитектуры															
	Наука о земле															
	Гидрология и почвоведение															
	Защита населения в чрезвычайных ситуациях															
	Чрезвычайные ситуации природного характера															
	Введение в нанотехнологии															
	Радиационная безопасность															
	Технико-экономический анализ деятельности предприятия															
	Производственный менеджмент															
Блок 2	Вариативная часть															
	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности															
	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности															
	Научно-исследовательская работа															
	Технологическая практика															
	Педагогическая практика		+							+	+					
	Преддипломная практика															
Блок 3	Государственная итоговая аттестация	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
--	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

	Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Общепрофессиональные компетенции				
		способностью учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области обеспечения технологической 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)
Блок 1	Базовая часть					
	Иностранный язык					
	История					
	Философия					
	Экономика		+			
	Физическая культура и спорт					
	Математика					
	Информатика		+			
	Физика		+			
	Теория горения и взрыва					
	Химия (Общая неорганическая химия)					
	Химия (Органическая химия)					
	Химия (Физическая химия)					
	Химия (Коллоидная химия)					
	Химия (Химия окружающей среды)					
	Химия (Аналитическая химия и					

	физико-химические методы анализа)					
	Экология				+	
	Ноксология					
	Инженерная и компьютерная графика					
	Механика					
	Гидрогазодинамика					
	Теплофизика					
	Общая электротехника и электроснабжение	+				
	Основы метрологии, стандартизации, сертификации и контроля качества			+		
	Медико-биологические основы безопасности					
	Надежность технических систем и техногенный риск					
	Безопасность жизнедеятельности				+	
	Управление техносферной безопасности					+
	Надзор и контроль в сфере безопасности			+		
	Психология социального взаимодействия					+
	Социология и политология					
	Правоведение (основы законодательства в строительстве)			+		
	Культурология					
	Вариативная часть					
	Токсикология					
	Строительные материалы					
	Теоретические основы экологической безопасности					
	Экологическая экспертиза,					

	оценка воздействия на окружающую среду и сертификация					
	Процессы и аппараты защиты окружающей среды					
	Экономика и организация производства		+			
	Полимерные и композиционные материалы в строительстве					
	Методы и средства измерения качества окружающей среды					
	Экологическое проектирование и экспертиза					
	Защита строительных материалов от коррозии и биокоррозии					
	Инженерная защита компонентов окружающей среды		+			
	Промышленная экология					
	Автоматика					
	Основы техносферной безопасности					
	Элективные курсы по физической культуре и спорту					
	Основы анализа экологического риска					
	Оценка экологического воздействия					
	Основы природопользования					
	Основы ресурсосбережения					
	Информационные технологии инженерной защиты окружающей среды					
	Прогнозирование промышленного природопользования					

	Экология городской среды					
	Экологическая безопасность территорий					
	Техника и технология переработки и утилизации отходов					
	Ресурсосберегающие технологии					
	Инженерные сети и оборудование зданий и сооружений					
	САПР экобиозащитной техники и технологии					
	Основы архитектуры и строительных конструкций					
	История архитектуры					
	Наука о земле					
	Гидрология и почвоведение					
	Защита населения в чрезвычайных ситуациях					
	Чрезвычайные ситуации природного характера					
	Введение в нанотехнологии					
	Радиационная безопасность					
	Технико-экономический анализ деятельности предприятия					
	Производственный менеджмент					
Блок 2	Вариативная часть					
	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности					
	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности					

	Научно-исследовательская работа					
	Технологическая практика					
	Педагогическая практика					
	Преддипломная практика	+				
Блок 3	Государственная итоговая аттестация	+	+	+	+	+
	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	+	+	+	+	+

Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Профессиональные компетенции	
	<p>готовностью использовать знания по организации охраны труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики (ПК-9)</p> <p>способностью использовать знание организационных основ безопасности различных производственных процессов в чрезвычайных ситуациях (ПК-10)</p> <p>способностью организовывать, планировать и реализовывать работу исполнителей по решению практических задач обеспечения безопасности человека и окружающей среды (ПК-11)</p> <p>способностью применять действующие нормативные правовые акты для решения задач обеспечения безопасности объектов защиты (ПК-12)</p> <p>способностью определять нормативные уровни допустимых негативных воздействий на человека и окружающую среду (ПК-14)</p> <p>способностью проводить измерения уровней опасностей в среде обитания, обрабатывать полученные результаты, составлять прогнозы возможного развития ситуации (ПК-15)</p> <p>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)</p> <p>способностью определять опасные, чрезвычайно опасные зоны, зоны приемлемого риска (ПК-17)</p> <p>готовностью осуществлять проверки безопасного состояния объектов различного назначения, участвовать в экспертизах их безопасности, регламентированных действующим законодательством Российской Федерации (ПК-18)</p> <p>способностью ориентироваться в основных проблемах технической безопасности (ПК-19)</p> <p>способностью принимать участие в научно-исследовательских разработках по профилю подготовки: систематизировать информацию по теме исследований, принимать участие в экспериментах, обрабатывать полученные данные (ПК-20)</p> <p>способностью решать задачи профессиональной деятельности в составе научно-исследовательского коллектива (ПК-21)</p> <p>способностью использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач (ПК-22)</p> <p>способностью применять на практике навыки проведения и описания исследований, в том числе экспериментальных (ПК-23)</p>	

Блок 1	Базовая часть															
	Иностранный язык															
	История															
	Философия															
	Экономика														+	
	Физическая культура и спорт															
	Математика														+	
	Информатика												+			
	Физика														+	
	Теория горения и взрыва											+				
	Химия (Общая неорганическая химия)														+	
	Химия (Органическая химия)														+	
	Химия (Физическая химия)														+	
	Химия (Коллоидная химия)														+	
	Химия (Химия окружающей среды)														+	
	Химия (Аналитическая химия и физико-химические методы анализа)							+		+						+
	Экология															
	Ноксология												+			
	Инженерная и компьютерная графика														+	
	Механика														+	
	Гидрогазодинамика														+	
	Теплофизика														+	
	Общая электротехника и электроснабжение														+	
	Основы метрологии, стандартизации, сертификации и контроля качества									+		+				
	Медико-биологические основы безопасности														+	
	Надежность технических систем и техногенный риск															
	Безопасность	+	+													

	жизнедеятельности														
	Управление техносферной безопасности		+	+											
	Надзор и контроль в сфере безопасности								+	+					
	Психология социального взаимодействия														
	Социология и политология														
	Правоведение (основы законодательства в строительстве)				+					+					
	Культурология														
	Вариативная часть														
	Токсикология							+			+				
	Строительные материалы												+	+	
	Теоретические основы экологической безопасности										+				
	Экологическая экспертиза, оценка воздействия на окружающую среду и сертификация				+		+	+							
	Процессы и аппараты защиты окружающей среды			+											+
	Экономика и организация производства												+		
	Полимерные и композиционные материалы в строительстве											+			+
	Методы и средства измерения качества окружающей среды					+	+			+					+
	Экологическое проектирование и экспертиза				+	+				+					
	Защита строительных материалов от коррозии и биокоррозии					+									
	Инженерная защита компонентов окружающей среды					+									

	Промышленная экология	+									+			
	Автоматика													+
	Основы техносферной безопасности					+					+			
	Элективные курсы по физической культуре и спорту													
	Основы анализа экологического риска					+			+	+	+			
	Оценка экологического воздействия					+			+	+	+			
	Основы природопользования										+			
	Основы ресурсосбережения										+			
	Информационные технологии инженерной защиты окружающей среды											+		
	Прогнозирование промышленного природопользования					+								
	Экология городской среды					+					+			
	Экологическая безопасность территорий					+					+			
	Техника и технология переработки и утилизации отходов												+	
	Ресурсосберегающие технологии												+	
	Инженерные сети и оборудование зданий и сооружений											+		
	САПР экобиозащитной техники и технологии		+									+		
	Основы архитектуры и строительных конструкций				+									
	История архитектуры				+									
	Наука о земле					+								+
	Гидрология и почвоведение					+								+
	Защита населения в	+	+											

	чрезвычайных ситуациях														
	Чрезвычайные ситуации природного характера	+	+												
	Введение в нанотехнологии	+										+			
	Радиационная безопасность	+										+			
	Технико-экономический анализ деятельности предприятия			+										+	
	Производственный менеджмент		+	+											
Блок 2	Вариативная часть														
	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности					+	+					+			+
	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности							+	+					+	
	Научно-исследовательская работа											+			+
	Технологическая практика	+	+	+	+					+					
	Педагогическая практика											+	+		
	Преддипломная практика			+	+	+				+		+			
Блок 3	Государственная итоговая аттестация	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+