Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: ПАНОВ Юрий Петрович
Должность: Ректор
Дата подписания: 18.09.2024 11:43:00
Уникальный программный ключ:
e30ba4f0895d1683ed43800960e77389e6cbff62

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ГЕОЛОГОРАЗВЕДОЧНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ имени СЕРГО ОРДЖОНИКИДЗЕ» (МГРИ)

"УТВЕРЖДАЮ"
Проректор по учебной работе
_____ В.В. КУЛИКОВ
М.П. "5" 02 2019г.

ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

Уровень: академический бакалавриат

Направление подготовки: **20.03.01 «Техносферная безопасность»**

Профиль: «Инженерная защита окружающей среды»

Виды профессиональной деятельности: научно-исследовательская; проектно-конструкторская; экспертная, надзорная и инспекционно-аудиторская

Квалификация выпускника: Бакалавр

Нормативный срок освоения программы: очная форма - 4 года, очно-заочная - 5 лет, заочная - 5 лет

Форма обучения: очная/очно-заочная/заочная

Москва, 2019

Содержание

1	**ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ**	4
1.1.	Назначение основной образовательной программы (ОПОП ВО) по направлению подготовки 20.03.01 «Техносферная безопасность» и профилю подготовки «Инженерная защита окружающей среды при недропользовании»(Уровень бакалавриата)	4
1.2.	Нормативные документы для разработки ОПОП по направлению подготовки 20.03.01 «Техносферная безопасность» и профилю подготовки «Инженерная защита окружающей среды при недропользовании» (Уровень бакалавриата)	4
2.	Характеристика направления подготовки 20.03.01 «Техносферная безопасность» и профиля подготовки «Инженерная защита окружающей среды при недропользовании» (Уровень бакалавриата)	5
2.1.	Общая характеристика вузовской ОПОП высшего образования	5
2.2.	Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения ОПОП	7
3.	Характеристика профессиональной деятельности выпускника	8
3.1.	Область профессиональной деятельности выпускника	8
3.2.	Объекты профессиональной деятельности выпускника	8
3.3.	Виды профессиональной деятельности выпускника	9
3.4.	Задачи профессиональной деятельности	9
4.	Требования к результатам освоения ОПОП	10
4.1.	Компетенции выпускника, формируемые в результате освоения данной программы	10
4.2.	Матрица соответствия планируемых программных результатов обучения по ОПОП	14
5.	Требования к структуре ОПОП	45
6.	Требования к условиям реализации	49
6.1.	Общесистемные требования к реализации программы специалитета	49
6.2.	Требования к кадровым условиям реализации программы специалитета	49
6.3.	Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению программы специалитета	50
6.4.	Требования к финансовому обеспечению программы специалитета	51
6.5.	Особенности организации образовательного процесса по программам для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	51
7.	Оценка качества освоения образовательной программы	53
8.	Регламент по организации периодического обновления ОПОП ВО в целом и составляющих ее документов	54

	Приложение 1. Макет структурной матрицы формирования компетенций в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности) (матрица может быть использована при создании оценочных средств для проведения текущего контроля знаний, промежуточной и итоговой аттестации)	
	Приложение 2. Компетентностно-ориентированный учебный план	
	Приложение 3. Календарный учебный график	
	Приложение 4. Программа государственной итоговой аттестации (ГИА)	
	Приложение 5. Рабочие программы учебных дисциплин в полном объеме	
	Приложение 6. Программы учебных и производственных практик	
	Приложение 7. Программа научно-исследовательской работы	
	Приложение 8. Методические рекомендации по выполнению выпускной квалификационной работы	

1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Основная образовательная программа направления подготовки 20.03.01 «Техносферная безопасность» и профилю подготовки «Инженерная защита окружающей среды при недропользовании» (Уровень бакалавриата)

Направление подготовки 20.03.01 «Техносферная безопасность»

Профиль: «Инженерная защита окружающей среды»

Квалификация, присваиваемая выпускникам: Бакалавр.

1.2. Нормативные документы для разработки ОПОП по направлению подготовки 20.03.01 «Техносферная безопасность» и профилю подготовки «Инженерная защита окружающей среды при недропользовании» (Уровень бакалавриата)

ОПОПпо направлению подготовки 20.03.01 «Техносферная безопасность»и профилю подготовки «Инженерная защита окружающей среды при недропользовании» (уровень бакалавриата)сформирована в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 20.03.01 «Техносферная безопасность» (уровень бакалавриата)» и разработана на основании следующих нормативных документов:

- Федеральный закон от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Минобрнауки России от 05 апреля 2017 года № 301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;
- Приказ Минобрнауки России от 12 сентября 2013 года № 1061 «Об утверждении перечней специальностей и направлений подготовки высшего образования»;
- Приказ Минобрнауки России от 29 июня 2015 года № 636 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры»;
- Приказ Минобрнауки России от 18 апреля 2013 года № 291 «Об утверждении Положения о практике обучающихся, осваивающих образовательные программы высшего образования»;

- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 20.03.01 «Техносферная безопасность» (уровень бакалавриата)» (ФГОС ВО), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12.05.2016 г. № 548;
- Нормативно-методические документы Минобрнауки России;
- Устав ФГБОУ ВО «Российский государственный геологоразведочный университет имени Серго Орджоникидзе»;
- Документы по организации учебного процесса ФГБОУ ВО «Российский государственный геологоразведочный университет имени Серго Орджоникидзе».

2. Характеристика направления подготовки 20.03.01 «Техносферная безопасность» и профиля подготовки «Инженерная защита окружающей среды при недропользовании» (Уровень бакалавриата)

2.1. Общая характеристика вузовской ОПОП высшего образования

Целью освоения ОПОП по направлению подготовки 20.03.01 «Техносферная безопасность» и профилю подготовки «Инженерная защита окружающей среды при недропользовании» (уровень бакалавриата) является формирование высококвалифицированного, компетентного выпускника, востребованного на рынке труда. В области обучения целями ОПОП ВО по данной специальности является: подготовка квалифицированных специалистов обладающими профессиональными навыками; получения высшего (на уровне бакалавриата) образования, позволяющего выпускнику успешно работать в избранной сфере деятельности, обладать общекультурными, общепрофессиональными и профессиональными компетенциями, способствующими его социальной мобильности и конкурентоспособности на рынке труда с учётом специфики региона. В области воспитания личности целью ОПОП ВО по данному направлению подготовки является формирование социально-личностных качеств обучающихся: целеустремленности, организованности, трудолюбия, ответственности, гражданственности, коммуникативности, патриотизма, толерантности.

ОПОП ВО является комплексной системой учебно-методических документов, отражающих цель, задачи, содержание учебного процесса, ожидаемые результаты, оценку качества подготовки выпускника, с учетом потребностей рынка труда в области техносферной безопасности и, в

частности, по направлению«Инженерная защита окружающей среды при недропользовании», следовательно, освоение ОПОП и успешная итоговая аттестация, позволит получить выпускнику квалификацию - «бакалавр».

ОПОП ВО нового поколения должна оказать положительное влияние на совершенствование уровня подготовки профессорско-преподавательского коллектива, материально-технического обеспечения учебного процесса и укрепление связи его не только с научно-педагогическими традициями вуза, но и состоянием и тенденциями развития инженерно-экологических исследований и изысканий.

Главная цель ОПОП – развитие у обучающихся личностных качеств, а также реализация компетентностного подхода, индивидуальная работа с каждым студентом, формирование у него общекультурных и профессиональных компетенций, перечень которых утвержден в ФГОС ВО по направлению 20.03.01 «Техносферная безопасность», а, следовательно:

– формирование компетенций социального взаимодействия, самоорганизации и самоуправления, системно-деятельностного характера;

– формирование общепрофессиональных и профессиональных компетенций выпускников; подготовка выпускников к междисциплинарным научным исследованиям отраслевых, региональных, национальных и глобальных проблем для решения задач, связанных с минимизацией техногенного воздействия на окружающую среду, сохранения жизни и здоровья человека за счет использования современных технических средств, методов контроля и прогнозирования.

– подготовка выпускников, конкурентоспособных на Российском и мировом рынке труда специалистов в области рационального природопользования;

– подготовка выпускников к организационно-управленческой деятельности при выполнении междисциплинарных проектов в профессиональной области, в том числе интернациональном коллективе;

– подготовка выпускников к самообучению и непрерывному самосовершенствованию.

Для формирования и развития личности, регулирования социокультурных процессов, способствующих укреплению нравственно-духовных, гражданственных, общекультурных качеств студентов вузом разработаны документы, регламентирующие воспитательную деятельность, сведения о наличии студенческих общественных организаций, информация относительно организации и проведения внеучебной общекультурной

работы и др., т.е., другими словами, сформирована социально-культурная среда вуза.

Социальная роль ОПОП ВО по направлению 20.03.01 «Техносферная безопасность», так же, как и основная миссия университета – обеспечить расширенное воспроизводство интеллектуальных ресурсов инженерного комплекса России, стать локомотивом научно-технического прогресса как важнейшего фактора устойчивого развития страны.

Основной задачей подготовки специалистов по профилю «Инженерная защита окружающей среды при недропользовании» является формирование личности, способной на основе полученных знаний, умений, владений в области инженерной защиты окружающей среды, а также на основе сформированных в процессе освоения ОПОП ВО общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, способствовать минимизации техногенного воздействия на природную средудля формирования комфортной для жизни и деятельности человека техносферы.

Объем программы специалитета составляет 240 зачетных единиц, объем программы, реализуемый за один учебный год, при очной форме обучения – 60 зачетных единиц.

Нормативный срок освоения ОПОП по направлению 20.03.01 «Техносферная безопасность» составляет:

- ✓ очная форма обучения – 4 года,
- ✓ заочная форма обучения – 5

лет.

При условии освоения ОПОП и успешной защиты выпускной квалификационной работе присуждается квалификация «бакалавр».

При обучении по индивидуальному учебному плану, вне зависимости от формы обучения, составляет не более срока получения образования, установленного для соответствующей формы обучения, а при обучении по индивидуальному плану лиц с ограниченными возможностями здоровья может быть увеличен по их желанию не более чем на 1 год по сравнению со сроком получения образования для соответствующей формы обучения. Объем программы бакалавриата за один учебный год при обучении по индивидуальному плану вне зависимости от формы обучения не может составлять более 75 з.е.

Образовательная деятельность по ОПОП ВО осуществляется на государственном языке Российской Федерации.

2.2. Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения ОПОП

Лица, желающие освоить ОПОП по направлению подготовки 20.03.01 «Техносферная безопасность» и профилю подготовки «Инженерная защита окружающей среды при недропользовании» (уровень бакалавриата), должны иметь документ государственного образца о среднем (полном) общем образовании или среднем профессиональном образовании или высшем образовании или документ государственного образца о начальном профессиональном образовании, если в нем есть запись о получении предъявителем среднего (полного) общего образования.

Вступительные испытания:

на базе среднего общего образования – на основании оцениваемых по 100-бальной шкале результатов единого государственного экзамена, которые признаются в качестве вступительных испытаний, и (или) по результатам вступительных испытаний проводимых Университетом самостоятельно;

на базе среднего профессионального или высшего образования – по результатам вступительных испытаний, проводимых Университетом самостоятельно.

Испытания разработаны и утверждены в порядке, определяемом Правительством РФ, и проводятся по предметам: русский язык, математика и физика.

3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

3.1. Область профессиональной деятельности выпускника

Областью профессиональной деятельности специалистовпо направлению подготовки 20.03.01 «Техносферная безопасность»являются: обеспечение безопасности человека в современном мире, формирование комфортной для жизни и деятельности человека техносферы, минимизацию техногенного воздействия на окружающую среду, сохранения жизни и здоровья человека за счет использования современных технических средств, методов контроля и прогнозирования.

3.2. Объекты профессиональной деятельности выпускника

Объектами профессиональной деятельности специалистов 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;
- 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 и средства спасения человека.

3.3. Виды профессиональной деятельности выпускника (в соответствии с выбором Университета):

Обучающиеся готовятся к следующим видам профессиональной деятельности: проектно-конструкторской; экспертной, надзорной и инспекционно-аудиторской; научно-исследовательской.

3.4. Задачи профессиональной деятельности

Выпускник программы бакалавриата«Инженерная защита окружающей среды при недропользовании»должен быть подготовлен к решению следующих профессиональных задачв соответствии с видами профессиональной деятельности

проектно-конструкторская:

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

– идентификация источников опасностей на предприятии, определение уровней опасностей;

– определение зон повышенного техногенного риска;

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

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

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

экспертная, надзорная и инспекционно-аудиторская:

– проведение контроля состояния средств защиты;

– выполнение мониторинга полей и источников опасностей в среде обитания;

– участие в проведении экспертизы безопасности, экологической экспертизы.

научно-исследовательская:

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

– анализ опасностей техносферы;

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

– подготовка и оформление отчетов по научно-исследовательским работам.

Специфические профессиональные задачи в соответствии с видами профессиональной деятельности в области инженерной защиты окружающей среды при недропользовании:

- проектно-конструкторская: разработка проектов систем и устройств защиты окружающей среды от ингредиентных и энергетических загрязнений, переработки и утилизации техногенных образований и отходов потребления;

- научно-исследовательская: исследование новых методов защиты окружающей среды, реабилитации загрязненных и нарушенных территорий, основанных на технических и технологических решениях;

- экспертная, надзорная и инспекционно-аудиторская: надзор за эксплуатацией систем, аппаратов и устройств обеспечения экологической безопасности, экспертиза экологической безопасности на предприятии, экологический аудит, экспертиза страховых рисков при экологическом страховании;

4. Требования к результатам освоения ОПОП

4.1 Компетенции выпускника, формируемые в результате освоения данной программы

В результате освоения ОПОП по направлению подготовки 20.03.01 «Техносферная безопасность» и профилю подготовки «Инженерная защита окружающей среды при недропользовании» у выпускника должны быть сформированы общекультурные (ОК), общепрофессиональные (ОПК), профессиональные (ПК) и профессионально – специализированные (ПСК) компетенции.

В результате освоения программы специалитета у выпускника должны быть сформированы:

ОК – общекультурные компетенции;

ОПК – общепрофессиональные компетенции;

ПК – профессиональные компетенции;

Выпускник, освоивший программу бакалавриата, должен обладать следующими:

общекультурными компетенциями (ОК):

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

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

потребления)

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

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

ОК-5 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-6 способностью организовать свою работу ради достижения поставленных целей; готовностью к использованию инновационных идей

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

ОК-8 способностью работать самостоятельно

ОК-9 способностью принимать решения в пределах своих полномочий

ОК-10 способностью к познавательной деятельности

ОК-11 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-12 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-13 владением письменной и устной речью на русском языке, способностью использовать профессионально-ориентированную риторику, владением методами создания понятных текстов, способностью осуществлять социальное взаимодействие на одном из иностранных языков

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

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

общепрофессиональные компетенции (ОПК):

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

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

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

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

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

профессиональными компетенциями (ПК):

проектно-конструкторская деятельность:

ПК-1 способностью принимать участие в инженерных разработках среднего уровня сложности в составе коллектива

ПК-2 способностью разрабатывать и использовать графическую документацию

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

экспертная, надзорная и инспекционно-аудиторская деятельность:

ПК-14 способностью определять нормативные уровни допустимых негативных воздействий на человека и окружающую среду

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

ПК-16 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-17 способностью определять опасные, чрезвычайно опасные зоны, зоны приемлемого риска

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

научно-исследовательская деятельность:

ПК-19 способностью ориентироваться в основных проблемах техносферной безопасности

ПК-20 способностью принимать участие в научно-исследовательских разработках по профилю подготовки: систематизировать информацию по

теме исследований, принимать участие в экспериментах, обрабатывать полученные данные

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

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

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

4.2 Матрица соответствия планируемых программных результатов обучения по ОПОП

В соответствии с п.5 ФГОС ВО, в результате освоения данной программы обучающийся формирует общекультурные (ОК), общепрофессиональные (ОПК) и профессиональные компетенции (ПК), приведенные в таблице № 1

Таблица № 1

Коды компете н- ций	Название компетенции	сформированности компетенций	Краткое содержание/определение. Характеристика «продвинутого» уровня сформированности компетенций у выпускника вуза
1	2	3	4
ОК	**ОБЩЕКУЛЬТУРНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ**		
ОК-1	компетенция сохранения здоровья (знание и соблюдение норм здорового образа жизни; физическая культура)	***Знать:*** особенности исторического развития физической культуры в России; физиологические основы деятельности жизненно важных систем человеческого организма; ***Уметь:***соблюдать правила безопасности и профилактики травматизма; пользоваться современным спортивным инвентарем и оборудованием с целью повышения эффективности самостоятельных форм занятий физической культурой; ***Владеть:*** навыками контроля собственного физического развития и самосовершенствования, приемами оказания	***Знать:*** историческое развитие физической культуры в России; физиологические основы деятельности систем дыхания, кровообращения и энергообеспечение при мышечных нагрузках; возрастные особенности физических качеств; правила личной гигиены, профилактики травматизма; ***Уметь:*** технически правильно осуществлять двигательные действия избранного вида спортивной специализации; разрабатывать индивидуальный двигательный режим (по мере возможности); соблюдать правила безопасности и профилактики травматизма; пользоваться современным спортивным инвентарем и оборудованием с целью повышения эффективности самостоятельных форм занятий физической культурой (по мере возможности); ***Владеть:*** контроль индивидуальным физическим развитием и физической подготовленностью, физической работоспособностью, осанкой;

		первой медицинской помощи при травмах и ушибах на производстве.	приемами страховки и самостраховки во время занятий физическими упражнениями, приемами оказания первой помощи при травмах и ушибах. Иметь навыки совершенствования и самосовершенствования в области физической культуры, следить за собственным здоровьем и не допускать ситуации, как в быту, так и на производстве, которые могут привести к травматизму, потере работоспособности и здоровья.
ОК-2	компетенция ценностно-смысловой ориентации (понимание ценности культуры, науки, производства, рационального потребления)	***Знать*:** основные принципы организации и систематизации информации в области обеспечения техносферной безопасности; основные физические законы. ***Уметь:***проводить поиск информации в различных источниках; Решать физические задачи. ***Владеть:***навыками самостоятельной работы при проведении теоретических и экспериментальных исследованиях, а также при освоении больших объемов информации	***Знать*:** различные принципы организации и систематизации информации в области обеспечения техносферной безопасности; Основные физические и области их применения при анализе факторов техногенных рисков; ***Уметь:*** проводить поиск информации в различных источниках и выбирать оптимальные методы решения задач и проведения эксперимента. ***Владеть:***навыками самостоятельной работы при проведении теоретических и экспериментальных исследованиях, а также при освоении больших объемов информации, методами решения задач и проведения эксперимента, методами оценки точности
ОК-3	компетенция гражданственности (знание и соблюдение прав и обязанностей гражданина; свободы и ответственности)	***Знать:*** -нормативную правовую базу Российской Федерации; - реализовывать и защищать права и свободы гражданина; ***Уметь:*** -применять	***Знать:*** -нормативную правовую базу Российской Федерации; - реализовывать и защищать права и свободы гражданина; - исполнять свои обязанности и нести ответственность за свои действия. ***Уметь:*** -применять нормативные

		нормативные правовые акты в качестве регуляторов в профессиональной и личной деятельности. ***Владеть:***навыками - построения нормативного правого пространства в сфере профессиональной деятельности.	правовые акты в качестве регуляторов в профессиональной и личной деятельности. ***Владеть:*** -навыками построения нормативного правого пространства в сфере профессиональной деятельности; -основами международного сотрудничества; -навыком применения международного законодательства в профессиональной сфере
ОК-4	компетенция самосовершенствования (сознание необходимости, потребность и способность обучаться)	***Знать:*** -осознавать потребность необходимости учиться; - к саморазвитию, повышению своей квалификации и мастерства; -к самостоятельному овладению образцами профессиональной деятельности. ***Уметь:*** -самооценки собственных результатов процесса познания; -владение навыками формулирования собственных ценностных ориентиров по отношению к изучаемым предметам и осваиваемым сферам деятельности. ***Владеть:*** -основами теории самоорганизации; - элементов учебнопознавательной деятельности.	***Знать:*** -осознавать потребность необходимости учиться; - к саморазвитию, повышению своей квалификации и мастерства; -к самостоятельному овладению образцами профессиональной деятельности; - механизмов развития познавательного, творческого и профессионального интересов личности. владение умением ***Уметь:*** -самооценки собственных результатов процесса познания; -владение навыками формулирования собственных ценностных ориентиров по отношению к изучаемым предметам и осваиваемым сферам деятельности; -умением организовывать планирование, анализ, самооценку своей учебнопознавательной деятельности; ***Владеть:*** -основами теории самоорганизации; - элементов учебнопознавательной деятельности; - основных элементов учебно-познавательной деятельности; -владение навыками

			самостоятельного решения практических задач.
ОК-5	компетенция социального взаимодействия: способностью использования эмоциональных и волевых особенностей психологии личности, готовностью к сотрудничеству, расовой, национальной, религиозной терпимости, умением погашать конфликты, способностью к социальной адаптации, коммуникативность ю, толерантностью	***Знать:*** владение знанием - эмоциональных и волевых особенностей психологии личности; - методов применения психологических особенностей личности; -применять формы и методы общения и сотрудничества; ***Уметь:*** - применять эмоциональные и волевые особенности психологии личности; - взаимодействовать с людьми других культур, языков и религий ***Владеть:*** -владение навыкамисотрудничества с другими людьми; - к социальной адаптации, коммуникативности, толерантности;	***Знать:*** владение знанием - эмоциональных и волевых особенностей психологии личности; - методов применения психологических особенностей личности; -применять формы и методы общения и сотрудничества; ***Уметь:*** - применять эмоциональные и волевые особенности психологии личности; - взаимодействовать с людьми других культур, языков и религий ***Владеть:*** -владение навыками сотрудничества с другими людьми; - к социальной адаптации, коммуникативности, толерантности; -владеть знанием эмоциональных и волевых особенностей психологии личности; - проявлять толерантность, погашать конфликты.
ОК-6	способность организовать свою работу ради достижения поставленных целей; готовностью к использованию инновационных идей	***Знать:*** - методы и способы выполнения профессиональных задач; - признаки эффективности исполнения профессиональной деятельности; - различной информации, современных достижений науки и техники; - критериев обеспечения качества выполнения профессиональных задач; ***Уметь:***- собирать и	***Знать:*** - методы и способы выполнения профессиональных задач; - признаки эффективности исполнения профессиональной деятельности; - различной информации, современных достижений науки и техники; - критериев обеспечения качества выполнения профессиональных задач; - тенденций развития современных технологий организации деятельности. ***Уметь:*** - собирать и систематизировать разнообразную информацию из многочисленных источников;

		систематизировать разнообразную информацию из многочисленных источников; - использовать современные достижения науки и техники; - формулировать задачи организации собственной деятельности; - разрабатывать информационное обеспечение для организации собственной деятельности; - оптимизировать собственную деятельность посредством обоснованного варьирования способов и методов выполнения профессиональных задач; - оценить итоги выполнения профессиональных задач; ***Владеть:*** - применять информационные технологий в организации собственной деятельности	- использовать современные достижения науки и техники; - формулировать задачи организации собственной деятельности; - разрабатывать информационное обеспечение для организации собственной деятельности; - оптимизировать собственную деятельность посредством обоснованного варьирования способов и методов выполнения профессиональных задач; - оценить итоги выполнения профессиональных задач; ***Владеть:*** - моделирования вариантов выполнения профессиональных задач; - оценки экономической, ресурсной, технической и социальной эффективности исполнения собственной деятельности;
ОК-7	владением культурой безопасности и рискориентированн ым мышлением, при котором вопросы безопасности и сохранения окружающей среды рассматриваются в качестве важнейших приоритетов в	***Знать*:** нормативные документы по охране окружающей среды; ***Уметь:*** правильно проводить качественную оценку состояние окружающей среды ***Владеть:*** методиками количественной оценки состояния окружающей среды.	***Знать*:** теоретические основы обеспечения безопасности жизнедеятельности; принципы обеспечения безопасности взаимодействия человека со средой обитания, оптимизации условий деятельности; ***Уметь:*** применять рискоориентированное мышление при решении вопросов безопасности и сохранения окружающей

	жизни и деятельности		среды; идентифицировать основные опасности среды обитания человека, оценивать их риск; ***Владеть:*** методиками обоснования важнейших приоритетов в жизни и деятельности, обоснованныхрискориентированным мышлением; законодательными и правовыми актами в области безопасности и охраны окружающей среды, требованиями к безопасности технических регламентов в сфере профессиональной деятельности.
ОК-8	способностью работать самостоятельно	**Знать:** основы этики поведения в различных ситуациях; особенности общественного развития, роль сознательной деятельности людей; основные этапы профессионального становления в выбранной профессии; **Уметь:** ставить пред собой профессиональные цели и задачи, анализировать поступки; организовывать контроль за своей деятельностью; обосновать необходимость решения практических задач при стремлении к саморазвитию. **Владеть:** навыками самостоятельного освоения знаний в различных областях науки; навыками самостоятельного освоения знаний в различных областях	Стремиться к саморазвитию, повышению своей квалификации и мастерства **Знать:** факторы, способствующие личностному росту; структуру и систему своей профессиональной деятельности; пути повышения своей квалификации и мастерства;основные направления в совершенствовании технических характеристик и параметров оборудования и эффективные условия его применения для инженерной защиты окружающей среды. **Уметь:** ставить перед собой профессиональные и жизненные цели; правильно организовывать и контролировать свою деятельность; развивать личную компетентность; разрабатывать, согласовывать и утверждать нормативные документы, регламентирующие порядок выполнения работ, связанных с техносферной безопасностью, обеспечивать выполнение требований технической документации на производство работ, действующих норм, правил и

		науки; желанием к повышению квалификации и мастерства в выбранном направлении технической или научной деятельности	стандартов; разрабатывать и реализовывать мероприятия по совершенствованию и повышению технического уровня техносферной безопасности, обеспечению конкурентоспособности организации в современных экономических условиях; выполнять в производственных подразделениях и научно-исследовательских лабораториях необходимые исследования и измерения для анализа и совершенствования технологических параметров производства. **Владеть:** нравственными и социальными ориентирами, необходимыми для формирования мировоззрения и достижения, как личного профессионального успеха, так и для деятельности в интересах общества; информацией о производстве в мировой практике новейшего оборудования и инструмента, внедрения передовых технологий в отечественной и зарубежной практике.
ОК-9	способностью принимать решения в пределах своих полномочий	***Знать*:** принципы разграничения прав и обязанностей работника и работодателя в пределах их полномочий ***Уметь:*** понимать смысл, определять цели принимаемых решений, ставить основные задачи для их осуществления ***Владеть:*** навыками критического восприятия информации	***Знать*:** принципы разграничения полномочий федеральных органов исполнительной власти в области обеспечения безопасности; основные задачи, функции, права и обязанности государственных инспекторов труда; порядок организации и осуществления государственного экологического надзора, экспертизы промышленной безопасности; порядок организации и осуществления ведомственного надзора и контроля в сфере безопасности труда ***Уметь:*** пользоваться

			законодательными и нормативными правовыми актами по вопросам надзора и контроля в сфере безопасности ***Владеть:*** навыками работы с законодательными и правовыми актами в области безопасности и охраны окружающей среды, требованиями безопасности технических регламентов
ОК-10	способностью к познавательной деятельности	***Знать*:** - вещественное строение земной коры; -особенности проявления различных геологических процессов (эндогенных и экзогенных) и их результаты; ***Уметь:*** - описывать и определять основные типы осадочных, магматических и метаморфических горных пород; - описывать и определять главные тектонические структуры земной коры; - находить необходимую научную и научно-техническую информацию; ***Владеть:*** - способами описания горных пород; - методиками выявления результаты эндогенных и экзогенных геологических процессов на местности.	***<u>Пороговый уровень:</u>*** ***Знать:*** - основные принципы организации работы при проведении геоэкологического картирования; - состояние проблемы, в рамках которой выполняются научные исследования; - правила оформления отчетов при проведении геоэкологического картирования; ***Уметь:*** - организовать работу для решения поставленной задачи при проведении геоэкологического картирования; - синтезировать полученные результаты; - составлять техническую документацию на проведение работ; ***Владеть:*** - методами планирования научных исследований при проведении геоэкологического картирования; - навыками полевой работы - приемами камеральной обработки научных данных;
ОК-11	способностью к абстрактному и	***Знать:*** основные направления	***Знать:*** основные критерии оценки качества среды и

	критическому мышлению, исследованию окружающей среды для выявления ее возможностей и ресурсов, способность к принятию нестандартных решений и разрешению проблемных ситуаций	совершенствования методических подходов к оценке экологического состояния обследуемых территорий; природные и техногенные факторы развития процессов; методы исследования окружающей среды; ***Уметь:*** использовать полученные знания на практике и в повседневной жизни; идентифицировать и описывать разнообразные процессы в природе и оценивать их; ***Владеть:*** эстетическим интеллектом и художественным вкусом к научно-познавательской деятельности.	принципы его нормирования, достоинства и недостатки критериев оценки; основные положения метода моделирования процессов в атмосфере, позволяющие использовать метод для получения количественных оценок, лежащих в основе принятия правильных и научно обоснованных решений в любых ситуациях; ***Уметь:*** критически оценивать использование в профессиональной деятельности современных технических систем защиты атмосферы от различных природных и антропогенных процессов; применять абстрактное и критическое мышление в принятии нестандартных решений; находить пути разрешения проблемных ситуаций; пользоваться основными методами и приемами научного исследования и анализа проблем, позволяющими отличать факты от домыслов, информацию от мнений; ***Владеть:*** аналитическими умениями в области выявления и оценки различных видов опасностей в атмосфере; методами обработки, анализа и синтеза информации; навыками поиска нестандартных решений.
ОК-12	способностью использования основных программных средств, умением пользоваться глобальными информационными ресурсами, владением современными средствами телекоммуникаций,	***Знать:*** - сущности и значение информации в современном обществе; - основных программных средств; - особенности глобальных информационных ресурсов; - современных средств	***Знать:*** - сущности и значение информации в современном обществе; - основных программных средств; - особенности глобальных информационных ресурсов; - современных средств телекоммуникаций; - способы и методы получения информации из различных источников; - способы,

	способностью использовать навыки работы с информацией из различных источников для решения профессиональных и социальных задач	телекоммуникаций; - способы и методы получения информации из различных источников ***Уметь:*** использовать основные программные средства при решении профессиональных и социальных задач; - отделять актуальную информацию, от несущественной; - работы с глобальными информационными ресурсами; - использовать современные телекоммуникационн ые средства при решении профессиональных и социальных задач; - применять способы, средства и методы использования полученной информации в профессиональной деятельности; - представить информацию в виде, наиболее удобном для восприятия человеком. ***Владеть:*** использования глобальных информационных ресурсов при решении профессиональных и социальных задач; - грамотного и эффективного использования и защиты многообразного программного	средства и методы использования полученной информации для решения профессиональных и социальных задач. ***Уметь:*** использовать основные программные средства при решении профессиональных и социальных задач; - отделять актуальную информацию, от несущественной; - работы с глобальными информационными ресурсами; - использовать современные телекоммуникационные средства при решении профессиональных и социальных задач; - применять способы, средства и методы использования полученной информации в профессиональной деятельности; - представить информацию в виде, наиболее удобном для восприятия человеком. ***Владеть:*** использования глобальных информационных ресурсов при решении профессиональных и социальных задач; - грамотного и эффективного использования и защиты многообразного программного обеспечения, используемого для трансляции информации; - овладения современными средствами телекоммуникаций; - работы с информацией из различных источников для решения профессиональных и социальных задач.

		обеспечения, используемого для трансляции информации; - овладения современными средствами телекоммуникаций; - работы с информацией из различных источников для решения профессиональных и социальных задач.	
ОК-13	владением письменной и устной речью на русском языке, способностью использовать профессионально-ориентированную риторику, владением методами создания понятных текстов, способностью осуществлять социальное взаимодействие на одном из иностранных языков	**Знать:** -правила чтения и словообразования; -лексику для повседневного, общекультурного общения; -основные грамматические формы и конструкции; -лингвострановедческую и страноведческую информацию. **Уметь:** -рассказывать, рассуждать в связи с изученной тематикой, проблематикой прочитанных/ прослушанных текстов, описывать события, излагать факты, делать сообщения; -вести диалог официального и неофициального характера в бытовой, социокультурной и учебно-трудовой сферах, используя аргументацию, эмоционально-оценочные средства; -понимать относительно полно (общий смысл)	**Знать:** -правила чтения и слово-образования; -лексику для повседневного, общекультурного общения; -основные грамматические формы и конструкции, лингвострановедческую и страноведческую информацию. **Уметь:** -читать и понимать содержание аутентичных профессионально значимых текстов разных жанров, а также выделять в них значимую/запрашиваемую информацию; -оперировать профессиональными терминами и понятиями; -ясно, логически, верно, последовательно формировать и формулировать свои мысли при построении речевого высказывания в условиях устной и письменной коммуникации на иностранном языке в учебной и профессиональной деятельности; -вести диалог (диалог-расспрос об увиденном, прочитанном, диалог-обмен мнениями и диалог-интервью), соблюдая нормы речевого этикета, при необходимости используя стратегии восстановления сбоя в процессе коммуникации (переспрос, перефразирование

		высказывание на изучаемом иностранном языке в различных ситуациях общения; -читать тексты разных стилей используя основные виды чтения (ознакомительное, изучающее, просмотровое, поисковое) в зависимости от коммуникативной задачи. **Владеть:** -базовой бытовой, общекультурной, обще-технической лексикой; -наиболее употреби-тельной грамматикой и основными грамматическими категориями; -навыками устной речи на бытовые темы; -навыками публичной речи – делать доклады, сообщения, участвовать в дискуссиях на изученные темы.	и др.); -расспрашивать собеседника, задавать вопросы и отвечать на них, высказывать свое мнение, просьбу, отвечать на предложение собеседника (принятие предложения или отказ); -делать сообщения, используя различные виды монологической речи (монолог-описание, монолог-повествование и монолог-рассуждение); -составлять тезисы устного выступления/доклада по изучаемой проблематике; -пользоваться различными дополнительными источниками информации (словарно-справочной литературой, Интернет-ресурсами). **Владеть:** -иностранным языком в объеме, необходимом для возможности получения информации из зарубежных источников; -навыками перевода профессионально значимой информации; -навыками устного и письменного изложения выражения своих мыслей и мнения в профессиональном общении на иностранном языке.
ОК-14	способностью использовать организационно-управленческие навыки в профессиональной и социальной деятельности	***Знать:*** основы управления техносферной безопасностью ; ***Уметь:*** работать в коллективе, над общей задачей разработки мероприятий по соблюдению техносферной безопасностью; ***Владеть:*** навыками работы в коллективе, участвовать в общих обсуждениях,	***Знать:*** основные законы и условия сохранения надежности технических систем ***Уметь:*** определять условия, обеспечивающие надежность технических систем; ***Владеть:*** навыками работы: с нормативной документацией в части соблюдения надежности технических систем. достижения науки, передового отечественного и зарубежного опыта в области управления охраной окружающей среды;

		предлагать решения и возможные пути реализации	Основные требования, предъявляемые к экологической документации предприятия;
ОК-15	готовностью пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий	***Знать*:** основные техносферные опасности, их свойства и характеристики; последствия воздействия на человека травмирующих и поражающих факторов; ***Уметь:*** правильно оценить уровень безопасности территории; применять профессиональные знания для минимизации негативных экологических последствий; ***Владеть:*** навыками применения методик качественного анализа опасности	***Знать*:** причины, признаки и последствия опасностей, способы защиты от опасных ситуаций; характер воздействия вредных и опасных факторов на человека и природную среду, методы защиты от них; научные и организационные основы безопасности производственных процессов и устойчивости производств в чрезвычайных ситуациях; последствия воздействия на человека травмирующих и поражающих факторов; ***Уметь:*** принимать решения в области минимизации воздействия производства на окружающую среду; распознавать опасности техногенного и природного характера в производственных, повседневных и чрезвычайных ситуациях; планировать и разрабатывать мероприятия по обеспечению безопасности профессиональной деятельности; ***Владеть:*** навыками подбора традиционных и инновационных методов и средств защиты человека возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий.
ОПК	**ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ**		
ОПК-1	способностью учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области обеспечения техносферной безопасности, измерительной и	***Знать*:** основные этапы и процессы развития техники и технологий в области обеспечения техносферной безопасности ***Уметь:*** ориентироваться в основных этапах и процессах развития	***Знать*:** возможности применения новейших технологий для управления качеством окружающей среды с учетом отечественного и международного опыта в данной области; современные компьютерные технологии, применяемые при сборе, хранении, обработке, анализе и передаче информации;

	вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности	техники и технологий в области обеспечения техносферной безопасности ***Владеть:*** навыками нахождения и использования информации в исследуемой области из различных ресурсов; идентифицировать опасности.	основные экологические последствия различных видов хозяйственной деятельности; методы оценки и обеспечения безопасности технических систем; причины повреждений и отказов техники и технических систем; способы и технические средства защиты человека и природной среды от опасностей техногенного и природного характера; ***Уметь:*** находить и использовать научно-техническую информацию в исследуемой области из различных ресурсов; анализировать современные системы «человек-машина-среда» на всех стадиях их жизненного цикла и идентифицировать опасности; эксплуатировать технику в соответствии с требованиями безопасности; ориентироваться в перспективах развития технологий рационального природопользования; ориентироваться в современных процессах и техническом обеспечении защиты окружающей среды; осуществлять правильный выбор и использование соответствующих технических средств применительно к решению конкретных задач техносферной безопасности; ***Владеть:*** навыками применения методик качественного анализа опасности сложных систем «человек-машина-среда»; использования количественных методов анализа опасностей и оценок риска; распознавания опасностей техногенного и природного характера в повседневных и чрезвычайных ситуациях; эксплуатации техники в соответствии с требованиями безопасности и

			экологичности.
ОПК-2	способностью использовать основы экономических знаний при оценке эффективности результатов профессиональной деятельности	**Знать:** - основные понятия экономики **Уметь:** - рассказывать об основных тенденция развития экономики **Владеть:** - математическим аппаратом для расчета экономических показателей; - культурой экономического мышления	Использовать знания по экономике в профессиональной и общественной деятельности **Знать:** - сущность организации как основного звена экономики; -основные принципы построения экономической системы; -методы оценки эффективности предприятия **Уметь:** - применять методы анализа при принятии управленческих решений; - находить и использовать необходимую экономическую информацию; - рассчитывать основные экономические показатели **Владеть:** - навыком принятия нестандартных решений в различных экономических ситуациях
ОПК-3	способностью ориентироваться в основных нормативно-правовых актах в области обеспечения безопасности	**Знать:** основы правоведения и безопасности жизнедеятельности **Уметь:** ориентироваться в иерархии источников права **Владеть:** навыками определения значимости и актуальности различных нормативных правовых актов	**Знать:** основные нормативные правовые акты в области охраны окружающей среды и экологической безопасности **Уметь:** ориентироваться в иерархии источников экологического права **Владеть:** навыками определения значимости и актуальности нормативных правовых актов в области охраны окружающей среды и экологической безопасности
ОПК-4	способностью	***Знать*:** требования	***Знать*:** систему действующих

	пропагандировать цели и задачи обеспечения безопасности человека и окружающей среды	экологической безопасности, систему действующих законодательных и подзаконных актов в сфере охраны окружающей среды ***Уметь:*** понимать цели обеспечения безопасности человека и окружающей среды ***Владеть:*** знаниями и представлениями об опасностях материального мира; навыками работы с основными законодательными нормами,	законодательных и подзаконных актов в сфере техносферной безопасности; правила и процедуры экологического обоснования хозяйственной деятельности на разных стадиях проектирования; теоретические основы опасностей среды обитания; теоретические основы безопасности жизнедеятельности; ***Уметь:*** грамотно излагать цели обеспечения безопасности человека и природной среды в техносфере; пропагандировать необходимость и актуальность правового обеспечения охраны окружающей среды и экологической безопасности в техносфере; ***Владеть навыками:*** повышения безопасности человека и природной среды в техносфере посредством современных учений, регулирующими охрану окружающей среды и экологическую безопасность; повышения безопасности человека и природной среды в техносфере посредством современных учений, знаний и представлений о безопасности жизнедеятельности.
ОПК-5	готовностью к выполнению профессиональных функций при работе в коллективе	***Знать:*** соотносить свои устремления с интересами других людей и социальных групп, к общению, взаимодействию с профессиональных позиций на принципах равенства, взаимопомощи и взаимоуважения. -основ теории этики общения; - современных способов и средств коммуникации	***Знать:*** соотносить свои устремления с интересами других людей и социальных групп, к общению, взаимодействию с профессиональных позиций на принципах равенства, взаимопомощи и взаимоуважения. -основ теории этики общения; - современных способов и средств коммуникации ***Уметь:*** - работы в коллективе; - находить общие цели и вносить вклад в общее дело; - добиваться успеха в процессе

		Уметь: - работы в коллективе; - находить общие цели и вносить вклад в общее дело; - добиваться успеха в процессе коммуникации ***Владеть:*** - совместной деятельности в группе; -организации конструктивного межличностного коммуникативного общения; - установления контактов и поддержания взаимодействия, обеспечивающего успешную работу в коллективе.	коммуникации ***Владеть:*** - совместной деятельности в группе; -организации конструктивного межличностного коммуникативного общения; - установления контактов и поддержания взаимодействия, обеспечивающего успешную работу в коллективе.
ПК	**ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ**		
проектно-конструкторская деятельность:			
ПК-1	способностью принимать участие в инженерных разработках среднего уровня сложности в составе коллектива	***Знать:*** - методы и приемы работы в коллективе; - приемы и методы организации профессиональной деятельности; - основных видов проектно-конструкторской документации; ***Уметь:*** - самостоятельно принимать решения; - решать профессиональные задачи среднего уровня сложности в составе коллектива; - нести ответственность за конечный результат работы коллектива. ***Владеть:*** - работы в коллективе, команде; - работы на	***Знать:*** - методы и приемы работы в коллективе; - приемы и методы организации профессиональной деятельности; - основных видов проектно-конструкторской документации; - основных программных продуктов по проектированию инженерных систем; ***Уметь:*** - самостоятельно принимать решения; - решать профессиональные задачи среднего уровня сложности в составе коллектива; - нести ответственность за конечный результат работы коллектива. ***Владеть:*** - работы в коллективе, команде; - работы на персональном компьютере; - инженерных разработок среднего уровня сложности

		персональном компьютере; - инженерных разработок среднего уровня сложности	
ПК-2	способностью разрабатывать и использовать графическую документацию	***Знать:*** - назначение и возможности офисных прикладных программных продуктов по редактированию; - программных продуктов для создания и редактирования; - способов и правил построения, оформления и преобразования графической документации; - основных видов проектно-конструкторской документации на стадиях разработки проекта; - методики компьютерного выполнения проектно-конструкторской документации с применением графического редактора ***Уметь:*** - создавать и редактировать графическую документацию; - применять офисные программные средства в повседневной работе ***Владеть:*** - работы на персональном компьютере под управлением конкретной операционной системы и разработки приложений с	***Знать:*** - назначение и возможности офисных прикладных программных продуктов по редактированию; - программных продуктов для создания и редактирования; - способов и правил построения, оформления и преобразования графической документации; - основных видов проектно-конструкторской документации на стадиях разработки проекта; - методики компьютерного выполнения проектно-конструкторской документации с применением графического редактора ***Уметь:*** - создавать и редактировать графическую документацию; - применять офисные программные средства в повседневной работе ***Владеть:*** - работы на персональном компьютере под управлением конкретной операционной системы и разработки приложений с использованием офисных программных средств; - разработки графической документации с использованием современных программных средств; - использования графической документации в профессиональной деятельности. прикладных

		использованием офисных программных средств; - разработки графической документации с использованием современных программных средств;	
ПК-3	способностью оценивать риск и определять меры по обеспечению безопасности разрабатываемой техники	***Знать:*** - нормативно-правовых актов в области оценки рисков и обеспечения безопасности; - методик оценки рисков; - приемов и способов определения мер по обеспечению безопасности разрабатываемой техники. ***Уметь:*** - оценить риск реализации основных опасностей на производственных объектах; - применять в практической деятельности методики оценки рисков, а также приемы и способы определения мер по обеспечению безопасности разрабатываемой техники ***Владеть:*** - по оценке опасностей и разработке мероприятий по снижению риска на различных объектах.	***Знать:*** - нормативно-правовых актов в области оценки рисков и обеспечения безопасности; - методик оценки рисков; - приемов и способов определения мер по обеспечению безопасности разрабатываемой техники. ***Уметь:*** - оценить риск реализации основных опасностей на производственных объектах; - применять в практической деятельности методики оценки рисков, а также приемы и способы определения мер по обеспечению безопасности разрабатываемой техники ***Владеть:*** - по оценке опасностей и разработке мероприятий по снижению риска на различных объектах; - навыками применения в практической деятельности методики оценки рисков, а также приемы и способы определения мер по обеспечению безопасности разрабатываемой техники
ПК-4	способностью использовать методы расчетов элементов технологического оборудования по	***Знать:*** виды отказов и причинно-следственные связи; количественные характеристики надежности;	***Знать:*** меры по повышению надежности технологического оборудования; ***Уметь:*** использовать меры по повышению надежности технологического

	критериям работоспособности и надежности	теоретические законы распределения отказов ***Уметь:*** выбирать закон распределения отказов при расчете надежности технологического оборудования; ***Владеть:*** навыкамипо оценке опасностей и разработке мероприятий по снижению риска	оборудования по критериям работоспособности, безотказности, готовности, ремонтопригодности, долговечности; ***Владеть:*** навыкамииспользования системного подхода к анализу возможных отказов технологического оборудования; расчета элементов технологического оборудования по критериям работоспособности и надежности.
экспертная, надзорная и инспекционно-аудиторская деятельность:			
ПК-14	способностью определять нормативные уровни допустимых негативных воздействий на человека и окружающую среду	***Знать*:** источники негативного воздействия воздействии на человека и природную среду; теоретические основы методов определения нормативных уровней допустимых негативных воздействий на человека и окружающую среду; ***Уметь:*** представлять экологические нормативы как количественный предел допустимого изменения качества основных компонентов окружающей среды; ***Владеть:*** выбора критериев оценки компонентов окружающей среды в соответствии с нормативными документами;	***Знать*:** принципы современного экологического нормирования техногенных воздействий на человека и окружающую среду; механизмы экологического нормирования, виды ПДК веществ, единицы измерения; основные критерии качества окружающей среды; порядок нормирования и контроля выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду; действующую систему нормативно-правовых актов в области техносферной безопасности; методы определения нормативных уровней допустимых негативных воздействий на человека и окружающую среду; ***Уметь:*** выявлять и использовать наиболее качественные методы определения нормативных уровней допустимых негативных воздействий на человека и окружающую среду; пользоваться законодательными и нормативными правовыми актами по вопросам надзора и контроля в сфере безопасности; правильно оценивать соответствие или

			несоответствие нормативным требованиям фактического состояния безопасности на рабочем месте или в организации; ***Владеть:*** навыками качественных и количественных расчётов нормативных уровней допустимых негативных воздействий на человека и окружающую среду; применения законодательных и правовых актов в области безопасности и охраны окружающей среды, требований к безопасности технических регламентов; применения способов измерения параметров негативных воздействий на человека и окружающую среду.
ПК-15	способностью проводить измерения уровней опасностей в среде обитания, обрабатывать полученные результаты, составлять прогнозы возможного развития ситуации	***Знать*:** источники негативного воздействия воздействии на человека и окружающую среду, виды наблюдений за состоянием окружающей среды ***Уметь:*** определять нормативные уровни допустимых негативных воздействий на человека и природную среду; давать прогноз возможных изменений окружающей среды и ее компонентов в соответствии с существующей экологической ситуацией; ***Владеть:*** навыками пользования законодательными и правовыми актами в области безопасности и охраны окружающей среды, требованиями к	***Знать*:** методы определения нормативных уровней допустимых негативных воздействий на человека и окружающую среду; методы анализа взаимодействия человека и его деятельности со средой обитания; определять нормативные уровни допустимых негативных воздействий на человека и окружающую среду; правильно оценивать соответствие или несоответствие нормативным требованиям фактического состояния безопасности на рабочем месте или в организации; основные принципы, лежащие в основе организации и проведения измерений и наблюдений; ***Уметь:*** проводить измерения уровней опасностей в среде обитания, обрабатывать полученные результаты; пользоваться нормативными показателями содержания элементов и соединений в

		безопасности технических регламентов;	различных средах; ***Владеть:*** навыками измерения параметров негативных воздействий на человека и окружающую среду; работы с контрольно-измерительными приборами; экологической интерпретации и обработки данных наблюдений с целью оценки и прогноза; определения уровней опасности в среде обитания путем сопоставления аналитических данных с нормативными показателями.
ПК-16	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	***Знать:*** теоретические основы, принципы, средства и механизмы воздействия опасностей на человека, медико-биологические основы безопасности жизнедеятельности; ***Уметь:*** рассчитывать СПЗ почв, индекс загрязнения поверхностной воды (ИЗВ) пресноводных и морских экосистем, индекс загрязнения атмосферного воздуха (ИЗА); ***Владеть:*** навыкамииспользования методик покомпонентной и интегральной оценки почвы, атмосферного воздуха, поверхностных вод; работы в области оценки опасностей, воздействующих на реципиентов	***Знать:*** взаимодействия организма человека с опасностями среды обитания с учетом специфики механизма токсического действия вредных веществ, энергетического воздействия и комбинированного действия вредных факторов; современные методы контроля окружающей среды; ***Уметь:*** устанавливать примерный перечень контролируемых показателей атмосферного воздуха, почв, поверхностной воды на основании существующих методик; распознавать опасности, вредные и негативные факторы техногенного и природного характера в производственных, повседневных и чрезвычайных ситуациях; давать оценку степени поражения человека при воздействии на него различных опасных и вредных факторов производственной среды; идентифицировать основные опасности среды обитания человека, оценивать риск их реализации, выбирать методы защиты от опасностей и способы обеспечения комфортных условий жизнедеятельности; ***Владетьнавыками:***

			идентификации и таксономии опасностей, вредных и негативных факторов техногенного и природного характера в производственных, повседневных и чрезвычайных ситуациях и оценки их уровня на соответствие нормативным требованиям; использования основных подходов, методов и концепций, используемых при рассмотрении задач техносферной безопасности.
ПК-17	способностью определять опасные, чрезвычайно опасные зоны, зоны приемлемого риска	***Знать*:** уровни приемлемого риска, методы анализа риска; действующую систему нормативно-правовых актов в области техносферной безопасности, в сфере экологической безопасности; ***Уметь:*** выделять зоны воздействия вредных и опасных факторов на реципиентов с различной вероятностью поражения; ***Владеть:навыками*** работы с законодательными и правовыми актами в области техносферной безопасности,	***Знать*:** методы определения нормативных уровней допустимых негативных воздействий на окружающую среду; количественные показатели риска, принципы определения приемлемого риска, сравнение рисков; методы математической статистики для обработки данных и построения математических моделей для прогнозирования возможного развития ситуации; методы снижения уровней опасностей в среде обитания; ***Уметь:*** определять нормативные уровни допустимых негативных воздействий на человека и окружающую среду; определять опасные, чрезвычайно опасные зоны, зоны приемлемого риска; минимизировать риск происшествий и материальных потерь при построении системы «человек-машина»; ***Владеть: навыками***работы с требованиями к безопасности технических регламентов; работы с контрольно-измерительными приборами; использования методов обеспечения безопасности среды обитания.
ПК-18	готовностью осуществлять проверки	**Знать:** основы правоведения и обеспечения	**Знать:** основные нормативные правовые акты в области использования и охраны

	безопасного состояния объектов различного назначения, участвовать в экспертизах их безопасности, регламентированных действующим законодательством Российской Федерации	экологической безопасности **Уметь:** Хорошоориентироваться в иерархии источников права и мерах обеспечения экологической безопасности. Понимать методику проверки и экспертизы безопасного состояния объектов различного назначения, **Владеть:** навыками определения значимости и актуальности различных нормативных правовых актов.	отдельных природных ресурсов **Уметь:** ориентироваться и использовать в профессиональной деятельности нормативные правовые акты в области обеспечения безопасного природопользования. **Владеть:** навыками применения в профессиональной деятельности нормативных правовых актов в области рационального природопользования и охраны окружающей среды.
научно-исследовательская деятельность:			
ПК-19	способностью ориентироваться в основных проблемах техносферной безопасности	***Знать*:** – специфику объекта, предмета и метода, структуру науковедения как науки, историю её становления и развития; – историю развития и современное состояние техники и технологии; – вклад отечественных и зарубежных ученых, изобретателей, внесших существенный вклад в развитие науки, техники; – основные средства и методы научного познания; – общие	***Знать*:** – специфику объекта, предмета и метода, структуру науковедения как науки, историю её становления и развития; – историю развития и современное состояние техники и технологии; – вклад отечественных и зарубежных ученых, изобретателей, внесших существенный вклад в развитие науки, техники; – основные средства и методы научного познания; – общие закономерности научной деятельности по производству научных знаний; ***Уметь:*** – использовать полученные сведения и навыки по истории науки и техники в научной, профессиональной и общественной деятельности;

		закономерности научной деятельности по производству научных знаний; ***Уметь:*** – показать взаимосвязь различных сфер жизни людей, их влияние на науку; ***Владеть:*** – навыками рассуждений по науковедческой проблематике.	– показать взаимосвязь различных сфер жизни людей, их влияние на науку. ***Владеть:*** – навыками анализа достижений науки; – навыками рассуждений по науковедческой проблематике.
ПК-20	способностью принимать участие в научно-исследовательских разработках по профилю подготовки: систематизировать информацию по теме исследований, принимать участие в экспериментах, обрабатывать полученные данные	***Знать*:** основные проблемы научных исследований по профилю подготовки ***Уметь:***систематизировать информацию по теме исследований ***Владеть:*** навыками обработки данных, полученных в результате экспериментальных работ	***Знать*:** методы решение основных проблем научных исследований по профилю подготовки ***Уметь:*** выбирать оптимальные методы решения задач в результате анализа результатов научных экспериментальных исследований ***Владеть:***методами решения задач обработки данных, полученных в результате экспериментальных работ
ПК-21	способностью решать задачи профессиональной деятельности в составе научно-исследовательского коллектива	***Знать:*** -основ теории этики общения; -современных способов и средств коммуникации; - о профессиональной деятельности. ***Уметь:*** -работать в коллективе; - решать задачи в области техносферной безопасности на уровне научно-исследовательской деятельности в составе научно-исследовательского коллектива. ***Владеть:*** -навыками	***Знать:*** -основ теории этики общения; -современных способов и средств коммуникации; - о профессиональной деятельности. ***Уметь:*** -работы в коллективе; - решения задач в области техносферной безопасности на уровне научно-исследовательской деятельности в составе научно-исследовательского коллектива. ***Владеть:*** -навыками организации межличностного коммуникативного общения; - установления контактов и поддержания взаимодействия, обеспечивающего успешную

		организации межличностного коммуникативного общения; - установления контактов и поддержания взаимодействия, обеспечивающего успешную работу в научно-исследовательском коллективе.	работу в научно-исследовательском коллективе.
ПК-22	способностью использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач	***Знать:*** методы математической статистики и теории вероятностей; методы определения погрешностей измеряемых геохимических параметров; аксиомы о потенциальной опасности технических систем. ***Уметь:*** использовать базовые знания в области математики, естественных, гуманитарных и экономических наук; определять уровни допустимых негативных воздействий на человека и окружающую среду. ***Владеть навыками:*** распознавания опасностей техногенного и природного характера в повседневных и чрезвычайных ситуациях.	***Знать:*** методы анализа поведения химических элементов в окружающей среде; методы построения геолого-геохимических моделей; способы и средства защиты всех сфер окружающей среды от негативных воздействий различного происхождения. ***Уметь:*** разрабатывать прогнозно-геохимические модели поведения химических элементов в геологических и технологических процессах; выбирать известные устройства, системы и методы защиты человека и природной среды от опасностей. ***Владеть навыками:*** анализа геохимической информации; методами анализа поведения химических элементов в окружающей среде; работы по выбору из известных устройств, систем и методов защиты человека и окружающей среды от опасностей наиболее эффективных.
ПК-23	способностью применять на практике навыки проведения и	**Знать:** -основы проведения и описания исследований, в том	**Знать:** -способы, средства и методы применения на практике навыков проведения и

	описания исследований, в том числе экспериментальных	числе экспериментальных; -способы, средства и методы применения на практике навыков проведения и описания исследований, в том числе экспериментальных; **Уметь:** - использовать оборудование, приборы и материалы для проведения исследовательских, в том числе экспериментальных работ; - применять на практике навыки проведения и описания исследований, в том числе экспериментальных.; - отделить актуальную информацию, от несущественной; представить результаты исследований в виде, наиболее удобном для восприятия человеком**.** **Владеть:** - навыками использования современной техники в экспериментировании; - проведения и описания исследований, в том числе экспериментальных	описания исследований, в том числе экспериментальных; -основы проведения и описания исследований, в том числе экспериментальных; **Уметь:** - использовать оборудование, приборы и материалы для проведения исследовательских, в том числе экспериментальных работ; - обрабатывать результаты экспериментально-исследовательской деятельности; - применять на практике навыки проведения и описания исследований, в том числе экспериментальных.; - отделить актуальную информацию, от несущественной; представить результаты исследований в виде, наиболее удобном для восприятия человеком**.** **Владеть:** - навыками использования современной техники в экспериментировании; - проведения и описания исследований, в том числе экспериментальных

Матрица соответствия компетенций по блокам и дисциплинам приведена в Приложении 1.

5.Требования к структуре ОПОП

ОПОП по направлению подготовки 20.03.01 «Техносферная безопасность» и профилю подготовки «Инженерная защита окружающей среды при недропользовании»имеет следующую структуру и состоит из следующих блоков:

Таблица № 2

Структурные элементы ОПОП	Трудоёмкость (в зачётных единицах)
Наименование	
Блок 1 «Дисциплины (модули)»	213
Базоваячасть	114
Вариативная часть	99
Блок 2 «Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)	21
Вариативная часть	21
Блок 3 «Государственная итоговая аттестация»	6
Объем программы бакалавриата	**240**

В соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 20.03.01 «Техносферная безопасность» и профилю подготовки «Инженерная защита окружающей среды при недропользовании» (уровень бакалавриата), данная основная профессиональная образовательная программа включает базовую часть ивариативную часть.

ОПОП состоит из блоков:

- Блок Б1 «Дисциплины (модули)» включает дисциплины, относящиеся к базовой части программы, и дисциплины, относящиеся к ее вариативной части;

- Блок Б2 «Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)» в полном объеме относится к вариативной части программы.

- Блок Б3 «Государственная итоговая аттестация» - в полном объеме относится к базовой части программы.

Характеристика структурных элементов ОПОП ВО:

Блок 1. «Дисциплины (модули)» включает дисциплины базовой и вариативной части программы.

К дисциплинам базовой части относятся дисциплины, установленные ФГОС ВО и Университетом и направленные на формирование компетенций, предусмотренных ФГОС ВО по направлению подготовки 20.03.01 «Техносферная безопасность» и профилю подготовки «Инженерная защита окружающей среды при недропользовании» (уровень бакалавриата).Дисциплины (модули), относящиеся к вариативной части программ бакалавриата «Техносферная безопасность», и практики определяют направление подготовки. Набор дисциплин (модулей), относящихся к вариативной части программы, и практик Университет определяет самостоятельно в объеме, установленном ФГОС ВО. Блок 2 «Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)» включает учебные и производственные, в том числе преддипломную, практики.

Тип учебных практик:

-практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности.

Тип производственной практики:

-практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.

Способы проведения учебной и производственной практик:

стационарная;

выездная.

Преддипломная практика проводится для выполнения выпускной квалификационной работы и является обязательной. Для лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор мест прохождения практик учитывает состояние здоровья и требования по доступности.

Практика может проводиться в структурных подразделениях организации. Для лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор мест прохождения практик должен учитывать состояние здоровья и требования по доступности.

Блок 3. «Государственная итоговая аттестация» в полном объеме относится к базовой части программы и завершается присвоением квалификации. Государственная итоговая аттестация включает:

- подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты выпускной квалификационной работы.

Учебный план разработан с учетом требований к условиям реализации основных профессиональных образовательных программ, сформулированных в разделе 6, 7 ФГОС ВО по направлению подготовки 20.03.01 «Техносферная безопасность», внутренних требований Университета.

При разработке учебного плана учитывалась логическая последовательность освоения циклов и разделов ОПОП (дисциплин, модулей, практик), обеспечивающих формирование компетенций.

Указывается общая трудоемкость дисциплин, модулей, практик в зачетных единицах, а также их общая и аудиторная трудоемкости в часах.

Для каждой дисциплины, модуля, практики указаны виды учебной работы и формы промежуточной аттестации. Учебный план является самостоятельным разделом ОПОП. Компетентностно-ориентированный учебный план представлен в Приложении 2.

Календарный учебный график разработан в соответствии с требованиями ФГОС ВО. Календарный учебный график приведен в Приложении 3.

Программа государственной итоговой аттестации представлена в Приложении 4, методические рекомендации по выполнению ВКР содержатся в Приложении 8.

Рабочие программы определяют содержание дисциплин (модулей) в целом и каждого занятия в отдельности, тип и форму проведения занятий, распределение самостоятельной работы студентов, форму проведения текущего и промежуточного контроля, результаты освоения дисциплин (модулей) и др.

Разработка рабочих программ осуществляется в соответствии с локальными актами Университета.

Рабочие программы дисциплин содержат следующие разделы:

1. Цели и задачи освоения дисциплины
2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО
3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины
4. Структура и содержание дисциплины
5. Оценочные средства для проведения текущей и промежуточной

аттестации обучающихся по дисциплине
6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (основная литература, дополнительная литература, периодические издания, Интернет-ресурсы, программное обеспечение современных информационно-коммуникационных технологий и др.).
7. Материально-техническое обеспечение дисциплины
8. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Рабочие программы всех учебных курсов, предметов, дисциплин как базовой, так и вариативной частей учебного плана, включая дисциплины по выбору обучающегося, разработаны и утверждены, хранятся на выпускающих кафедрах(Приложение 5).

Рабочие программы практик представлены в Приложении 6, программа научно-исследовательской работы приведена в Приложении 7.

6. Требования к условиям реализации

6.1. Общесистемные требования к реализации программы специалитета

Фактическое ресурсное обеспечение программы по направлению подготовки 20.03.01 «Техносферная безопасность» и профилю подготовки «Инженерная защита окружающей среды при недропользовании» (уровень бакалавриата) формируется на основе требований к условиям реализации основной образовательной программы специалитета, определяемой ФГОС ВО по данной специальности.

6.2 Требования к кадровым условиям реализации программы специалитета

Реализация программы специалиста по направлению подготовки 20.03.01 «Техносферная безопасность» и профилю подготовки «Инженерная защита окружающей среды при недропользовании» (уровень бакалавриата) обеспечивается научно-педагогическими кадрами, имеющими как правило, базовое образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины, и систематически занимающимися научной и (или) научно-методической деятельностью, а так же лицами, привлекаемыми к реализации программы специалитета на условиях гражданско-правового договора.

Реализация программы специалитета обеспечивается руководящими и научно-педагогическими работниками организации, а также лицами,

привлекаемыми к реализации программы специалитета 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 специалитета, должна составлять не менее 70 процентов.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), 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), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу специалитета, должна быть 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 специалитета (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет) в общем числе работников, реализующих программу специалитета, должна быть не менее 5 процентов.

6.3 Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению программы специалитета

Учебный процесс по направлению подготовки 20.03.01 «Техносферная безопасность» и профилю подготовки «Инженерная защита окружающей среды при недропользовании» (уровень бакалавриата), предусматривающий проведение лекционных, практических и лабораторных работ и учебных практик, полностью обеспечен аудиторным и специализированным фондом, соответствующим действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам. Студентам предоставляются также возможности для проведения научно-исследовательской работы.

Специальные помещения 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 примерным программам дисциплин (модулей), рабочим учебным программам дисциплин (модулей).

Перечень материально-технического обеспечения, необходимого для реализации программы специалитета включает в себя лаборатории, оснащенные лабораторным оборудованием, в зависимости от степени его сложности.

Университет проводит систематическую (в рамках соответствующего плана) работу по оснащению и переоснащению кафедр университета современным оборудованием и техническими средствами, необходимыми в том числе и для качественной подготовки выпускников.

6.4 Требования к финансовому обеспечению программы специалитета

Финансовое обеспечение реализации программы направления 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 специальности с учетом корректирующих коэффициентов, учитывающих специфику образовательной программы в соответствии с методикой определения нормативных затрат на оказание государственных услуг по реализации образовательных программ высшего образования по специальностям и направлениям подготовки, утвержденной приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 30 октября 2015 г. № 1272 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 30 ноября 2015 г., регистрационный № 39898).

6.5. Особенности организации образовательного процесса по программам специалитета для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Реализация ОПОП ВО для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья основывается на требованиях ФГОС ВО, Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам

бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры (приказ Минобрнауки РФ от 05.04.2017 №301).

Содержание высшего образования по программам бакалавриата и условия организации обучения обучающихся с ограниченными возможностями здоровья определяются адаптированной программой, а для инвалидов также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида.

При наличии в Университете обучающихся с ограниченными возможностями здоровья, обучение осуществляется на основе программ специалитета, адаптированных при необходимости для обучения указанных обучающихся.

Обучение по программам специалитета инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется организацией с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Образовательными организациями высшего образования должны быть созданы специальные условия для получения высшего образования по программам бакалавриата обучающимися с ограниченными возможностями здоровья.

Под специальными условиями для получения высшего образования по программам бакалавриата обучающимися с ограниченными возможностями здоровья понимаются условия обучения таких обучающихся, включающие в себя использование специальных образовательных программ и методов обучения и воспитания, специальных учебников, учебных пособий и дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий, обеспечение доступа в здания организаций и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение программ аспирантуры обучающимися с ограниченными возможностями здоровья.

Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах или в отдельных организациях.

Выбор профильных организаций для прохождения практик осуществляется с учётом состояния здоровья инвалидов и лиц с ОВЗ и при условии выполнения требований доступности социальной среды. Текущий контроль успеваемости, промежуточная и государственная итоговая

аттестация обучающихся проводятся с учётом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

В Университете создана толерантная социокультурная среда и осуществляется комплекс мер по психологической, социальной поддержке обучающихся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ.

При получении высшего образования по программам бакалавриата обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются бесплатно специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков (в случае необходимости).

7. Оценка качества освоения основной образовательной программы

В соответствии с ФГОС по направлению подготовки 20.03.01 «Техносферная безопасность» и профилю подготовки «Инженерная защита окружающей среды при недропользовании» (уровень бакалавриата) государственная итоговая аттестация проводится в целях определения соответствия результатов освоения обучающимися программ подготовки, соответствующим требованиям федерального государственного образовательного стандарта.

Государственная итоговая аттестация студента является обязательной и осуществляется после освоения образовательной программы в полном объеме.

К государственной итоговой аттестации допускаются студенты, не имеющие академической задолженности и выполнившие в полном объеме учебный план программы.

Формой проведения государственной итоговой аттестации студентов являются защита выпускной квалификационной работы.

Представленная к защите рукопись подлежит рецензированию.

Защита проводится на заседании государственной экзаменационной комиссии, состав которой утверждается приказом ректора Университета.

Защита ВКР проводится в форме устного доклада, с последующим его обсуждением государственной экзаменационной комиссией.

Студентам, успешно прошедшим государственную итоговую аттестацию, выдается документ об окончании высшего образования и присвоении квалификации «Бакалавр».

Трудоемкость государственной итоговой аттестации составляет 6 зачетных единиц.

8. Регламент по организации периодического обновления ОПОП ВО в целом и составляющих ее документов

Высшее учебное заведение ежегодно обновляет основные профессиональные образовательные программы (в части состава дисциплин, установленных высшим учебным заведение в учебном плане, и (или) содержания рабочих программ дисциплин, программ практики и ВКР, кадрового состава, материально-технического обеспечения и методических материалов, обеспечивающих реализацию соответствующей образовательной технологии), с учетом развития науки, техники, культуры, экономики, технологий и социальной сферы.

Порядок, форма и условия проведения обновления ОПОП ВО устанавливается Ученым советом вуза.

ОПОП ВО рассмотрена и одобрена на заседании Ученого Совета института/факультета от «__» _____ 20__г., протокол №______.
Председатель Ученого совета института/факультета _____/_____

ОПОП ВО, после внесения изменений, рассмотрена и одобрена на заседании Ученого Совета института/факультета от «__» _____ 20__г., протокол №__ ___.
Председатель Ученого совета института/факультета _____/_____

ОПОП ВО, после внесения изменений, рассмотрена и одобрена на заседании Ученого Совета института/факультета от «__» _____ 20__г., протокол №__ ___.
Председатель Ученого совета института/факультета _____/_____

ОПОП ВО, после внесения изменений, рассмотрена и одобрена на заседании Ученого Совета института/факультета от «__» _____ 20__г., протокол №__ __.
Председатель Ученого совета института/факультета _____/_____

Разработчик:

Доцент, к,б.н. О.Н.Исаев

Согласовано:
Заведующий кафедрой геологии
месторождений полезных ископаемых,
проф., д.г.-м.н. С.Д. Ганова