

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования

«УФИМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АВИАЦИОННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ»



Утверждаю

Н.К. Кривоно

2015 г.

Основная профессиональная образовательная программа

Уровень подготовки

Магистратура

Направление подготовки

20.04.01 Техносферная безопасность

Форма обучения

очная

Уфа 2015

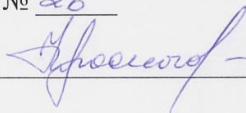
Разработчики:

Должность доцент кафедры БП и ПЭ Ю.Н. Эйдемиллер

Основная профессиональная образовательная программа обсуждена на кафедре
безопасности производства и промышленной экологии

« 04 » 06 20 15 г., протокол № 26

Заведующий кафедрой БП и ПЭ _____

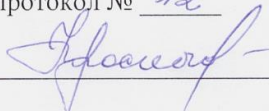


Н.Н. Красногорская

Основная профессиональная образовательная программа обсуждена и одобрена Научно-методическим советом по направлению подготовки магистров 20.00.00 – Техносферная безопасность

« 26 » 06 20 15 г., протокол № 12

Председатель НМС _____



Н.Н. Красногорская

Основная профессиональная образовательная программа одобрена и утверждена Ученым советом УГАТУ

« 31 » августа 20 15 г., протокол № 12

Начальник ООПМА _____



И.А. Лакман

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие положения
 - 1.1 Основная профессиональная образовательная программа (определение)
 - 1.2 Нормативные документы для разработки ОПОП ВО
 - 1.3 Общая характеристика ОПОП ВО
 - 1.4 Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения ОПОП ВО
 2. Характеристика профессиональной деятельности
 - 2.1 Область профессиональной деятельности выпускника
 - 2.2 Объекты профессиональной деятельности выпускника
 - 2.3 Виды профессиональной деятельности выпускника и тип программы
 - 2.4 Задачи профессиональной деятельности выпускника
 3. Требования к результатам освоения ОПОП ВО
 - 3.1 Компетенции выпускника, формируемые в результате освоения программы
 - 3.2 Матрица соответствия дисциплин и компетенций, формируемых в результате освоения ОПОП ВО
 4. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ОПОП ВО
 - 4.1 Календарный учебный график
 - 4.2 Учебный план
 - 4.3 Рабочие программы дисциплин (модулей)
 - 4.4 Программы практик и научно-исследовательской работы
 5. Фактическое ресурсное обеспечение
 - 5.1 Кадровое обеспечение
 - 5.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение
 - 5.3 Материально-техническое обеспечение
 6. Характеристики среды вуза, обеспечивающие развитие общекультурных и социально-личностных компетенций выпускников
 7. Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения обучающимися ОПОП ВО
 - 7.1 Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации
 - 7.2 Программа государственной итоговой аттестации
 8. Условия реализации образовательной программы лицами с ограниченными возможностями здоровья
 9. Другие нормативно-методические документы и материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся
- Приложения

1. Общие положения

1.1 Основная профессиональная образовательная программа (определение)

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования (далее – ОПОП ВО, программа), реализуемая в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего профессионального образования «Уфимский государственный авиационный технический университет» (далее – университет, УГАТУ) по направлению подготовки **20.04.01 Техносферная безопасность** представляет собой систему документов, разработанную на основе Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки **20.04.01 Техносферная безопасность**, с учетом требований рынка труда и профессиональных стандартов.

ОПОП ВО регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника и включает в себя: учебный план, календарный учебный график, рабочие программы дисциплин (модулей), программы практик, программы научно-исследовательской работы обучающихся, а также методические материалы, обеспечивающие воспитание и качество подготовки обучающихся.

1.2 Нормативные документы для разработки ОПОП ВО

Нормативную правовую базу разработки ОПОП ВО составляют:

1. Федеральный закон Российской Федерации: «Об образовании в Российской Федерации» (от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ);
2. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 19 декабря 2013 г. № 1367 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;
3. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки (специальности) **20.04.01 Техносферная безопасность**, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «06» 03 2015 г. № 172;
4. Письмо Министерство образования и науки от 22.01.2015 № ДЛ-1/05вн «Методические рекомендации по разработке основных профессиональных образовательных программ и дополнительных профессиональных программ с учетом соответствующих профессиональных стандартов»
5. Профессиональный стандарт: «Специалист по экологической безопасности (в промышленности)» (проект);
6. Нормативно-методические документы Министерства образования и науки Российской Федерации;
7. Устав УГАТУ и другие локальные нормативные акты университета.

1.3 Общая характеристика ОПОП ВО

1.3.1 Цели ОПОП ВО¹

ОПОП ВО по направлению подготовки **20.04.01 Техносферная безопасность** имеет своей целью развитие у студентов личностных качеств, а также формирование компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО по данному направлению подготовки.

В *области воспитания* целью является подготовка выпускников к самообучению и непрерывному профессиональному самосовершенствованию.

В *области обучения* целью является:

- подготовка выпускников к *научно-исследовательской* и творческой инновационной деятельности в междисциплинарных областях, связанных с выбором, оптимизацией и разработкой высокоэффективных технологий и систем защиты человека и мониторинга состояния окружающей среды;

¹Указывается, что ООП ВПО имеет своей целью развитие у студентов личностных качеств, а также формирование компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО по данному направлению подготовки. При этом формулировка целей как в области воспитания, так и в области обучения, даётся с учетом специфики конкретной ОПОП ВО, характеристики групп обучающихся, а также особенностей научной школы вуза и потребностей рынка труда.

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

Цели основной образовательной программы пересматриваются и корректируются не реже одного раза в пять лет. Это осуществляется на основании:

- предложений представителей рынка труда и работодателей;
- соответствия программы и целей запросам социума;
- тенденций в развитии науки, культуры, экономики, техники, социальной сферы и производства;
- развития материальной и технической базы университета и кафедры БП и ПЭ;
- информации общественности о результатах реализации образовательной программы, планах и инновациях;
- анализа отчетов экспертов по результатам общественно-профессиональной аккредитации.

Выпускники программы имеют возможность продолжить обучение в аспирантуре УГАТУ или начать построение успешной карьеры в производственной деятельности.

1.3.2 Срок освоения

Срок освоения ОПОП ВО 2 года.

1.3.3 Трудоемкость

Трудоемкость освоения студентом данной ОПОП ВО за весь период обучения в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению (специальности) составляет 120 зачетных единиц и включает все виды аудиторной и самостоятельной работы студента, практики и время, отводимое на контроль качества освоения студентом ОПОП ВО. Трудоемкость остается неизменной при любой форме обучения, применяемых образовательных технологиях, использования сетевой формы, реализации программы по индивидуальному учебному плану, в том числе при ускоренном обучении.

1.3.4 Образовательные технологии

При реализации ОПОП, в соответствии с требованиями ФГОС ВО, используется контактная аудиторная и внеаудиторная работа со студентами. Дистанционные образовательные технологии, электронное обучение, а также сетевое обучение не реализуются.

Для достижения наиболее эффективных результатов освоения дисциплин при реализации различных видов учебной работы применяются информационные технологии (использование компьютерных тестирующих средств оценки уровня знаний обучаемых, использование мультимедийного сопровождения лекций, электронных мультимедийных учебных пособий и др.) и интерактивные методы и технологии обучения (проблемные лекции, лекции-визуализации, технология проблемного обучения, технология развития критического мышления, групповая работа), с учетом содержания дисциплины и видов занятий, предусмотренных учебным планом.

Чтение лекций по дисциплинам осуществляется в форме классических лекций обзорного характера по каждому образовательному модулю с элементами проблемной лекции, стимулирующих студентов к самостоятельной глубокой проработке содержания дисциплин.

При наличии соответственно оборудованной аудитории теоретический материал излагается в форме лекций-визуализаций, что является предпочтительным, поскольку значительно повышает эффективность изучения теоретического материала. Мультимедийная презентация, позволяет использовать на лекции как статическую информацию (традиционная визуальная информация: текст, графика), так и динамическую информацию, которая включает речь, музыку, видеофрагменты, анимацию. Студентам предоставляется возможность копирования презентаций для выполнения самостоятельной работы, подготовки к текущему, промежуточному и итоговому контролю (экзамену). Подача курса в режиме презентации предполагает четкую структуризацию, выделение «реперных точек», прояснение связей. Это позволяет представить материал вдвое более объемный, чем при традиционном чтении лекций и включать элементы тренировочного тестирования в интерактивном режиме. На первой (вводной) лекции рекомендуется дать слушателям структуру курса с объяснением всех связей между отдельными дидактическими единицами, темами, понятиями.

Отдельные практические занятия проводятся в форме семинаров. Студенты готовят краткие доклады и вопросы по тематике занятия, на которые студент-докладчик дает ответы. Каждый доклад обсуждается и оценивается совместно преподавателем и студентами. Активность

студентов учитывается при формировании рейтинговой оценки его семестровой работы. На практических занятиях вырабатываются навыки применения теоретических знаний для выполнения расчетов уровней негативных факторов, проектирования и расчета средств защиты.

Лабораторные работы выполняются в лабораториях кафедры БП и ПЭ и предполагают проведение измерений, их оценки как имитации студентами реальной профессиональной деятельности в качестве членов комиссии по оценке рисков на рабочих местах и аттестации рабочих мест по условиям труда, предусматривающей работу в команде. В зависимости от расписания лабораторных работ предусмотрена опережающая самостоятельная работа по изучению теоретического материала, необходимого для выполнения лабораторной работы.

Как практические, так и лабораторные занятия осуществляются студентами во взаимодействии с преподавателем и друг с другом, что составляет суть интерактивного обучения.

1.4 Язык реализации ОПОП ВО

Образовательная деятельность осуществляется на государственном языке Российской Федерации.

1.5 Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения ОПОП ВО

К освоению программ магистратуры допускаются лица, имеющие высшее образование любого уровня. Лица, желающие освоить магистерскую программу, зачисляются в магистратуру по результатам вступительных испытаний, программы которых разрабатываются университетом с целью установления у поступающего наличия компетенций, необходимых для освоения магистерских программ по данному направлению.

2. Характеристика профессиональной деятельности

2.1 Область профессиональной деятельности выпускника

В соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки **20.04.01 Техносферная безопасность** область профессиональной деятельности магистра включает обеспечение безопасности человека в современном мире, формирование комфортной для жизни и деятельности техносферы, минимизацию техногенного воздействия на природную среду, сохранение жизни и здоровья человека за счет использования современных технических средств, методов контроля и прогнозирования.

В число организаций и учреждений, в которых может осуществлять профессиональную деятельность выпускник по данному направлению подготовки входят: Министерство природопользования и экологии РБ, Главное управление МЧС России по РБ, Управление Росприроднадзора РФ по РБ, Управление Ростехнадзора РФ по РБ, Управление гражданской защиты Администрации г.Уфы, ГБУ Управление государственного аналитического контроля, Уфимский научный центр РАН, Академия наук РБ, ГУП НИИ Нефтехимпереработки РБ, ГУП НИИ БЖД, ОАО «УМПО», ООО Газпромтрансгаз Уфа, ОАО «Башнефть» и др.

2.2 Объекты профессиональной деятельности выпускника

Объектами профессиональной деятельности выпускника в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки **20.04.01 Техносферная безопасность** являются: человек и опасности, связанные с его деятельностью; опасности среды обитания, связанные с деятельностью человека; опасные технологические процессы и производства; методы и средства защиты человека и среды обитания от опасностей.

2.3 Виды профессиональной деятельности выпускника и тип программы

Тип программы – академическая магистратура. В соответствии с типом программы и ФГОС ВО по направлению подготовки **20.04.01 Техносферная безопасность** выпускник подготовлен к следующим основным видам профессиональной деятельности:

- *научно-исследовательская* деятельность;
- *организационно-управленческая* деятельность.

В соответствии с запросами рынка труда выпускник также частично подготовлен к *экспертной, надзорной и инспекционно-аудиторской* деятельности для проведения мониторинга и экспертизы безопасности и экологичности технических проектов, производств, территорий, направленной на снижение негативного воздействия на человека и окружающую среду.

В соответствии с ПРОЕКТОМ профессионального стандарта «Специалист по экологической безопасности (в промышленности)» выпускник готов к деятельности включающей:

- организацию проведения экологической экспертизы, технико-экономическое обоснование проектов расширения и реконструкции действующих производств, а также создаваемых новых технологий и оборудования, разработка мероприятий по внедрению новой техники, учитывающей требования экологической безопасности;
- осуществление контроля за соблюдением технологических режимов природоохранных объектов, анализ их работы, контроль за соблюдением стандартов по экологической безопасности и нормативов, за состоянием ОС в районе расположения предприятия;
- выполнение экспериментальных и исследовательских работ по изысканию наиболее эффективных методов производства, отвечающих требованиям экологической безопасности, а также лабораторного контроля

2.4 Задачи профессиональной деятельности выпускника

Выпускник по направлению подготовки **20.04.01 Техносферная безопасность** должен решать следующие профессиональные задачи в соответствии с видами профессиональной деятельности.

Виды профессиональной деятельности.

Научно-исследовательская и педагогическая:

- самостоятельное выполнение научных исследований в области безопасности, планирование экспериментов, обработка, анализ и обобщение их результатов, математическое и машинное моделирование, построение прогнозов;
- формулирование целей и задач научных исследований, направленных на повышение безопасности, создание новых методов и систем защиты человека и окружающей среды, определение плана основных этапов исследований;
- анализ патентной информации, сбор и систематизация научной информации по теме научно-исследовательской работы;
- выбор метода исследования, разработка нового метода исследования;
- создание математической модели объекта, процесса исследования;
- разработка и реализация программы научных исследований в области безопасности жизнедеятельности;
- планирование, реализация эксперимента, обработка полученных данных, формулировка выводов на основании полученных результатов, разработка рекомендаций по практическому применению результатов научного исследования;
- составление отчетов, докладов, статей на основании проделанной научной работы в соответствии с принятыми требованиями;
- оформление заявок на патенты;
- разработка инновационных проектов в области безопасности, их реализация и внедрение.

Организационно-управленческая деятельность:

- организация деятельности по охране среды на уровне предприятия, территориально-производственных комплексов и регионов, а также деятельности предприятий и региона в чрезвычайных условиях;
- управление небольшими коллективами работников, выполняющих научные исследования;
- участие в работе государственных органов исполнительной власти, занимающихся вопросами обеспечения безопасности;
- обучение управленческого и руководящего состава предприятий и организаций требованиям безопасности;
- участие в решении вопросов рационального размещения новых производств с учетом минимизации неблагоприятного воздействия на среду обитания;
- расчет технико-экономической эффективности мероприятий, направленных на повышение безопасности и экологичности производства и затрат на ликвидацию последствий аварий и катастроф для принятия обоснованных экономических решений;
- участие в разработке социально-экономических программ развития города, района, региона и их реализация;
- участие в разработке нормативно-правовых актов;

- осуществление взаимодействия с государственными органами исполнительной власти по вопросам обеспечения экологической, производственной, промышленной безопасности, безопасности в чрезвычайных ситуациях;

- разработка организационно-технических мероприятий в области безопасности и их реализация, организация и внедрение современных систем менеджмента техногенного и профессионального риска на предприятиях и в организациях;

- участие в качестве технического эксперта в коммерческой реализации и закупке систем защиты, новых проектных и конструкторских разработок, связанных с направлением профиля, с учетом знания конъюнктуры рынка и проведением маркетинговых работ на рынке сбыта.

Экспертная, надзорная и инспекционно-аудиторская деятельность (частично) с учетом требований профстандартов:

- участие в аудиторских работах по вопросам обеспечения производственной, промышленной и экологической безопасности объектов экономики;

- проведение экспертизы безопасности и экологичности технических проектов, производств, промышленных предприятий и производственно-территориальных комплексов.

3. Требования к результатам освоения ОПОП ВО

3.1 Компетенции выпускника, формируемые в результате освоения программы

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 результате освоения данной ОПОП ВО выпускник должен обладать следующими компетенциями.

Общекультурные компетенции:

1. Способность организовывать и возглавлять работу небольшого коллектива инженерно-технических работников, работу небольшого научного коллектива, готовность к лидерству (ОК-1);

2. Способность и готовностью к творческой адаптации к конкретным условиям выполняемых задач и их инновационным решениям (ОК-2);

3. Способность к профессиональному росту (ОК-3);

4. Способность самостоятельно получать знания, используя различные источники информации (ОК-4);

5. Способность к анализу и синтезу, критическому мышлению, обобщению, принятию и аргументированному отстаиванию решений (ОК-5);

6. Способность обобщать практические результаты работы и предлагать новые решения, к резюмированию и аргументированному отстаиванию своих решений (ОК-6);

7. Способность и готовностью использовать знание методов и теорий экономических наук при осуществлении экспертных и аналитических работ (ОК-7);

8. Способность принимать управленческие и технические решения (ОК-8);

9. Способность самостоятельно планировать, проводить, обрабатывать и оценивать эксперимент (ОК-9);

10. Способность к творческому осмыслению результатов эксперимента, разработке рекомендаций по их практическому применению, выдвижению научных идей (ОК-10);

11. Способность представлять итоги профессиональной деятельности в виде отчетов, рефератов, статей, оформленных в соответствии с предъявляемыми требованиями (ОК-11);

12. Владение навыками публичных выступлений, дискуссий, проведения занятий (ОК-12).

Общепрофессиональные компетенции:

1. Способность структурировать знания, готовностью к решению сложных и проблемных вопросов (ОПК-1);

2. Способность акцентированно формулировать мысль в устной и письменной форме на государственном языке Российской Федерации и иностранном языке (ОПК-3);

3. Способность организовывать работу творческого коллектива в обстановке коллективизма и взаимопомощи (ОПК-4);

4. Способность моделировать, упрощать, адекватно представлять, сравнивать, использовать известные решения в новом приложении, качественно оценивать количественные результаты, их математически формулировать (ОПК-5).

Профессиональные компетенции:

1. Способность оптимизировать методы и способы обеспечения безопасности человека от воздействия различных негативных факторов в техносфере (ПК-3);
2. Способность ориентироваться в полном спектре научных проблем профессиональной области (ПК-8);
3. Способность создавать модели новых систем защиты человека и среды обитания (ПК-9);
4. Способность анализировать, оптимизировать и применять современные информационные технологии при решении научных задач (ПК-10);
5. Способность идентифицировать процессы и разрабатывать их рабочие модели, интерпретировать математические модели в нематематическое содержание, определять допущения и границы применимости модели, математически описывать экспериментальные данные и определять их физическую сущность, делать качественные выводы из количественных данных, осуществлять машинное моделирование изучаемых процессов (ПК-11);
6. Способность использовать современную измерительную технику, современные методы измерения (ПК-12);
7. Способность применять методы анализа и оценки надежности и техногенного риска (ПК-13);
8. Способность организовывать и руководить деятельностью подразделений по защите среды обитания на уровне предприятия, территориально-производственных комплексов и регионов, а также деятельность предприятия в режиме чрезвычайной ситуации (ПК-14);
9. Способность осуществлять взаимодействие с государственными службами в области экологической, производственной, пожарной безопасности, защиты в чрезвычайных ситуациях (ПК-15);
10. Способность участвовать в разработке нормативно-правовых актов по вопросам техносферной безопасности (ПК-16);
11. Способность к рациональному решению вопросов безопасного размещения и применения технических средств в регионах (ПК-17);
12. Способность применять на практике теории принятия управленческих решений и методы экспертных оценок (ПК-18);
13. Умение анализировать и оценивать потенциальную опасность объектов экономики для человека и среды обитания (ПК-19);
14. Способность проводить экспертизу безопасности и экологичности технических проектов, производств, промышленных предприятий и территориально-производственных комплексов (ПК-20);
15. Способность разрабатывать рекомендации по повышению уровня безопасности объекта (ПК-21);
16. Способность организовывать мониторинг в техносфере и анализировать его результаты, составлять краткосрочные и долгосрочные прогнозы развития ситуации (ПК-22);
17. Способность проводить экспертизу безопасности объекта, сертификацию изделий машин, материалов на безопасность (ПК-23).

Профессиональные компетенции, дополненные требованиями профстандарта:

1. Способность к выполнению экспериментальных и исследовательских работ по изысканию наиболее эффективных методов защиты окружающей среды, отвечающих требованиям экологической безопасности (ПСК-8);
2. Способность организовывать и руководить деятельностью подразделений по защите среды обитания на уровне предприятия (ПСК-14).

Требования к результатам обучения (знания, умения, владения) представлены в рабочих программах по дисциплинам (модулям) и программах практик, НИР и программе государственной итоговой аттестации.

3.2 Матрица соответствия дисциплин и компетенций, формируемых в результате освоения ОПОП ВО

Соответствие дисциплин и компетенций, формируемых в результате освоения ОПОП, указано в виде матрицы, представленной в приложении 1 (План в программе «Планы» Шахты).

4. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ОПОП ВО

Содержание и организация образовательного процесса при реализации данной ОПОП ВО регламентируется учебным планом с учетом его направленности (профиля, специализации), календарным учебным графиком, рабочими программами дисциплин (модулей), программами практик, а также методическими материалами, обеспечивающими реализацию образовательных технологий.

4.1 Календарный учебный график

Последовательность реализации ОПОП ВО по годам (включая теоретическое обучение, практики, промежуточные и итоговую аттестации, каникулы) прилагается.

4.2 Учебный план

Учебный план прилагается.

4.3 Рабочие программы дисциплин (модулей)

Рабочие программы дисциплин (модулей) прилагаются.

4.4 Программы практик и научно-исследовательской работы

4.4.1 Программа практик

При реализации данной ОПОП ВО предусматриваются следующие виды практик: учебная, научно-исследовательская, педагогическая, преддипломная.

1. Учебная практика. Тип - практика по получению первичных научно-исследовательских профессиональных умений и навыков. Способ проведения: стационарная.

2. Научно-исследовательская практика. Тип: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности. Способ проведения: стационарная.

3. Педагогическая практика. Тип - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогической). Способ проведения: стационарная.

4. Преддипломная практика. Тип - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (для выполнения ВКР). Способ проведения: стационарная.

Основные базы практики по направлению 20.04.01 Техносферная безопасность:

1) ГУП «Институт нефтехимпереработки» РБ;

2) ГУП НИИ Безопасности жизнедеятельности;

3) ГБУ РБ «Управление государственного аналитического контроля»:

- отдел Биологического контроля;

- отдел Хромато-масс-спектрометрии;

- отдел Хроматографии (газовой);

- отдел Атомно-абсорбционной спектроскопии;

- отдел Контроля воздуха и промвыбросов;

- отдел Физико-химических методов анализа;

4) ООО «Научно-исследовательский центр «Поиск»;

5) ФБУН «Уфимский научно-исследовательский институт медицины труда и экологии человека»;

6) ФГБУН «Институт органической химии Уфимского научного центра Российской академии наук»;

7) ФГБОУ ВО «Уфимский государственный авиационный технический университет», кафедра безопасности производства и промышленной экологии:

- учебно-научный центр экобезопасности промышленного производства и эффективности природопользования кафедры БП и ПЭ;

- лаборатория Безопасности труда кафедры БП и ПЭ;

- лаборатория Экозащитной техники и экозащитных технологий кафедры БП и ПЭ;

- лаборатория Безопасности и защиты в чрезвычайных ситуациях кафедры БП и ПЭ;

- лаборатория промышленной экологии кафедры БП и ПЭ;

- лаборатория Химии окружающей среды кафедры БП и ПЭ;

- лаборатория Физико-химических методов исследований кафедры БП и ПЭ.

Проведением практик руководят 3 доктора технических наук, 2 доктора химических наук, 1 доктор медицинских наук имеющие практический опыт работы и высокий научно-технический потенциал в сфере профессиональных вопросов.

Программа практик прилагается.

4.4.3. Программа научно-исследовательской работы

В соответствии с ФГОС ВО НИР обучающихся является обязательным разделом основной образовательной программы и направлена на формирование общекультурных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО и целями данной программы.

Цель научно-исследовательской работы – приобретение студентами знаний методологии научного творчества, знаний о систематике и методологии сбора информации, ее качественного и количественного обобщения, выявления проблематичных направлений, получение новых результатов, имеющих важное значение для теории и практики в природоохранной области, ориентированных на опережающий прогноз как ресурсного, так и экологического состояния территории.

Целью НИР является достижение следующих результатов образования:

знания:

на уровне представлений и воспроизведения: о систематике и методологии сбора информации, ее качественного и количественного обобщения,

на уровне понимания: методологии научного творчества;

умения:

теоретические: осуществления методической работы по проектированию и организации учебного процесса;

практические: освоение теоретических и экспериментальных методов исследования новых методов и систем защиты человека и окружающей среды;

владения:

навыком проведения научных исследований в составе творческого коллектива; выступления перед аудиторией и создания творческой атмосферы в процессе проведения занятий.

Общая трудоемкость НИР составляет 30 зачетных единиц, 1080 часов. Сроки и продолжительность проведения научно-исследовательской работы устанавливаются в соответствии с учебным планом и годовым календарным учебным графиком. Научно-исследовательская работа проводится в 2,3,4 семестрах трудоемкостью: 3 ЗЕ - 2 семестр, 18 ЗЕ - 3 семестр, 9 ЗЕ - 4 семестр (форма итогового контроля - зачет).

№ раздела	Наименование раздела НИР	Виды учебной нагрузки и их трудоемкость, часы		
		Индивидуальное задание	Коллективное задание	Всего часов
1	Анализ литературных источников	-	200	200
2	Математическое моделирование, Экспериментальное исследование	680	-	680
3	Анализ результатов эксперимента	200	-	200
Итого		880	200	1080

Контроль прохождения НИР проводится в соответствии с ПОЛОЖЕНИЕМ о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов.

Текущий контроль студентов проводится в дискретные временные интервалы руководителем НИР в следующих формах:

выполнение индивидуальных заданий;

выполнение коллективных заданий;

формирование элементов отчета по НИР.

Текущий контроль за ходом проведения НИР осуществляется на любой стадии работ и проводится руководителем магистранта. Магистрант обязан предоставить научному руководителю необходимые материалы и документы для проведения контроля.

Промежуточный контроль по завершении семестра проводится в следующей форме:

- сформированный отчет по НИР;

- отдельно оцениваются личностные качества студента (аккуратность, организованность, исполнительность, инициативность и др.);

- защита отчета по НИР [промежуточный контроль проводится комиссией, организованной на кафедре безопасности производства и промышленной экологии в виде доклада о результатах НИР на научно-методическом семинаре кафедры].

Итоговый контроль осуществляется один раз в семестре и предусматривает письменный отчет о полученных результатах с его обсуждением на заседании кафедры согласно плану аттестации. Отчет по НИР должен быть оформлен в соответствии с ЕСКД.

Программа научно-исследовательской работы прилагается.

5. Фактическое ресурсное обеспечение

Ресурсное обеспечение данной ОПОП ВО формируется на основе требований к условиям реализации ОПОП ВО, определяемых ФГОС ВО по направлению подготовки **20.04.01 Техносферная безопасность**.

5.1 Кадровое обеспечение

Уровень кадрового потенциала характеризуется выполнением требований к наличию и квалификации научно-педагогических кадров в соответствии с действующей нормативно-правовой базой.

Квалификация руководящих и научно-педагогических работников организации соответствует квалификационным характеристикам, установленным в Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих, разделе "Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов высшего профессионального и дополнительного профессионального образования и профессиональным стандартам.

Доля научно-педагогических работников, имеющих образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих образовательную программу 95% (критериальное значение, предусмотренное ФГОС ВО не менее 70 процентов).

Доля преподавателей, имеющих ученую степень доктора или кандидата наук, в общем числе преподавателей, обеспечивающих образовательный процесс по ОПОП ВО 100% (критериальное значение, предусмотренное ФГОС ВО не менее 80 процентов для программы академической магистратуры).

Доля преподавателей, имеющих основное место работы в данном вузе, в общем числе преподавателей, обеспечивающих образовательный процесс по ОПОП ВО 57,1% (критериальное значение в ФГОС ВО не предусмотрено).

Преподаватели систематически занимаются научной и/или научно-методической деятельностью по профилю преподаваемых дисциплин (модулей).

Выпускающую кафедру возглавляет доктор технических наук, профессор. Повышение квалификации преподавательского состава организуется на плановой основе. Основными формами повышения квалификации преподавателей являются: стажировка и кратковременные курсы повышения квалификации. Основные программы повышения квалификации: «ГИС и космогеомониторинг природных объектов», «Использование современных образовательных и информационных технологий для повышения квалификации ППС вузов в сфере рационального природопользования».

Научно-исследовательская работа (НИР) преподавателей и сотрудников выпускающей кафедры осуществляется в соответствии с планами НИР УГАТУ.

ФИО руководителя программы	Ученая степень, № документа	Ученое звание, № документа	Тематика научно-исследовательских (творческих) проектов, выигранные гранты и хоздоговора с указанием объема финансирования	Количество публикаций в ведущих и отечественных и (или) зарубежных рецензируемых журналах и изданиях, индекс Хирша
Красногорская Наталья Николаевна	Доктор технических наук, Диплом ДТ № 003958, г. Москва, от 21.09.1990г. Приказ №35Д/24	Профессор по кафедре «Безопасность производства и промышленная экология», Док.№ ПР 000966 г.	Фундаментальные научно-исследовательские работы Уфимского государственного авиационного технического университета	По elibrary.ru 160 публикаций, индекс Хирша - 5

		Москва, от 29.09.1993, Приказ №620-п	<p>1) «Развитие теоретических основ и моделей мониторинга и прогнозирования состояния атмосферы и гидросферы в условиях антропогенного воздействия и климатических изменений» (ЭФ-БП- 20-10-ОЗ). Объем финансирования: 238 тыс. руб.;</p> <p>2) «Развитие наукоемких технологий мониторинга, охрана и прогнозирование состояния атмосферы и гидросферы в условиях антропогенного воздействия и климатических изменений и чрезвычайных ситуаций» (ЭФ-БП-20-12-ОЗ). Объем финансирования: 350 тыс. руб.</p> <p>Хоз. договор: Совершенствование технологий реагентной очистки промышленных стоков ОАО «УМПО» с применением сорбционных методов с целью организации оборотного водоснабжения. Объем финансирования: 400тыс. руб.</p>	
--	--	--------------------------------------	--	--

5.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к следующим электронно-библиотечным системам:

- ЭБС «Лань» <http://e.lanbook.com>

- ЭБС Ассоциации «Электронное образование Республики Башкортостан» <http://e-library.ufa-rb.ru>

- Консорциум аэрокосмических вузов России <http://elsau.ru>

- Электронная коллекция образовательных ресурсов УГАТУ <http://www.library.ugatu.ac.ru/cgi-bin/zgate.exe?Init+ugatu-fulltxt.xml,simple-fulltxt.xml+rus>.

ЭБС содержат все издания основной литературы, перечисленные в рабочих программах дисциплин (модулей), практик, НИР и сформированы на основании прямых договорных отношений с правообладателями.

Электронно-библиотечная система и электронная информационно-образовательная среда обеспечивают возможность индивидуального доступа для каждого обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет, как на территории университета, так и вне ее.

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. Общий фонд библиотеки УГАТУ 1336379 изданий (из них печатные документы 902494 (из них периодические издания 68756)), электронные издания 430448, аудиовизуальные материалы 3437.

Обучающимся обеспечен доступ к электронным ресурсам и информационным справочным системам, перечисленным в таблице (оставить используемые ресурсы).

№	Наименование ресурса	Объем фонда электронных ресурсов	Доступ	Реквизиты договоров с правообладателями
1.	Электронная база диссертаций РГБ	836206	Доступ с компьютеров читальных залов библиотеки, подключенных к ресурсу	Договор №1330/0208-14 от 02.12.2014
2.	СПС «КонсультантПлюс»	1806347	По сети УГАТУ.	Договор 1392/0403 -14от 10.12.14
3.	СПС «Гарант»	4 946588	По сети УГАТУ	ООО «Гарант-Регион, договор 291/-0107-14, от25.04.14
4.	ИПС «Технорма/Документ»	33000	НТБ УГАТУ + кафедра СиС + кафедра НГиЧ	Договор ЗК-1186/0208-13 от 27.09.2013
5.	Научная электронная библиотека (eLIBRARY)* http://elibrary.ru/	8384 журнала	По сети УГАТУ после регистрации в ЭБ на площадке библиотеки УГАТУ	ООО «НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА». № 07-06/06 от 18.05.2006
6.	Тематическая коллекция «Mathematics» издательства Elsevier* http://www.sciencedirect.com	94 журнала	По сети УГАТУ	Договор №11.G34.31.0042 для обеспечения деятельности лаборатории «Групповой анализ математических моделей естествознания, техники и технологий»
7.	Научные полнотекстовые журналы издательства Springer* http://www.springerlink.com	4875	По сети УГАТУ	Доступ открыт по гранту РФФИ
8.	Научные полнотекстовые журналы издательства Taylor&Francis Group* http://www.tandfonline.com/	978	По сети УГАТУ	Доп. соглашение №13 TF к ЛД №76-РН 2011 от 01.09.2011
9.	Научные полнотекстовые журналы издательства SagePublications*	650	По сети УГАТУ	Доп. соглашение №13 Sage к ЛД №76-РН 2011 от 01.09.2011
10.	Научные полнотекстовые журналы издательства OxfordUniversityPress* http://www.oxfordjournals.org/	263	По сети УГАТУ	Доп. соглашение №13 OUP к ЛД №76-РН 2011 от 01.09.2011
11.	Научный полнотекстовый журнал Science http://www.sciencemag.org	1	По сети УГАТУ	Доп. соглашение №13 SCI к ЛД №76-РН 2011 от 01.09.2011
12.	Научный полнотекстовый журнал Nature компании NaturePublishingGroup* http://www.nature.com/	1	По сети УГАТУ	Доп. соглашение №13 Ng к ЛД №76-РН 2011 от 01.09.2011
13.	База данных GreenFile компании EBSCO* http://www.greeninfoonline.com	5800 журналов	По сети УГАТУ	Доступ предоставлен компанией EBSCO российским организациям-участникам консорциума НЭЙКОН (в том числе УГАТУ - без подписания лицензионного договора)
14.	Научные полнотекстовые ресурсы OpticalSocietyofAmerica* http://www.opticsinfobase.org/	22 журнала, материалы конференций	По сети УГАТУ	Доп. соглашение № 13 OSA к ЛД №76-РН 2011 от 01.09.2011

15.	Архив научных полнотекстовых журналов зарубежных издательств*- Annual Reviews (1936-2006) Cambridge University Press (1796-2011) цифровой архив журнала Nature (1869- 2011) Oxford University Press (с 1 выпуска – 1995) SAGE Publications (1800-1998) цифровой архив журнала Science (1880 -1996) Taylor&Francis (с 1 выпуска - 1997) Институт физики Великобритании TheInstituteofPhysics (1874-2000)	2361	По сети УГАТУ	Доступ предоставлен российским организациям-участникам консорциума НЭЙКОН (в том числе УГАТУ - без подписания лицензионного договора)
16.	Аналитическая и цитатная база данных WebofScience* http://webofknowledge.com	Индексирует свыше 12 000 журналов	По сети УГАТУ	Договор №11.G34.31.0042 для обеспечения деятельности лаборатории «Групповой анализ математических моделей естествознания, техники и технологий»
17.	Реферативная и наукометрическая база данных Scopus*	Индексирует 21000 наименований научных журналов	По сети УГАТУ	Договор №11.G34.31.0042 для обеспечения деятельности лаборатории «Групповой анализ математических моделей естествознания, техники и технологий»

Обучающимся инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляются печатные и электронные образовательные ресурсы в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

При инклюзивном обучении лиц с ОВЗ предоставляется возможность использовать следующие материально-технические средства:

- для студентов с ОВЗ по зрению предусматривается применение средств преобразования визуальной информации в аудио и тактильные сигналы, таких как, брайлевская компьютерная техника, электронные лупы, видеомножители, программы невидимого доступа к информации, программы-синтезаторов речи;

- для студентов с ОВЗ по слуху предусматривается применение сурдотехнических средств, таких как, системы беспроводной передачи звука, техники для усиления звука, видеотехника, мультимедийная техника и другие средства передачи информации в доступных формах;

- для студентов с нарушениями опорно-двигательной функции предусматривается применение специальной компьютерной техники с соответствующим программным обеспечением, в том числе, специальные возможности операционных систем, таких, как экранная клавиатура и альтернативные устройства ввода информации.

При реализации программ с использованием дистанционных образовательных технологий используется действующая в университете электронно-образовательная среда. Разработка учебных материалов осуществляется с учетом возможностей предоставления контента в различных формах – визуально, аудиально. Разрабатываемый нетекстовый контент преобразуется в альтернативные формы, удобные для различных категорий пользователей без потери данных и структуры. Предусматривается возможность масштабирования текста, применения экранной клавиатуры. В образовательном процессе активно используются различные формы организации on-line и off-line занятий, в том числе, вебинары, виртуальные лекции, обсуждение вопросов освоения дисциплины в рамках форумов, выполнение совместных работ с применением

технологий проектной деятельности с возможностью включения всех участников образовательного процесса в активную работу.

5.3 Материально-техническое обеспечение

Материально-техническая база, обеспечивающая проведение всех видов лабораторной, практической и дисциплинарной подготовки и НИР студентов, предусмотренных учебным планом, и соответствующая действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам, а так же требованиям ФГОС в части наличия необходимых лабораторий и программного обеспечения обеспечивается наличием:

- лекционных аудиторий с современными средствами демонстрации:

1. Мультимедийный проектор NEC LT265 DLP,
2. Проектор BenQ MP620P DLP, XGA 1024X768,
3. Доска интерактивная SMART Board 680);

- оборудования обеспечивающего реализацию ОПОП ВО с учетом направленности подготовки:

1. Стенд лабораторный "Методы очистки воздуха от газообразных примесей" БЖС 7,
2. Установка лабораторная "Методы очистки воды" БЖ8м,
3. Прибор ТП (для определения температурных пределов воспламенения),
4. Аквадистиллятор АДЭа-4-СЗМО 1.75.05.0130,
5. Анализатор биохимический БИАЛАБ-100 с термостатом,
6. Аппарат АРНС-1Э для разгонки нефтепродуктов,
7. РН-МЕТР-МИЛЛИВОЛЬТМЕТР РН-150М,
8. РН-метр/ионометр Эксперт-001-3(0,1) стационарный в комплекте с электродами,
9. Комплекс для пробоподготовки "ТЕМОС-ЭКСПРЕСС",
10. ЛЮКСМЕТР-ЯРКОМЕР "АРГУС-12",
11. Метеометр МЭС-200,
12. МИКРОСКОП МИКМЕД 1-ВАР. 1С ОСВЕТ.ОИ-32,
13. МИКРОСКОП МИКМЕД 1-ВАР.1 С ОСВЕТ.ОИ-32,
14. МИКРОСКОП МИКМЕД 1-ВАР.1-С ОСВЕТ.ОИ-32,
15. МИКРОСКОП МИКМЕД 10ВАР. 1 С ОСВЕТ.ОИ-32,
16. МИКРОСКОП МИКМЕД-1 ВАР.1 С ОСВЕТИТЕЛЕМ ОИ-32,
17. Спектрофотометр LEKI SS2107,
18. Весы "A&D" HR-100AG (102гх0,1 мг, внешняя калибровка) с поверкой,
19. Весы HL (400г,01,г),
20. Весы HL-200 A& D (200г,0.1г) 1.70.15.0175,
21. Весы HR-200 A&D (210г,0.1 мг),
22. Ионометр ЭКСПЕРТ -001-3(0,1),
23. Ионометр ЭКСПЕРТ-001-3 (0,1),
24. Колбонагреватель ПЭ-4100М,
25. Колбонагреватель ПЭ-4120М,
26. Компрессор СІАО 25/185 1.20.30.15.0015,
27. Кондуктометр Inolab фирмы WTW level 1 1.35.15.3010,
28. Концентратомер нефтепродуктов ИКН-025,
29. Кювета проточная с насосной системой,
30. Стол для БЖ-6/2,
31. СТОЛ К БЖ-1,
32. СТОЛ ЛАБОРАТОРНЫЙ К БЖ 4,
33. СУШИЛЬНЫЙ ШКАФ ЭПС-10,
34. Термоанемометр ТКА-ПКМ,
35. Термостат ТС-1/20 СПУ 1.7570.0050;

- вычислительного и телекоммуникационного оборудования, необходимых для реализации ОПОП ВО и обеспечения физического доступа к информационным сетям, используемым в образовательном процессе и научно-исследовательской деятельности:

1. Монитор ЖК 17" LG L1730SQ,

2. Принтер лазерный HP LaserJet 1010 с кабелем 3м,
3. Принтер HP LaserJet 2550L.

При обучении инвалидов и лиц с ОВЗ, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, обеспечивается возможность беспрепятственного доступа в учебные помещения и пункты питания и другие, необходимые для жизнедеятельности помещения, оборудованные пандусами, лифтами и иными средствами, облегчающими процесс передвижения. Для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению предоставляется возможность доступа к зданию с собакой-поводырем.

6. Характеристики среды вуза, обеспечивающие развитие общекультурных и социально-личностных компетенций выпускников

В УГАТУ создано социокультурное пространство, призванное способствовать удовлетворению интересов и потребностей студентов, формировать у них социально-ценностные качества и убеждения, обеспечивающие гармоничное, разностороннее развитие личности будущего конкурентоспособного специалиста.

Цель воспитательного процесса – создание условий для дальнейшего всестороннего развития гармоничной личности, способной к саморазвитию и реализации полученных профессиональных и социальных качеств, для достижения успеха в жизни.

Намеченная цель требует решения следующих задач:

- повышение воспитательного потенциала учебных дисциплин;
- развитие проектной деятельности в области воспитательной работы и вовлечение в нее обучающихся;
- развитие корпоративной культуры в университете;
- развитие и поддержка органов студенческого самоуправления и студенческих инициатив.

Документационное обеспечение воспитательной работы со студентами УГАТУ:

- Законодательные акты об образовании.
- Устав УГАТУ.
- Правила внутреннего распорядка.
- Положение о стипендиальном обеспечении и других формах материальной поддержки студентов, аспирантов и докторантов УГАТУ.
- Положение о воспитательной работе в УГАТУ.
- Положение об отделе по воспитательной работе в УГАТУ.
- Положение о совете по воспитательной работе.
- Положение о кураторе студенческой академической группы.
- Этический кодекс студента УГАТУ.

Основные направления воспитательной работы в университете:

- Гражданско-патриотическое и интернациональное воспитание студентов.
- Нравственно-эстетическое воспитание, воспитание экологической культуры.
- Профессиональное воспитание.
- Организация научно-исследовательской работы студентов.
- Формирование культуры здорового образа жизни.

Организация целостного учебно-воспитательного процесса, взаимодействие субъектов социокультурной среды УГАТУ.

Воспитательная деятельность в УГАТУ осуществляется через учебный процесс, практики, научно-исследовательскую деятельность студентов и систему внеучебной работы по различным направлениям.

В вузе выстроена многоуровневая система воспитательной работы.

Курирует воспитательную деятельность в вузе проректор по учебной работе, на уровне факультетов – заместители деканов по воспитательной работе.

Координацию всех задействованных в воспитательном процессе структурных подразделений осуществляет отдел по воспитательной работе.

Важная роль в воспитательном процессе отводится кураторам студенческих академических групп в задачи которых входит оказание помощи студентам младших курсов в период адаптации в университете, в решении жилищно-бытовых проблем, а также контроль текущей успеваемости, посещения занятий. В университете регулярно осуществляется проверка эффективности деятельности кураторов студенческих академических групп 1 курса, проводятся семинары для кураторов. В помощь им разработана «Рабочая тетрадь куратора».

УГАТУ – единственный вуз в РБ, имеющий военную кафедру и учебный военный центр. Университет располагает летно-испытательным комплексом «Аэропорт» УГАТУ, в котором находятся лучшие образцы современной авиационной техники. УВЦ и ВК совместно с Советом ветеранов и ДОСААФ УГАТУ играют важную роль в патриотическом воспитании студентов.

Социальная инфраструктура УГАТУ и социальная поддержка студентов

Социальная структура университета включает в себя необходимые для жизнедеятельности студентов объекты.

Студгородок УГАТУ состоит из 9 общежитий. Общее количество мест – 3324. Студенты проживают в 2-3 местных комнатах. Обеспеченность местами в общежитии студентов, обучающихся за счет бюджета – 100 %. В каждом общежитии есть спортивные комнаты, кухни самообслуживания, помещения для занятий и для организации мероприятий, душевые. Оснащение общежитий отвечает всем санитарно-гигиеническим нормам.

В комплексе студгородка имеются

- санаторий-профилакторий – один из лучших вузовских лечебно-оздоровительных центров республики. Общее количество мест – 150; ежегодно принимает 1500 студентов и 150 преподавателей и сотрудников;

- здравпункт и столовая;

- 3 продовольственных магазина, ателье проката, отделение Сберегательного банка России, 2 мастерских по ремонту обуви, прачечная, 2 парикмахерских салона, фотосалон.

На территории студгородка работает филиал кафедры физического воспитания. В распоряжении студентов – зал тяжелой атлетики, зал акробатики, стрелковый тир, лыжная база.

В каждом общежитии работает локальная вычислительная сеть с открытым доступом к локальной сети УГАТУ и услугам сети Интернет. В настоящее время подключено более 1800 личных компьютеров студентов и аспирантов.

В вузгородке имеется

- библиотека, в которой имеется более миллиона экземпляров отечественной и зарубежной литературы (ежегодное пополнение фондов – около 20 тысяч экземпляров);

- столовая (общее количество мест – 600), буфеты во 2, 5, 6, 7, 8 корпусах;

- здравпункт (медицинское обслуживание студентов осуществляет также межвузовская студенческая поликлиника № 49);

- спортивные сооружения;

- конференц-залы, актовые залы, музеи, кинозал.

Внеучебные мероприятия проводятся в Доме студента площадью 7302 кв.м. со зрительным залом на 800 мест и с помещениями для занятий кружков и творческих коллективов.

Университет имеет спортивные оздоровительные лагеря «Агидель» (на берегу реки Белой) и «Авиатор» (на берегу Павловского водохранилища), рассчитанные на отдых 1000 студентов и 250 преподавателей и сотрудников за сезон.

В течение учебного года студенты отдыхают в санатории-профилактории, а в период летних каникул им предоставляется возможность побывать в спортивно-оздоровительных лагерях УГАТУ, а также на побережье Чёрного моря.

Социальная поддержка студентов включает также:

- оказание материальной помощи обучающимся;

- назначение социальной стипендии;

- контроль за соблюдением социальных гарантий;

- содействие социальной адаптации первокурсников к условиям учебы в университете и студентов, проживающих в общежитии.

Одна из форм социальной поддержки студентов университета - присуждение именных стипендий

- Президента РФ;
- Правительства РФ;
- Главы Республики Башкортостан;
- Правительства РБ;
- Ученого совета;
- ОАО «Башкирэнерго»;
- им. В.П. Лесунова;
- им. Р.Р. Мавлютова и др.

Научно-исследовательская работа студентов

Основной источник формирования компетенций – научные исследования студентов. В целях активизации научно-исследовательской деятельности и повышения эффективности студенческих научных разработок в университете практикуются различные формы работы.

Фестиваль науки, в котором приняли участие 4000 школьников и студентов. В программу мероприятия входят научно-популярные лекции, проведение научных опытов, посещение научных лабораторий вуза, знакомство с новыми научными достижениями, представленными в популярной форме.

В рамках фестиваля проходит Неделя науки, включающая в себя:

- внутривузовские туры олимпиад по общенаучным (общеинженерным) дисциплинам;
- внутривузовские туры конкурсов на лучший реферат, лучшую научную работу студентов, лучший курсовой проект;
- студенческая научно-теоретическая конференция, где ежегодно работает более 80 секций.

Всероссийская молодёжная научная конференция «Мавлютовские чтения», в которой принимают участие более 700 студентов и аспирантов УГАТУ, представляющих свои исследования по 40 научным направлениям. По результатам работы конференции издаются сборники тезисов докладов.

УГАТУ – базовый вуз по проведению туров Всероссийской студенческой олимпиады. Университет регулярно проводит туры пяти региональных и трёх Всероссийских туров олимпиад и конкурсов выпускных квалификационных работ по различным направлениям и специальностям.

В вузе издается электронный и печатный журнал «Молодёжный вестник УГАТУ», который также даёт возможность публиковать результаты своих научных исследований всем студентам и аспирантам, занимающимся научно-исследовательской работой.

В УГАТУ создано Студенческое научное общество (СНО), в рамках которого в настоящее время действуют 7 студенческих научных кружков, дискуссионный клуб, студенческое конструкторское бюро.

С 2012 года в университете проходит конкурс научно-исследовательских работ студентов, участники которого представили результаты более ста научных исследований в двенадцати научных направлениях. По итогам конкурса победители и призёры получили материальное вознаграждение.

С 2009 года студенты и аспиранты университета регулярно принимают участие в конкурсе УМНИК и выигрывают гранты для реализации своих научных проектов.

Внеучебная деятельность студентов

Внеучебная работа, организуемая администрацией, профессорско-преподавательским составом, различными подразделениями и общественными организациями УГАТУ направлена на вовлечение студентов в деятельность, способствующую формированию прогрессивного стиля мышления и служащую школой для дальнейшей карьеры.

Студенческое самоуправление в университете представлено профкомом студентов, советом обучающихся, студенческими советами общежитий и другими молодежными объединениями, осуществляющими социально-воспитательную работу. Так, в вузе успешно работают волонтеры, студенты проводят благотворительные акции.

В УГАТУ проводится множество гражданско-патриотических, культурно-массовых, спортивных, развлекательных мероприятий. При активной поддержке ректората многие из них организует профком студентов и аспирантов, который по праву считается в нашем вузе центром студенческой жизни. Организаторами выступают также совет обучающихся, студенческий и

спортивные клубы, деканаты. В университете стали традиционными конкурсы художественного творчества «Взлёт» и «Студенческая весна», посвящение первокурсников в студенты и бенефис выпускников, шоу «Мистер УГАТУ» и «Мисс УГАТУ», КВН, а также особенно любимые студентами конкурсы «А ну-ка, парни!» и «А ну-ка, девушки!». Среди последних воплощенных задумок активистов можно отметить День этикета, танцевальный баттл, большой флешмоб на площади УГАТУ, фотоконкурсы и Фестиваль Безбашенного Рока.

Традиционные мероприятия формируют корпоративную культуру университета, единое социокультурное пространство. УГАТУ имеет свою эмблему, знамя, гимн, а также флаги и эмблемы факультетов.

В рамках студклуба УГАТУ работают студия эстрадного танца "Л'Этуаль", театр танца "Вираз", танцевальный коллектив "Флэшка", вокальная студия SOUL, Мастерская театральных миниатюр имени МенЯ и другие студенческие коллективы.

Наш университет – это надежная площадка для реализации смелых проектов, развития студентов как будущих грамотных руководителей. Этому способствует активная работа студенческого научного общества, самые успешные члены которого ежегодно выезжают на молодежный форум «Селигер».

На базе СОЛ «Авиатор» организована ежегодная летняя школа студенческого актива. Экологический отряд вовлекает студентов в работу по благоустройству города. Профкомом регулярно проводятся конкурсы «Лучшая группа УГАТУ» и «Студенческий лидер».

Ежегодно в стенах вуза проводятся День борьбы с курением и День борьбы со СПИДом. Спорт вне занятий по физической культуре для студента УГАТУ – это осенние и весенние старты на факультетах, военно-спортивная эстафета, посвященная 9 мая, День лыжника. В университете существует спортклуб, на базе которого работает 25 секций по 28 видам спорта, среди которых кикбоксинг, бокс-сават, пауэрлифтинг, полиатлон, азробика.

Все желающие могут посещать спортивные секции, кружки по военно-прикладным видам спорта. При УГАТУ существуют турклуб, объединения по техническим и военно-техническим видам спорта, дельтаклуб.

Воспитательная работа и студенческое самоуправление в УГАТУ направлены на создание социокультурной среды, формирующей, ценности, которые станут определяющими в жизни студентов.

Информационное обеспечение воспитательного процесса

Информационное обеспечение учебно-воспитательного процесса в УГАТУ осуществляется через газету «Авиатор», студенческие периодические издания «Взлет» и «Советник», а также через медиациентр, на базе которого создано студенческое телевидение «Студент TV».

7. Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения обучающимися ОПОП ВО

Оценка качества освоения обучающимися основных образовательных программ включает текущий контроль успеваемости, промежуточную и государственную итоговую аттестацию обучающихся.

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

В соответствии с требованиями ФГОС ВО для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации созданы фонды оценочных средств.

Фонды оценочных средств входят в состав соответственно рабочих программ учебных дисциплин и программы практик.

7.2 Программа государственной итоговой аттестации

Государственная итоговая аттестация выпускника высшего учебного заведения является обязательной и осуществляется после освоения основной профессиональной образовательной программы в полном объеме.

Государственная итоговая аттестация включает защиту выпускной квалификационной работы и государственный экзамен.

Программа государственной итоговой аттестации прилагается.

8.Условия реализации образовательной программы лицами с ограниченными возможностями здоровья

Содержание образования и условия организации обучения студентов с ограниченными возможностями здоровья определяются базовой образовательной программой. Программа при необходимости может быть адаптирована. Адаптированная программа разрабатывается при наличии заявления со стороны обучающегося (родителей, законных представителей) и медицинских показаний (рекомендациями психолого-медико-педагогической комиссии). Для инвалидов адаптированная образовательная программа разрабатывается в соответствии с индивидуальной программой реабилитации.

Адаптированная образовательная программа разрабатывается на основе ОПОП ВОпо соответствующему направлению подготовки (специальности) с учетом особых условий, касающихся учебно-методического, организационного, материально-технического и информационного сопровождения.

**Пояснительная записка к программе
по учету требований профессиональных стандартов (ПС)**

1. Определение объема учета ПС в образовательной программе

Направление (специальность) подготовки	Профиль (специализация) подготовки	Номер уровня квалификации*	Наименование выбранного профессионального стандарта (одного или нескольких)**
20.04.01 Техносферная безопасность	без профиля	6	ПРОЕКТ Специалист по экологической безопасности (в промышленности)

* Требуемый уровень квалификации указывается по информации, заданной в соответствующем профессиональном стандарте.

**Перечисляются все коды и названия профессиональных стандартов, относящихся к данной ОПОП ВО по выбранному профилю (специализации) подготовки.

2. Анализ трудовых функций

Сопоставление профессиональных задач ФГОС и трудовых функций ПС.

Требования ФГОС ВО	Требования ПС		Выводы
	Обобщенные трудовые функции (ОТФ)	Трудовые функции (ТФ)	
проведение экспертизы безопасности и экологичности технических проектов, производств, промышленных предприятий и производственно-территориальных комплексов	3.2 Разработка и реализация организационных и технических мероприятий по обеспечению экологической безопасности	3.2.2. Организация проведения экологической экспертизы, технико-экономическое обоснование проектов расширения и реконструкции действующих производств, а также создаваемых новых технологий и оборудования, разработка мероприятий по внедрению новой техники, учитывающей требования экологической безопасности	Соответствуют полностью
разработка организационно-технических мероприятий в области безопасности и их реализация, организация и внедрение современных систем менеджмента техногенного и профессионального риска на предприятиях и в организациях	3.2 Разработка и реализация организационных и технических мероприятий по обеспечению экологической безопасности	3.2.3 Осуществление контроля за соблюдением технологических режимов природоохранных объектов, анализ их работы, контроль за соблюдением стандартов по экологической безопасности и нормативов, за состоянием ОС в районе расположения предприятия	Соответствуют полностью
самостоятельное выполнение научных	3.2 Разработка и реализация организационных и	3.2.8 Выполнение экспериментальных и исследовательских работ по	Соответствуют полностью

исследований в области безопасности, планирование экспериментов, обработка, анализ и обобщение их результатов, математическое и машинное моделирование, построение прогнозов	технических мероприятий по обеспечению экологической безопасности	изысканию наиболее эффективных методов производства, отвечающих требованиям экологической безопасности, а также лабораторного контроля	
--	---	--	--

Согласно проведенному анализу, для выбранных видов деятельности не выявлено отсутствующих профессиональных задач ФГОС ВО, согласно требованиям функций из соответствующих профессиональных стандартов.

3. Формирование перечня компетенций, вносимых в ОПОП дополнительно к компетенциям ФГОС ВО

Сопоставление профессиональных компетенций ФГОС и трудовых функций ПС

<i>Требования ФГОС ВО</i>	<i>Требования ПС</i>	
<i>Профессиональные компетенции по каждому виду деятельности</i>	<i>Трудовые функции по каждой ОТФ и квалификационные требования к ним, сформулированные в ПС</i>	<i>Выводы</i>
ПК-20: Способность производить экспертизу безопасности и экологичности технических проектов, производств, промышленных предприятий и территориально-производственных комплексов	3.2.2. Организация проведения экологической экспертизы технико-экономической обоснование проектов расширения и реконструкции действующих производств, а также создаваемых новых технологий и оборудования,	Выбранная трудовая функция ПС согласуется с ПК ФГОС ВО
ПК-21: Способность разрабатывать рекомендации по повышению уровня безопасности объекта	разработка мероприятий по внедрению новой техники, учитывающей требования экологической безопасности	Выбранная трудовая функция ПС согласуется с ПК ФГОС ВО
ПК-14: Способность организовывать и руководить деятельностью подразделений по защите среды обитания на уровне предприятия, территориально-производственных комплексов и регионов, а также деятельности предприятия в режиме ЧС	3.2.3 Осуществление контроля за соблюдением технологических режимов природоохранных объектов, анализ их работы, контроль за соблюдением стандартов по экологической безопасности и нормативов, за состоянием ОС в районе расположения предприятия	Сформирована ПСК-14: Способность организовывать и руководить деятельностью подразделений по защите среды обитания на уровне предприятия
ПК-8: Способность ориентироваться в полном спектре научных проблем профессиональной области	3.2.8 Выполнение экспериментальных и исследовательских работ по изысканию наиболее эффективных методов производства, отвечающих требованиям экологической безопасности, а также лабораторного контроля	Сформирована ПСК-8: Способность к выполнению экспериментальных и исследовательских работ по изысканию наиболее эффективных методов защиты

		окружающей среды, отвечающих требованиям экологической безопасности
--	--	---

4. Формирование результатов освоения программы с учетом ПС

Результаты освоения ОПОП ВО.

<i>Виды профессиональной деятельности</i>	<i>Профессиональные задачи</i>	<i>Профессиональные компетенции и/или профессионально-специализированные компетенции</i>
Научно-исследовательская деятельность	самостоятельное выполнение научных исследований в области безопасности, планирование экспериментов, обработка, анализ и обобщение их результатов, математическое и машинное моделирование, построение прогнозов;	ПК-11, ПК-13, ПСК-8
	формулирование целей и задач научных исследований, направленных на повышение безопасности, создание новых методов и систем защиты человека и окружающей среды, определение плана, основных этапов исследований;	ПК-8, ПК-9, ПСК-8, ПК-10
	анализ патентной информации, сбор и систематизация научной информации по теме научно-исследовательской работы;	ПК-8
	разработка и реализация программы научных исследований в области безопасности жизнедеятельности;	ПК-9, ПК-10
	создание математической модели объекта, процесса исследования;	ПК-11
	планирование, реализация эксперимента, обработка полученных данных, формулировка выводов на основании полученных результатов, разработка рекомендаций по практическому применению результатов научного исследования;	ПК-10, ПК-13
	составление отчетов, докладов, статей на основании проделанной научной работы в соответствии с принятыми требованиями;	ПК-8
	оформление заявок на патенты.	ПК-8, ПК-9
	организация деятельности по охране среды обитания на уровне предприятия, территориально-производственных комплексов и регионов, а также деятельности предприятий и региона в чрезвычайных условиях;	ПК-14, ПСК-14
	управление небольшими коллективами работников, выполняющих научные исследования;	ПК-14, ПСК-14

Организационно-управленческая деятельность	участие в работе государственных органов исполнительной власти, занимающихся вопросами обеспечения безопасности;	ПК-15
	участие в решении вопросов рационального размещения новых производств с учетом минимизации неблагоприятного воздействия на среду обитания;	ПК-17
	расчет технико-экономической эффективности мероприятий, направленных на повышение безопасности и экологичности производства для принятия обоснованных экономических решений;	ПК-18
	участие в разработке социально-экономических программ развития города, района, региона и их реализация;	ПК-17, ПК-18
	участие в разработке нормативно-правовых актов;	ПК-16
	осуществление взаимодействия с государственными органами исполнительной власти по вопросам обеспечения экологической, производственной, промышленной безопасности;	ПК-15
Экспертная, надзорная и инспекционно-аудиторская деятельность (частично)	участие в аудиторских работах по вопросам обеспечения производственной, промышленной и экологической безопасности объектов экономики;	ПК-19, ПК-21, ПК-22
	проведение экспертизы безопасности и экологичности технических проектов, производств, промышленных предприятий и производственно-территориальных комплексов.	ПК-19, ПК-20, ПК-23
<p>Общепрофессиональные компетенции (ОПК): способностью структурировать знания, готовностью к решению сложных и проблемных вопросов (ОПК-1); способностью акцентировано формулировать мысль в устной и письменной форме на родном и иностранном языке) (ОПК-3); способностью организовывать работу творческого коллектива в обстановке коллективизма и взаимопомощи (ОПК-4); способностью моделировать, упрощать, адекватно представлять, сравнивать, использовать известные решения в новом приложении, качественно оценивать количественные результаты, их математически формулировать (ОПК-5).</p>		
<p>Общекультурные компетенции (ОК): способностью организовывать и возглавлять работу небольшого коллектива инженерно-технических работников, работу небольшого научного коллектива, готовность к лидерству (ОК-1); способностью и готовностью к творческой адаптации к конкретным условиям выполняемых задач и их инновационным решениям (ОК-2); способностью к профессиональному росту (ОК-3); способностью самостоятельно получать знания, используя различные источники информации (ОК-4); способностью к анализу и синтезу, критическому мышлению, обобщению, принятию и аргументированному отстаиванию решений (ОК-5);</p>		

способностью обобщать практические результаты работы и предлагать новые решения, к резюмированию и аргументированному отстаиванию своих решений (ОК-6);
 способностью и готовностью использовать знание методов и теорий экономических наук при осуществлении экспертных и аналитических работ (ОК-7);
 способностью принимать управленческие и технические решения (ОК-8);
 способностью самостоятельно планировать, проводить, обрабатывать и оценивать эксперимент (ОК-9);
 способностью к творческому осмыслению результатов эксперимента, разработке рекомендаций по их практическому применению, выдвижению научных идей (ОК-10);
 способностью представлять итоги профессиональной деятельности в виде отчетов, рефератов, статей, оформленных в соответствии с предъявляемыми требованиями (ОК-11);
 владением навыками публичных выступлений, дискуссий, проведения занятий (ОК-12).

5. Учет ПС при разработке фонда оценочных средств и формировании структуры и содержании программы

Формирование содержания практики

Трудовые функции	Результаты (освоенные компетенции)	Виды работ на практике
Вид профессиональной деятельности <u>научно-исследовательская</u> Объем практики (в зачетных единицах) <u>Учебная практика (3 ЗЕ)</u>		
3.2.8 Выполнение экспериментальных и исследовательских работ по изысканию наиболее эффективных методов производства, отвечающих требованиям экологической безопасности, а также лабораторного контроля	Способность самостоятельно получать знания, используя различные источники информации (ОК-4)	Основной этап. Виды работ: ознакомление со структурой и работой научно-исследовательской организации, выполнение индивидуального задания, работа в электронных и научных базах данных. Сбор, обработка, анализ и систематизация научно-технической информации по теме работы. Изучение специальной литературы и другой научно-технической информации, достижений отечественной и зарубежной науки и техники в соответствующей области знаний. Составление обзора литературы по избранной теме.
	Способность к анализу и синтезу, критическому мышлению, обобщению, принятию и аргументированному отстаиванию решений (ОК-5)	
	Способность представлять итоги профессиональной деятельности в виде отчетов, рефератов, статей, оформленных в соответствии с предъявляемыми требованиями (ОК-11)	Заключительный этап. Виды работ: оформление отчета по учебной практике
	Владение навыками публичных выступлений,	Заключительный этап. Виды работ: сдача и защита

	дискуссий, проведения занятий (ОК-12)	отчета руководителю практики
<p>Вид профессиональной деятельности <u>научно-исследовательская</u> Объем практики (в зачетных единицах) <u>Научно-исследовательская практика (9 ЗЕ)</u></p>		
<p>3.2.8 Выполнение экспериментальных и исследовательских работ по изысканию наиболее эффективных методов производства, отвечающих требованиям экологической безопасности, а также лабораторного контроля</p>	Способность обобщать практические результаты работы и предлагать новые решения, к резюмированию и аргументированному отстаиванию своих решений (ОК-6)	<p>Практический этап. Виды работ: проведение экспериментальных работ по теме исследований с использованием научно-аналитического оборудования, современных способов моделирования процессов Камеральный этап. Виды работ: самостоятельная работа по обработке и систематизации полученных экспериментальных данных; анализ содержания и результатов ранее проведенных на объекте научных исследований</p>
	Способность оптимизировать методы и способы обеспечения безопасности человека от воздействия различных негативных факторов в техносфере (ПК-3)	<p>Проектный этап. Виды работ: выполнение курсового проекта</p>
	Способность ориентироваться в полном спектре научных проблем профессиональной области (ПК-8)	<p>Пропедевтический этап. Виды работ: участие в выборе методов исследования, отработка выполнения методик измерений и проведения научных исследований по теме работы</p>
<p>Вид профессиональной деятельности <u>Организационно-управленческая</u> Объем практики (в зачетных единицах) <u>Педагогическая практика (6 ЗЕ)</u></p>		
<p>3.2.8 Выполнение экспериментальных и исследовательских работ по изысканию наиболее эффективных методов производства, отвечающих требованиям экологической безопасности, а также лабораторного контроля</p>	Способность представлять итоги профессиональной деятельности в виде отчетов, рефератов, статей, оформленных в соответствии с предъявляемыми требованиями (ОК-11)	<p>Заключительный этап. Виды работ: оформление отчета, сдача и защита отчета руководителю практики</p>
	3.2.3 Осуществление	Способность организовывать работу творческого коллектива в

<p>контроля за соблюдением технологических режимов природоохранных объектов, анализ их работы, контроль за соблюдением стандартов по экологической безопасности и нормативов, за состоянием ОС в районе расположения предприятия</p>	<p>обстановке коллективизма и взаимопомощи (ОПК-4)</p>	<p>Методический этап. Виды работ: разработка плана проведения занятия Педагогический этап. Виды работ: проведение занятий</p>
<p>Вид профессиональной деятельности <u>Организационно-управленческая</u> Объем практики (в зачетных единицах) <u>Преддипломная практика (6 ЗЕ)</u></p>		
<p>3.2.3 Осуществление контроля за соблюдением технологических режимов природоохранных объектов, анализ их работы, контроль за соблюдением стандартов по экологической безопасности и нормативов, за состоянием ОС в районе расположения предприятия</p>	<p>Способность осуществлять взаимодействие с государственными службами в области экологической, производственной, пожарной безопасности, защиты в чрезвычайных ситуациях (ПК-15)</p>	<p>Основной этап. Виды работ: ознакомление и анализ разрешительной и экспертируемой документации организации-базы практики в области техносферной безопасности. Изучение системы производственного контроля организации-базы практики. Изучение материалов о результатах проведения проверок деятельности организации-базы практики государственными органами исполнительной власти и органами местного самоуправления в области экологической, производственной, пожарной безопасности, защиты в чрезвычайных ситуациях</p>