

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по ОД

М.А. Соловьев

« 25 » 06 20 20 г.

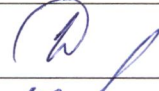
**ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА
АДАПТИВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

(адаптирована для обучения инвалидов
и лиц с ограниченными возможностями здоровья)

ПРИЕМ 2016г.

ФОРМА ОБУЧЕНИЯ заочная

Направление подготовки/ специальность	20.03.01 Техносферная безопасность	
Образовательная программа (направленность (профиль))	Техносферная безопасность	
Специализация	Защита в чрезвычайных ситуациях	
Виды профессиональной деятельности	Основной	сервисно-эксплуатационный
	Дополнительный	организационно-управленческий
Ориентированность программы	Прикладной бакалавриат	
Уровень образования	высшее образование - бакалавриат	
Квалификация	бакалавр	
Язык обучения	русский (в соответствии с локальными нормативными актами университета ряд дисциплин может быть реализован на английском языке)	
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	240	
Государственная итоговая аттестация	Государственный экзамен по направлению (подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена) Выпускная квалификационная работа бакалавра (подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы)	
Выпускающее подразделение	Юргинский технологический институт (филиал) ТПУ	

Директор ЮТИ ТПУ		Д.А. Чинахов
Руководитель ООП		С.А. Солодский

Томск – 2020 г.

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ:

Основная образовательная программа разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность, утвержденным приказом Минобрнауки России от 21 марта 2016 г. № 246 г. (с изменениями и дополнениями 13 июля 2017 г) № 41872 (далее - ФГОС ВО), самостоятельно установленным образовательным стандартом ТПУ, утвержденным приказом № 9598 от 04.08.2016г., а также федеральными государственными нормативными актами и локальными нормативными актами ТПУ.

Образовательная программа по направлению обсуждена на заседании кафедры БЖДЭиФВ (протокол от «13» мая 2016г. №6/16).

Образовательная программа одобрена решением Ученого совета ЮТИ ТПУ (протокол от «21» июня 2016г. № 6).

Разработчики ООП:

Должность	Подпись	ФИО
Доцент ЮТИ ТПУ		Солодский С.А.
Доцент ЮТИ ТПУ		Мальчик А.Г.
Ассистент ЮТИ ТПУ		Луговцова Н.Ю.

1. Концепция ООП

Концепция ООП заключается в развитии у студентов личностных качеств, формирование общекультурных универсальных (общенаучных, социально-личностных, инструментальных) и профессиональных компетенций ФГОС ВО по направлению подготовки 20.03.01 «Техносферная безопасность».

В области обучения общими целями ООП являются: удовлетворение потребности общества и государства в фундаментально образованных и гармонически развитых специалистах, владеющими современными технологиями в области профессиональной деятельности;

1.1. Подготовка бакалавров по направлению 20.03.01 «Техносферная безопасность» открыта в 2010 г.

1.2. Концепция образовательной программы бакалавриата опирается на утвержденную миссию Томского политехнического университета, в которой, в частности, акцентируется внимание на том, что университет:

- обеспечивает «фундаментальную инженерную и практическую подготовку» в «единстве научной и учебной деятельности»;
- создает «условия и стимулы» для демонстрации «лучших образцов подготовки высококлассных специалистов и эффективной реализации нововведений в сфере науки и образования»;
- стремится стать «международно-признанным центром подготовки специалистов мирового уровня и инноваций в области высшего образования».

Это означает, что данная образовательная программа должна соответствовать лучшим мировым образцам программ подготовки бакалавров к инженерной деятельности в области техносферной безопасности и позволить выпускнику успешно работать в данной сфере деятельности, обладать универсальными (общекультурными) и профессиональными компетенциями, способствующими его социальной мобильности и устойчивости на рынке труда.

1.3. Подготовка бакалавров по направлению 20.03.01 «Техносферная безопасность» в Юргинском технологическом институте (филиале) Национального исследовательского Томского политехнического университета осуществляется отделением техносферной безопасности по специализации «Защита в чрезвычайных ситуациях» по очной и заочной формам обучения.

1.4. К исключительным компетенциям бакалавра можно отнести следующие:

- глубокие знания по современным методам и средствам защиты человека и природной среды от опасностей техногенного и природного характера;
- профессиональное владение современными методами и системами обеспечения техносферной безопасности;
- способность решать задачи профессиональной деятельности в команде и опыт управления проектами;
- владение профессиональным английским языком;
- удовлетворение потребности личности в овладении социальными и профессиональными компетенциями, позволяющей ей быть востребованной на рынке труда и в обществе, способной к социальной и профессиональной мобильности.

1.5. Нормативный срок освоения программы для очного обучения – 4 года, для заочного – 4 года 11 месяцев. Общая трудоемкость образовательной программы бакалавриата равна 240 зачетным единицам.

2. Цели образовательной программы

ООП имеет своей целью подготовка и выпуск достаточного количества специалистов, способных решать профессиональные задачи в области ГО и защиты населения и территорий в режиме повседневной деятельности и при чрезвычайных ситуациях

Цели программы сформулированы в соответствии с требованиями ФГОС ВО (Приказ № 246 от 21 марта 2016 г.), СУОС ТПУ (Приказ № 14603 от 19.11.2015 г.) и концепцией программы (табл. 1). Цели определяются компетенциями, приобретаемыми выпускниками через некоторое время (3–5 лет) после освоения программы, и дают потребителям информацию об областях профессиональной подготовки, профиле программы и видах профессиональной деятельности.

Таблица 1

Код цели	Формулировка цели	Требования ФГОС ВО и (или) заинтересованных работодателей
Ц1	Подготовка выпускников к проектно-конструкторской деятельности в области создания и внедрения средств обеспечения безопасности и защиты человека от техногенных и антропогенных воздействий.	Требования ФГОС ВО, критерии АИОР, соответствующие международным стандартам EUR-ACE и FEANI, миссия университета. Требования к выпускникам предприятий-работодателей (Главное управление МЧС по КО, ПСС по КО, Росатом и др.).
Ц2	Подготовка выпускников к монтажно-наладочной и сервисно-эксплуатационной деятельности по вводу разработанных объектов профессиональной деятельности в опытную и промышленную эксплуатацию с выполнением требований защиты окружающей среды и правил безопасности производства, выбору и эксплуатации методов (систем) защиты человека и среды обитания применительно к конкретным условиям	Требования ФГОС ВО, критерии АИОР, соответствующие международным стандартам EUR-ACE и FEANI, миссия университета. Требования к выпускникам предприятий-работодателей (Главное управление МЧС по КО, ПСС по КО, Росатом и др.).
Ц3	Подготовка выпускников к организационно-управленческой деятельности по защите человека и среды обитания на уровне предприятия, а также деятельности предприятия в чрезвычайных ситуациях. Готовность к выполнению профессиональных функций в режиме повседневной деятельности и при чрезвычайных ситуациях военного и мирного времени.	Требования ФГОС ВО, критерии АИОР, соответствующие международным стандартам EUR-ACE и FEANI, миссия университета. Потребности российских инновационных предприятий, научно-исследовательских центров (Главное управление МЧС по КО, ПСС по КО, Росатом и др.).
Ц4	Подготовка специалистов к экспертной, надзорной и инспекционно-аудиторской деятельности по проведению контроля состояния средств защиты, мониторинга полей и источников опасностей в среде обитания, экспертизы безопасности и экологической экспертизы	Требования ФГОС ВО, критерии АИОР, соответствующие международным стандартам EUR-ACE и FEANI, запросы отечественных и зарубежных работодателей (Главное управление МЧС по КО, ПСС по КО, Росатом и др.).
Ц5	Подготовка выпускников к самообучению и непрерывному профессиональному самосовершенствованию	Требования ФГОС, критерии АИОР, соответствующие международным стандартам EUR-ACE и FEANI, запросы отечественных и зарубежных работодателей (Главное управление МЧС по КО, ПСС по КО, Росатом и др.).

3. Сроки освоения образовательной программы

Срок получения образования по программе бакалавриата:

- в заочной форме обучения вне зависимости от применяемых образовательных технологий составляет 4 года 11 месяцев. Объем программы за один учебный год в заочной форме обучения составляет не более 60 з.е.;
- 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 за один учебный год при обучении по индивидуальному плану вне зависимости от формы обучения не может составлять более 75 з.е.

4. Нормативная база

Требования и условия реализации основной образовательной программы определяются: Федеральным законом от 29.12.2012 г. № 273 «Об образовании в Российской Федерации», Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по соответствующему направлению подготовки, федеральными государственными нормативными актами и локальными нормативными актами ТПУ.

5. Характеристика профессиональной деятельности выпускников образовательной программы

5.1. Область профессиональной деятельности выпускника

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших образовательную программу включает обеспечение безопасности человека в современном мире, формирование комфортной для жизни и деятельности человека техносферы, минимизацию техногенного воздействия на окружающую среду, сохранение жизни и здоровья человека за счет использования современных технических средств, методов контроля и прогнозирования.

5.2. Объекты профессиональной деятельности выпускников

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших образовательную программу являются:

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

5.3. Виды и задачи профессиональной деятельности выпускника

Виды и задачи профессиональной деятельности для подготовки выпускников программы:

Виды профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности
Основной вид профессиональной деятельности:	
сервисно-эксплуатационная	– эксплуатация средств защиты человека и среды его обитания от природных и техногенных опасностей; – проведение контроля состояния средств защиты человека и среды его обитания от природных и техногенных опасностей; – эксплуатация средств контроля безопасности; – выбор известных методов (систем) защиты человека и среды обитания, ликвидации чрезвычайных ситуаций применительно к конкретным условиям; – составление инструкций безопасности; – ремонт и обслуживание средств защиты от опасностей; – выбор и эксплуатация средств контроля безопасности; – выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.
Дополнительный (-ые) виды профессиональной деятельности:	
организационно-управленческая	– организация и участие в деятельности по защите человека и окружающей среды на уровне производственного предприятия, а также деятельности предприятий в чрезвычайных ситуациях; – участие в организационно-технических мероприятиях по защите территорий от природных и техногенных чрезвычайных ситуаций; – осуществление государственных мер в области обеспечения безопасности; – обучение рабочих и служащих требованиям безопасности.

6. Результаты освоения образовательной программы

6.1. Общекультурные (универсальные) компетенции

В результате освоения образовательной программы выпускник должен обладать следующими общекультурными (универсальными) компетенциями:

- владением компетенциями сохранения здоровья (знание и соблюдение норм здорового образа жизни и физической культуры) (ОК(У)-1);
- владением компетенциями ценностно-смысловой ориентации (понимание ценности культуры, науки, производства, рационального потребления) (ОК(У)-2);
- владением компетенциями гражданственности (знание и соблюдение прав и обязанностей гражданина, свободы и ответственности) (ОК(У)-3);
- владением компетенциями самосовершенствования (сознание необходимости, потребность и способность обучаться) (ОК(У)-4);
- владением компетенциями социального взаимодействия: способностью использования эмоциональных и волевых особенностей психологии личности, готовностью к сотрудничеству, расовой, национальной, религиозной терпимости, умением погашать конфликты, способностью к социальной адаптации, коммуникативностью, толерантностью (ОК(У)-5);
- способностью организовать свою работу ради достижения поставленных целей и готовностью к использованию инновационных идей (ОК(У)-6);

- владением культурой безопасности и рискориентированным мышлением, при котором вопросы безопасности и сохранения окружающей среды рассматриваются в качестве важнейших приоритетов в жизни и деятельности (ОК(У)-7);
- способностью работать самостоятельно (ОК(У)-8);
- способностью принимать решения в пределах своих полномочий (ОК(У)-9);
- способностью к познавательной деятельности (ОК(У)-10);
- способностью к абстрактному и критическому мышлению, исследованию окружающей среды для выявления ее возможностей и ресурсов, способностью к принятию нестандартных решений и разрешению проблемных ситуаций (ОК(У)-11);
- способностью использования основных программных средств, умением пользоваться глобальными информационными ресурсами, владением современными средствами телекоммуникаций, способностью использовать навыки работы с информацией из различных источников для решения профессиональных и социальных задач (ОК(У)-12);
- владением письменной и устной речью на русском языке, способностью использовать профессионально-ориентированную риторiku, владением методами создания понятных текстов, способностью осуществлять социальное взаимодействие на одном из иностранных языков (ОК(У)-13);
- способностью использовать организационно-управленческие навыки в профессиональной и социальной деятельности (ОК(У)-14);
- готовностью пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий (ОК(У)-15).

Декомпозиция результатов освоения программы (универсальных компетенций) приведена в матрице компетенций образовательной программы.

6.2. Общепрофессиональные компетенции

В результате освоения образовательной программы выпускник должен обладать следующими общепрофессиональными компетенциями:

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

Декомпозиция результатов освоения программы (общепрофессиональных компетенций) приведена в матрице компетенций образовательной программы.

6.3. Профессиональные компетенции выпускников

В результате освоения образовательной программы выпускник должен обладать следующими профессиональными компетенциями по видам профессиональной деятельности (в соответствии с ФГОС):

Основной вид профессиональной деятельности – сервисно-эксплуатационная деятельность:

- способностью ориентироваться в основных методах и системах обеспечения техносферной безопасности, обоснованно выбирать известные устройства, системы и методы защиты человека и окружающей среды от опасностей (ПК(У)-5);

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

- способностью организовывать и проводить техническое обслуживание, ремонт, консервацию и хранение средств защиты, контролировать состояние используемых средств защиты, принимать решения по замене (регенерации) средства защиты (ПК(У)-7);

- способностью выполнять работы по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (ПК(У)-8);

Дополнительный вид профессиональной деятельности – организационно-управленческая деятельность:

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

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

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

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

Декомпозиция результатов освоения программы (профессиональных компетенций) приведена в матрице компетенций образовательной программы.

6.4. Результаты освоения ООП

Код	Результат освоения ООП	Требования ФГОС ВО, СУОС, критериев АИОР, и заинтересованных сторон
P1	Применять базовые и специальные естественно-научные и математические знания, достаточные для комплексной инженерной деятельности в области техносферной безопасности. Проводить теоретические и экспериментальные исследования, включающие поиск и изучение необходимой научно-технической информации, математическое моделирование, проведение эксперимента, анализ и интерпретацию полученных данных.	Требования ФГОС ВО, СУОС ТПУ, критерий 5 АИОР (п. 2.1) согласованный с требованиями международных стандартов <i>EUR-ACE</i> и <i>FEANI</i> , требования профессиональных стандартов
P2	Использовать базовые и специальные знания в области деловой коммуникации и проектного менеджмента для реализации проектов в комплексной инженерной	Требования ФГОС ВО, СУОС ТПУ, критерий 5 АИОР (п. 2.2, 2.8) согласованный с требованиями международных стандартов <i>EUR-ACE</i> и <i>FEANI</i> , требования профессиональных

	деятельности.	стандартов
P3	Эффективно работать индивидуально и в качестве члена группы, состоящей из специалистов различных направлений и квалификаций, демонстрировать ответственность за результаты работы и готовность следовать корпоративной культуре организации	Требования ФГОС ВО, СУОС ТПУ, критерий 5 АИОР (п. 2.9, 2.10), согласованный с требованиями международных стандартов <i>EUR-ACE</i> и <i>FEANI</i> , требования профессиональных стандартов.
P4	Владеть иностранным языком на уровне, позволяющем осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной форме, разрабатывать документацию, презентовать и защищать результаты комплексной инженерной деятельности	Требования ФГОС ВО, СУОС ТПУ, критерий 5 АИОР (п. 2.11) согласованный с требованиями международных стандартов <i>EUR-ACE</i> и <i>FEANI</i> , требования профессиональных стандартов
Код	Результат освоения ООП	Требования ФГОС ВО, СУОС, критериев АИОР, и заинтересованных сторон
P5	Демонстрировать знания правовых, социально-исторических, экономических и культурных аспектов комплексной инженерной деятельности	Требования ФГОС ВО, СУОС ТПУ, критерий 5 АИОР (п. 2.12, 2.13), согласованный с требованиями международных стандартов <i>EUR-ACE</i> и <i>FEANI</i> , требования профессиональных стандартов.
P6	Демонстрировать способность к самостоятельной работе и к самостоятельному обучению (саморазвитию) в течение всей жизни и непрерывному самосовершенствованию в инженерной профессии.	Требования ФГОС ВО, СУОС ТПУ, критерий 5 АИОР (п. 2.14) согласованный с требованиями международных стандартов <i>EUR-ACE</i> и <i>FEANI</i> , требования профессиональных стандартов.
P7	Применять базовые и специальные знания в области техносферной безопасности для решения инженерных задач. Поддерживать должный уровень физической подготовки для обеспечения полноценной социальной и профессиональной инженерной деятельности	Требования ФГОС ВО, СУОС ТПУ, критерий 5 АИОР (п.2.2, 2.3, 2.8)
P8	Решать задачи по организации защиты человека и природной среды от опасностей техногенного и природного характера, с использованием базовых и специальных знаний.	Требования ФГОС ВО, СУОС ТПУ, критерий 5 АИОР (п.2.5, 2.6) согласованный с требованиями международных стандартов <i>EUR-ACE</i> и <i>FEANI</i> , требования профессиональных стандартов
P 9	Внедрять технику и технологии защиты человека и природной среды от опасностей техногенного и природного характера с использованием средств автоматизации проектирования.	Требования ФГОС ВО, СУОС ТПУ, критерий 5 АИОР (п.2.4) согласованный с требованиями международных стандартов <i>EUR-ACE</i> и <i>FEANI</i> , требования профессиональных стандартов

P10	Проводить работы по организации и проведению работ, связанных с ликвидацией последствий чрезвычайных ситуаций; по мониторингу, планирования и осуществления мероприятий по предотвращению аварий и катастроф природного и техногенного характера и снижению их негативных последствий; по обеспечению жизнедеятельности в условиях ЧС.	Требования ФГОС ВО, СУОС ТПУ, критерий 5 АИОР (п.2.2, 2.8) согласованный с требованиями международных стандартов <i>EUR-ACE</i> и <i>FEANI</i> , требования профессиональных стандартов
Код	Результат освоения ООП	Требования ФГОС ВО, СУОС, критериев АИОР, и заинтересованных сторон
P11	Использовать знание организационных основ безопасности различных производственных процессов. Обоснованно выбирать, внедрять, монтировать, эксплуатировать и обслуживать современные системы и методы защиты человека и природной среды от опасностей, обеспечивать их высокую эффективность.	Требования ФГОС ВО, СУОС ТПУ, критерий 5 АИОР (п.2.7) согласованный с требованиями международных стандартов <i>EUR-ACE</i> и <i>FEANI</i> , требования профессиональных стандартов
P12	Использовать знания нормативной и законодательной базы, организационных основ для осуществления надзорных и контрольных функций в сфере техносферной безопасности. Ставить и решать задачи комплексного анализа с использованием современных аналитических методов и моделей.	Требования ФГОС ВО, СУОС ТПУ, критерий 5 АИОР (п.2.7) согласованный с требованиями международных стандартов <i>EUR-ACE</i> и <i>FEANI</i> , требования профессиональных

Взаимное соответствие целей ООП и результатов обучения

Результаты обучения	Цели ООП				
	Ц1	Ц2	Ц3	Ц4	Ц5
P1	+	+	+		+
P2	+	+	+	+	+
P3	+	+	+		
P4	+		+		+
P5	+		+		+
P6	+	+	+	+	
P7	+	+	+	+	
P8	+	+	+	+	+
P9	+	+	+	+	
P10	+	+	+	+	
P11	+	+	+	+	+
P12	+	+		+	

6.5. Этапы формирования компетенций выпускника

Соответствие между компетенциями, составляющими результатов освоения ООП и элементами образовательной программы (учебными дисциплинами, практиками и государственной итоговой аттестацией) приведено в матрице компетенций образовательной программы.

7. Содержание образовательной программы

7.1. Структура образовательной программы

Структура образовательной программы включает обязательную часть (базовую) и часть, формируемую участниками образовательных отношений (вариативную). Перечень блоков ООП, с указанием трудоемкости обязательной (базовой) части и части, формируемой участниками образовательных отношений (вариативной) представлен в учебном плане ООП.

Для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ университет устанавливает особый порядок освоения дисциплин по физической культуре и спорту в соответствии с локальными нормативными актами ТПУ, определяющими порядок освоения образовательной программы

инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья.

Государственная итоговая аттестация, промежуточная и текущая аттестация для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ проводится университетом с учетом особенностей их психофизического развития, их индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

В зависимости от индивидуальных особенностей, обучающихся с ограниченными возможностями здоровья университет обеспечивает выполнение следующих требований при проведении государственного аттестационного испытания:

а) для слепых:

задания и иные материалы в виде электронного документа зачитываются ассистентом; письменные задания надиктовываются ассистенту;

б) для слабовидящих:

задания и иные материалы оформляются увеличенным шрифтом; обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс; допускается использование увеличивающих устройств, имеющихся у обучающихся;

в) для глухих и слабослышащих, с тяжелыми нарушениями речи:

обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры индивидуального пользования; по их желанию аттестация проводится в письменной форме;

г) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей):

письменные задания выполняются обучающимися и надиктовываются ассистенту; по их желанию оценивающие мероприятия проводятся в устной форме.

7.2. Учебный план и календарный учебный график

Учебный план разработан с учетом требований к структуре и условиям реализации образовательной программы, определенным СУОС ТПУ по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность. При разработке учебного плана соблюдена логическая последовательность освоения дисциплин и практик, обеспечивающих формирование необходимых компетенций. В учебном плане указан перечень дисциплин, практик и аттестационных испытаний государственной итоговой аттестации с указанием их трудоемкости в з.е., последовательности изучения и распределения по периодам обучения. Выделен объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем (контактная работа с обучающимися) и самостоятельной работы обучающихся. Для каждой дисциплины указана форма промежуточной аттестации обучающихся.

Календарный учебный график разработан в соответствии с требованиями СУОС ТПУ

по соответствующему направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность. В графике указана последовательность реализации образовательной программы по годам (семестрам), включая теоретическое обучение, промежуточные и итоговую аттестации, каникулы.

Учебный план программы и календарный учебный график размещены на официальном сайте ТПУ в сети «Интернет».

7.3. Характеристика содержания дисциплин

Содержание дисциплин, предусмотренных учебным планом, определяется требованиями к результатам освоения образовательной программы (компетенциями). Соответствие между компетенциями, отдельными составляющими результатов освоения ООП и дисциплинами приведено в матрице компетенций образовательной программы. Рабочие программы дисциплин размещены на официальном сайте ТПУ в сети «Интернет».

7.4. Применяемые образовательные технологии

Для формирования предусмотренных образовательной программой компетенций, реализуются лекционные занятия, практические занятия и лабораторные работы.

Учебном плане предусмотрена самостоятельная работа студентов, которая обеспечена необходимыми методическими материалами, размещенными в ЭБС и информационно-образовательной среде университета.

При организации образовательного процесса, применяются активные, в том числе, интерактивные формы проведения занятий.

7.5. Характеристика практик

Содержание практик, предусмотренных учебным планом, определяется требованиями к результатам освоения образовательной программы (компетенциями). Соответствие между компетенциями, отдельными составляющими результатов освоения ООП и практиками приведено в матрице компетенций образовательной программы.

Организация проведения практик, предусмотренных данной образовательной программой, осуществляется ТПУ на основе договоров с организациями, деятельность которых соответствует профессиональным компетенциям, осваиваемым в рамках данной образовательной программы. Практика может быть проведена непосредственно в ТПУ.

Для достижения планируемых результатов освоения образовательной программы (компетенций) учебным планом предусмотрены учебная и производственная практики, в том числе:

- типы учебной практики:
 - ознакомительная учебная практика: способ проведения – стационарная, срок проведения практики – 4 недели, трудоемкость практики – 6 з.е.;
 - Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности(учебная практика): способ проведения – выездная / стационарная, срок проведения практики – 4 недели, трудоемкость практики – 6 з.е.;
- типы производственной практики:
 - технологическая практика: способ проведения – выездная/ стационарная, срок проведения практики – 4 недели, трудоемкость практики – 6 з.е.;
 - преддипломная практика: способ проведения – выездная / стационарная, срок проведения практики – 4 недели, трудоемкость практики – 9 з.е.

Рабочие программы практик размещены на официальном сайте ТПУ в сети «Интернет».

8. Условия реализации образовательной программы

8.1. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной

программы, общесистемные требования к условиям реализации образовательной программы

Образовательная программа материально-технически обеспечена (помещениями и оборудованием) в соответствии с учебным планом.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде ТПУ из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - сеть «Интернет»), как на территории ТПУ, так и вне ее.

Электронная информационно-образовательная среда ТПУ обеспечивает:

- доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, к изданиям электронных библиотечных систем и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах;
- фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения основной образовательной программы;
- проведение всех видов занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий;
- формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение работ обучающегося, рецензий и оценок на эти работы со стороны любых участников образовательного процесса;
- взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети «Интернет».

Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих. Функционирование электронной информационно-образовательной среды соответствует законодательству Российской Федерации (в том числе, Федеральному закону от 27 июля 2006 г. №149-ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации», Федеральному закону от 27 июля 2006 г. №152-ФЗ «О персональных данных»).

Специальные помещения должны представлять 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 должны быть укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

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

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

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

Образовательная программа обеспечена необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения (состав определяется в рабочих программах дисциплин и подлежит ежегодному обновлению).

Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, к

современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин и подлежит ежегодному обновлению.

При использовании в образовательном процессе печатных изданий библиотечный фонд укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 50 экземпляров каждого из изданий основной литературы, перечисленной в рабочих программах дисциплин, практик, и не менее 25 экземпляров дополнительной литературы на 100 обучающихся.

По адаптированным программам обеспечено наличие специализированного программного обеспечения и оборудования:

- специализированное программное обеспечение:
 1. Jaws for Windows 2018 Pro – программное обеспечение экранного доступа;
 2. MAGic 13.0 Pro – программа экранного увеличения для универсального электронного видео увеличителя;
 3. ElPicsPrint – программа для печати тактильной графики – программное обеспечение для принтера системы Брайля;
 4. Duxbur Braille Translation Software (для Брайлевского принтера Everest-DV5) – программное обеспечение для принтера системы Брайля;
 5. OpenBook – программа для распознавания и чтения плоскопечатных текстов (для портативного устройства для чтения/увеличения "Pearl", подключаемого к компьютеру).
- специальное ассистивное оборудование для обеспечения образовательного процесса для студентов с нарушением зрения:
 1. Видео-увеличитель Optelec Compact+ HD (2 шт.) – для просмотра увеличенных текстов и изображений в высоком разрешении;
 2. Портативное устройство для чтения/увеличения "Pearl", подключаемое к компьютеру (1 шт.);
 3. Электронный видео-увеличитель "Acrobat HD Ultra LCD 24" (2 шт.);
 4. Тактильный дисплей Брайля Focus 80 Blue (1 шт.);
 5. Брайлевский принтер Index Everest-D V5 (1 шт.).
- специальное ассистивное оборудование для обеспечения образовательного процесса для студентов с нарушением слуха:
 1. Портативная информационная индукционная система "Исток А2" (3 шт.) – для передачи аудиоинформации лицам с нарушенной функцией слуха в общественных местах с повышенным уровнем шума;
 2. Индивидуальная беспроводная радиочастотная система Sennheiser Set 840-S (2 шт.) – для передачи аудиоинформации лицам с нарушенной функцией слуха в общественных местах с повышенным уровнем шума.

Обучающиеся из числа лиц с инвалидностью и ОВЗ обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья. Обучение лиц с нарушениями слуха осуществляется с использованием информационных систем (интерактивные системы, бегущая строка, тематические порталы, электронные библиотеки и т.д.). В коридорах учебных корпусов присутствуют информирующие знаки и таблички, свето-звуковые оповещатели. Для слабовидящих обучающихся в лекционных и учебных аудиториях предусмотрена возможность просмотра удаленных объектов (например, текста на доске или слайда на экране) при помощи видео-увеличителей для удаленного просмотра.

8.2. Кадровое обеспечение образовательной программы

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», утвержденном приказом Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 11 января 2011 г. № 1н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 23 марта 2011 г., регистрационный № 20237), и профессиональным стандартам (при наличии).

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, составляет 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, составляет не менее 70 процентов для программы академического бакалавриата.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с направленностью (профилем) реализуемой программы (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет) в общем числе работников, реализующих программу магистратуры, составляет не менее 10 процентов для программы академического бакалавриата.

Общее руководство научным содержанием программы магистратуры осуществляется штатным научно-педагогическим работником организации, имеющим ученую степень (в том числе ученую степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации), осуществляющим самостоятельные научно-исследовательские (творческие) проекты (участвующим в осуществлении таких проектов) по направлению подготовки, имеющим ежегодные публикации по результатам указанной научно-исследовательской (творческой) деятельности в ведущих отечественных и (или) зарубежных рецензируемых научных журналах и изданиях, а также осуществляющим ежегодную апробацию результатов указанной научно-исследовательской (творческой) деятельности на национальных и международных конференциях.

9. Особенности реализации образовательной программы для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

ТПУ предоставляет инвалидам и лицам с ОВЗ (по их заявлению) возможность обучения по образовательной программе, учитывающей особенности их психофизического развития, индивидуальных возможностей и при необходимости обеспечивающей коррекцию нарушений развития и социальную адаптацию указанных лиц.

При обучении по индивидуальному учебному плану инвалидов и лиц с ОВЗ, срок освоения образовательной программы может быть увеличен по их заявлению не более чем на 1 год по сравнению со сроком получения образования, установленным для соответствующей формы обучения.

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ должны быть обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Электронное обучение, дистанционные образовательные технологии, применяемые при обучении инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, должны предусматривать возможность приема-передачи информации в доступных для них формах.

Для инвалидов и лиц с ОВЗ установлен особый порядок освоения дисциплин (модулей) по физической культуре и спорту с учетом состояния их здоровья.

При использовании формы инклюзивного обучения составляется индивидуальная программа сопровождения образовательной деятельности студента, которая может

включать:

- сопровождение лекционных и практических занятий и обратным переводом на русский жестовый язык (для студентов с нарушениями слуха);
- посещение групповых и индивидуальных занятий с психологом;
- организационно-педагогическое, психолого-педагогическое, профилактически-оздоровительное, социальное сопровождение учебного процесса и пр.

Приложение 1

Лист изменений ООП:

Учебный год	Содержание /изменение	Обсуждено на заседании кафедры БЖДЭиФВ (протокол)	Утверждено на ученом совете ЮТИ ТПУ (протокол)	
2016/2017 учебный год.	Ввести курсовой проект по дисциплинам: 1. Пожарная безопасность технологических процессов в машиностроении. 2. Управление техносферной безопасностью.	протокол от «10» марта 2016г. №5/16	протокол от «26» апреля 2016г. № 4	
2018/2019 учебный год	Изменена система оценивания результатов обучения в Томском политехническом университете, приказ №58/од от 25.07.2018г.	кафедры БЖДЭиФВ от «02» июня 2018 г. № 11/18	от «28» августа 2018г. № 7	от «28» июня 2018 г.
2017/2018 учебный год	Изменено содержание подраздела 7.1 ООП	кафедры БЖДЭиФВ от «07»апреля 2017 г. № 7/17	от «26» сентября 2017г. № 7	
2018/2019 учебный год	Изменено содержание подразделов 7.1, 8.1 ООП	кафедры БЖДЭиФВ от «02» июня 2018 г. № 11/18	от «28» августа 2018г. № 7	
2020/2021 учебный год	Изменено содержание подразделов 7.1, 8.1 ООП	УМК ЮТИ от «18» июня 2020 г. №8	от «30» июня 2020г. №5	