

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Клочков Юрий Сергеевич
Должность: и.о. ректора
Дата подписания: 02.07.2024 16:42:56
Уникальный программный ключ:
4e7c4ea90328ec8e65c5d8058549a2538d7400d1

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«ТОМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Институт сервиса и отраслевого управления

Кафедра техносферной безопасности

УТВЕРЖДАЮ
Директор департамента
научно-исследовательской
деятельности
П. В. Евтин
« 30 » / 08 / 2018 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА **научно-исследовательской деятельности**

направление 20.06.01 Техносферная безопасность

направленность Экология (по отраслям)

форма обучения очная/заочная

курс 1-4/1-5

семестр 1-8/1-10

Вид промежуточной аттестации:

зачет с оценкой 1-8 семестр/1-10 семестр

Общая трудоемкость: 3132 час./3132 час.,

из них:

контактная работа - 84 час./104 час.

самостоятельная работа - 3048 час./3028 час.

Программа подготовлена в соответствии с образовательной программой подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре по направлению подготовки кадров высшей квалификации 20.06.01 Техносферная безопасность, требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 20.06.01 Техносферная безопасность (уровень подготовки кадров высшей квалификации), утвержденного приказом Минобрнауки России от 30.07.2014. № 885.

Программа рассмотрена
на заседании кафедры техносферной безопасности
Протокол № 1 от 30 августа 2018 г.

Заведующий кафедрой
техносферной безопасности,
руководитель направления подготовки



Л.Н. Скипин

«28» августа 2018 г.

Рабочую программу разработал:

Литвинова Н.А., доцент кафедры ТБ, к.т.н.,
доцент по научной специальности «Экология»



1 Общая характеристика программы

Программа разработана в соответствии со следующими нормативными правовыми актами:

- Федеральным законом от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

- Федеральным законом от 23.08.1996 №127-ФЗ «О науке и государственной научно-технической политике»;

- Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 20.06.01 Техносферная безопасность, утвержденного приказом Минобрнауки России от 30.07.2014. № 885;

- Приказом Минобрнауки России от 19.11.2013 №1259 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре)»;

- Приказом Минобрнауки России от 18.03.2016 №227 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), программам ординатуры, программам ассистентуры-стажировки»;

- Постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 №842 «О порядке присуждения ученых степеней (вместе с «Положением о присуждении ученых степеней»);

- Приказом Минобрнауки России от 23.10.2017 №1027 «Об утверждении номенклатуры научных специальностей, по которым присуждаются ученые степени»;

- Паспортом научной специальности 20.06.01 Техносферная безопасность;

- Уставом Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Тюменский индустриальный университет»;

Локальными нормативными актами Университета:

- Порядком разработки и утверждения программ аспирантуры;

- Положением о научных исследованиях аспирантов;

- Положением о научном руководстве;

- Порядком проведения текущего контроля успеваемости обучающихся по программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре;

- Порядком проведения промежуточной аттестации обучающихся по программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре;

- Порядком проведения государственной итоговой аттестации обучающихся по программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре.

2 Цель и задачи

Целью научно-исследовательской деятельности (далее - НИД) является формирование исследовательских умений и навыков аспиранта для проведения исследований, содержащих решение научных задач, имеющих значение для развития соответствующей отрасли знаний, а также закрепление необходимых профессиональных компетенций в сфере научной деятельности.

Задачами научно-исследовательской деятельности являются:

- обеспечение становления профессионального научно-исследовательского мышления аспирантов, формирование у них четкого представления об основных профессиональных задачах, способах их решения;
- формирование умений использовать современные технологии сбора информации, обработки и интерпретации, полученных экспериментальных и эмпирических данных, владение современными методами исследований;
- обеспечение готовности к профессиональному самосовершенствованию, развитию инновационного мышления и творческого потенциала, профессионального мастерства;
- самостоятельное формулирование и решение задач, возникающих в ходе научно-исследовательской деятельности и требующих углубленных профессиональных знаний;
- обучение методологии, методике и технике рационального и эффективного поиска, и использования знаний;
- развитие способности самостоятельного осуществления научно-исследовательской деятельности, связанной с решением сложных профессиональных задач в инновационных условиях;
- совершенствование и поиск новых форм интеграции системы высшего образования с наукой в рамках единой системы научно-учебно-воспитательного процесса;
- развитие навыков научно-поисковой и исследовательской деятельности;
- освоение современных научных методологий, приобретение навыков работы с научной литературой;
- проведение библиографической работы с привлечением современных информационных технологий.

3 Место научно-исследовательской деятельности в структуре ОПОП

Научно-исследовательская деятельность относится к вариативной части Блока 3 «Научные исследования» учебного плана по направлению 20.06.01 Техносферная безопасность направленности «Экология» (по отраслям).

Научно-исследовательской деятельностью аспиранты занимаются на протяжении всего периода обучения.

Компетенции, приобретаемые в процессе научно-исследовательской деятельности, необходимы для прохождения практик, сдачи кандидатских экзаменов и успешного прохождения государственной итоговой аттестации.

4 Перечень планируемых результатов обучения в процессе научно-исследовательской деятельности, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы, характеризующих этапы формирования компетенций

Планируемые результаты обучения, характеризующие этапы формирования компетенций, приведены в таблице 1.

		Формируемые компетенции			Таблица 1
Код компетенции	Содержание компетенции	В результате выполнения научно-исследовательской деятельности аспирант должен			Этапы формирования компетенции
		знать	уметь	владеть	
Универсальные компетенции					
УК-1	Способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	- основные концепции современных научных достижений - требования государственного стандарта к отчёту о научно-исследовательской работе	-применять аналитические методы, проводить критический анализ и оценку современных научных достижений -решать стандартные задачи по обработке и интерпретации результатов научного эксперимента	-навыками аналитической работы - использованием пакетов программ по работе новых идей при решении исследовательских и практических задач	1-4 этап
УК-2	Способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостно-	- фундаментальные подходы, формы и методы к проектированию и осуществлению	- проектировать и осуществлять исследования, на основе целостного системного научного	- профессиональными навыками исследования	1-4 этап

	го системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки	комплексных научных исследований	мировоззрения		
УК-3	Готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	-основные научно-образовательные положения технологического подхода в обучении; - основные положения и область применения большинства продуктивных технологий образования -основные правовые нормы и концептуальные подходы к решению научных и научно-образовательных задач -способы, особенности и требования к ведению межкультурной научной деятельности - методологические характеристики исследования по	-получать, обрабатывать и интерпретировать необходимую информацию, представлять ее в требуемой форме - разрабатывать этапы и методику исследования научных и научно-образовательных задач -правильно пользоваться орфографической, орфоэпической, лексической и грамматической нормами иностранного языка во всех видах речевой коммуникации, представленных в научной сфере письменного и устного общения.	-профессиональным языком исследователя и педагога -навыками обработки анализа иноязычной научной и научно-образовательной литературы для участия в работе российских и международных исследовательских коллективов в образовательной сфере - методами поиска информации по решению научных и научно-образовательных задач	1-4 этап

		решению научных и научно-образовательных задач			
УК-4	Готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках	этические принципы и нормы поведения людей -этические нормы профессиональной деятельности	применять этические нормы в профессиональной деятельности; осуществлять практические действия, направленные на личностное и профессиональное самозменение	навыками профессиональной морали; -основными правилами и принципами современного этикета с обучающимися;	1-4 этап
УК-5	Способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности	нормативно-правовые документы этических норм профессиональной деятельности; основные концепции этики и поведения; содержание этических норм профессиональной деятельности	следовать основным нормам, принятым в научном обществе с учетом международного опыта	навыками анализа норм профессиональной этики; методикой оценки результата деятельности по решению этических проблем профессиональной деятельности	1-4 этап
УК-6	Способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	- способы саморазвития и самосовершенствования	-выделять научные методы познания себя, своих личностных и профессиональных желаний с целью профессионального	- выбором целей, путей и средств профессионального и личностного самосовершенствования	1-4 этап

			обучения и саморазвития личности		
Общепрофессиональные компетенции					
ОПК-1	Владение методологией теоретических и экспериментальных исследований в сфере и по проблемам обеспечения экологической и промышленной безопасности, мониторинга и контроля среды обитания человека	- методологические принципы научного исследования, его структуру и этапы, методы обработки результатов исследований	- конструировать методологический аппарат научного исследования	-понятийным аппаратом научного исследования	1-4 этап
ОПК-2	Владение культурой научного исследования человекообразных систем на основе использования принципов синергетики и трансдисциплинарных технологий, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий и геоинформационных систем	- основы научного исследования с использованием информационных и коммуникационных технологий	-самостоятельно определять актуальные задачи научного исследования в области технических наук	-методами использования научной информации	1-4 этап
ОПК-3	Способность к разработке методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской работе в сфере обеспе-	-основные требования к оформлению результатов исследования	- интерпретировать результаты исследования, и применять их в самостоятельной научно-исследова-	-навыками научного планирования и прогнозирования	1-4 этап

	чения безопасности с учетом правил соблюдения авторских прав		тельской работе в сфере обеспечения безопасности		
ОПК-4	Готовность организовать работу исследовательского коллектива в сфере обеспечения экологической и промышленной безопасности, безопасности труда, защиты в чрезвычайных ситуациях, по проблемам прогнозирования рисков и новых технологий мониторинга техногенных опасностей	-толкование и характеристики основных современных методов управления коллективом	- определять пути решения задач, возникающих в исследовательских коллективах	- навыками выбора наиболее оптимальных решений в исследовательском коллективе	1-4 этап
ОПК-5	Готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования	-образовательные модели и технологию проектирования программ дополнительного профессионального образования	проектировать программы дополнительного профессионального образования	-современными методами, инструментарием и техниками в проектировании образовательных программ	1-4 этап
Профессиональные компетенции					
ПК-1	Способность моделировать, осуществлять и оценивать образовательный процесс курируемых курсов, дисциплин и разрабатывать их учебно-методическое	теоретические основы психологии и педагогики высшей школы; технологии организации образовательного процесса;	применять психолого-педагогические методы и приемы обучения; разрабатывать учебно-методическое обеспечение обра-	основами психолого-педагогического сопровождения преподавательской деятельности; навыками разработки учебно-	1-4 этап

	обеспечение.	методы обучения в системе высшего образования	зовательного процесса в высшей школе	методическо- го обеспечения образовательного процесса в высшей школе	
ПК-2	Способность проектировать и использовать эффективные психолого-педагогические технологии в профессиональной деятельности	современные технологии, позволяющие использовать научно обоснованные методы обучения профессиональной деятельности	применять современные образовательные технологии обучения	Современными и традиционными методами обучения, позволяющими использовать психолого-педагогические технологии в профессиональной деятельности	1-4 этап
ПК-3	Способность разрабатывать и внедрять мероприятия направленные на выполнение требований в области охраны окружающей среды, предупреждения возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.	Нормативные документы в области охраны окружающей среды, требования по предупреждению возникновения чрезвычайных ситуаций	разрабатывать и внедрять мероприятия направленные на выполнение требований в области охраны окружающей среды, предупреждения возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера	Методикой и технологиями разработки и проведения мероприятий, направленных на выполнение требований в области охраны окружающей среды, предупреждения возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера	1-4 этап
ПК-4	Способность осуществлять сбор и анализ исходных данных, для проектирования, строительства, эксплуатации хозяйствующих объектов;	Методы сбора и анализа исходных данных для проектирования, строительства, эксплуатации хозяйству-	Анализировать осуществлять сбор данных для проектирования, строительства, эксплуатации хозяйству-	Навыками выбора методов сбора и анализа для проектирования, строительства, эксплуатации хозяйствующих объектов.	1-4 этап

		ющих объ- ектов.	ющих объ- ектов.		
ПК-5	Способность анализировать данные и оценивать требуемые знания для постановки и решения естественнонаучных и инженерно-технических задач с использованием математических методов;	Виды математических методов, методы оценки и анализа данных	Анализировать данные, оценивать требуемые знания для постановки и решения естественнонаучных и инженерно-технических задач с использованием математических методов;	Методами анализа, оценки знаний для постановки и решения естественнонаучных и инженерно-технических задач с использованием математических методов;	1-4 этап
ПК-6	Способность осуществлять сбор и систематизацию данных по результатам экологического мониторинга;	методики проведения экологического мониторинга, способы систематизации данных	осуществлять сбор и систематизацию данных по результатам экологического мониторинга	Методами и умениями проводить сбор и систематизацию данных по результатам экологического мониторинга	1-4 этап
ПК-7	Способность к организации деятельности по обеспечению экологической безопасности;	Нормативные документы и требования в области обеспечения экологической безопасности	Организовывать мероприятия по обеспечению экологической безопасности	Методами организации и проведения мероприятий по обеспечению экологической безопасности	1-4 этап
ПК-8	Способность к совершенствованию технологий для повышения эффективности работы природно-техногенных систем и обеспечения выполнения требований экологической безопасности;	Технологии работы природно-техногенных систем, требования и нормативные документы по экологической безопасности природно-техногенных систем	Совершенствовать технологии для повышения эффективности работы природно-техногенных систем и обеспечивать выполнение требований экологиче-	Методиками создания технологий, умениями применять нормативные документы для обеспечения требований экологической безопасности	1-4 этап

			ской без- опасности		
--	--	--	------------------------	--	--

5 Структура и содержание научно-исследовательской деятельности

5.1 Общая трудоемкость научно-исследовательской деятельности

Общая трудоемкость научно-исследовательской деятельности аспиранта направления 20.06.01 Техносферная безопасность, направленность Экология (по отраслям) составляет 3132/3132 час. (87/87 з.е.). Форма итогового контроля – зачёт с оценкой.

Таблица 2

Вид деятельности	Всего часов	
	Очная форма обучения	Заочная форма обучения
Научно-исследовательская деятельность	3132	3132
Трудоемкость по годам обучения, час.:		
I год обучения		
Практические занятия	4	4
Индивидуальная работа с научным руководителем	20	20
Самостоятельная работа	840	624
Контроль		
Всего	864	648
II год обучения		
Индивидуальная работа с научным руководителем	20	20
Самостоятельная работа	736	844
Контроль		
Всего	756	864
III год обучения		
Индивидуальная работа с научным руководителем	20	20
Самостоятельная работа	628	628
Контроль		
Всего	648	648
IV год обучения		
Индивидуальная работа с научным руководителем	20	20
Самостоятельная работа	844	412
Контроль		
Всего	864	432
V год обучения		
Индивидуальная работа с научным руководителем	-	20
Самостоятельная работа	-	520
Контроль	-	
Всего	-	540

5.2. Перечень практических занятий

Таблица 3

№	Тема практического занятия	Семестр	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции	Методы преподавания
1	Методология и методика научного исследования	1/1	2/2	УК-1 УК-3	научный семинар
2	Основные методы поиска информации для научного исследования	1/1	2/2	УК-1 УК-3	научный семинар
Всего			4/4		

5.3. Перечень тем самостоятельной работы

Таблица 4

№ п/п	Наименование темы	Семестр	Трудоемкость (час.)	Виды текущего контроля	Формируемые компетенции	Форма отчетности
1	Подготовка статей по теме научно-квалификационной работы (диссертации) в изданиях, индексируемых в Web of Science, Scopus, из перечня ВАК, в РИНЦ, в сборниках трудов (материалов конференций)	1-8/ 1-10	1500/ 1500	собеседование с научным руководителем	УК- 1,2,3,4,5,6 ОПК- 1,2,3,4,5 ПК- 1,2,3,4,5,6, 7,8	отчет о выполнении индивидуального учебного плана аспиранта; размещение документов, подтверждающих результаты научно-исследовательскую деятельность в электронном портфолио
2	Подготовка к участию в конференциях (конкурсах) по теме научно-квалификационной работы (диссертации) международного/ всероссийского/регионального уровней	1-8/ 1-10	1048/ 1028	собеседование с научным руководителем	УК- 1,2,3,4,5,6 ОПК- 1,2,3,4,5 ПК- 1,2,3,4,5,6, 7,8	
3	Оформление заявок на изобретения и полезные модели по теме научно-квалификационной работы (диссертации)	1-8/ 1-10	200/200	собеседование с научным руководителем	УК- 1,2,3,4,5,6 ОПК- 1,2,3,4,5 ПК- 1,2,3,4,5,6, 7,8	
4	Оформление заявки на участие в научных конкурсах и грантах по теме научно-квалификационной работы (диссертации) международного/ всероссийского/регионального уровней	1-8/ 1-10	300/300	собеседование с научным руководителем	УК- 1,2,3,4,5,6 ОПК- 1,2,3,4,5 ПК- 1,2,3,4,5,6, 7,8	
Всего			3048/ 3028			

Научно-исследовательская деятельность на каждом курсе обучения включает в себя следующие этапы:

1. Подготовительный этап.

- инструктаж по общим вопросам;
- практические занятия по темам, указанным в таблице 3 (1 семестр);
- определение темы научно-квалификационной работы (диссертации) (1 семестр);
- корректировка темы научно-квалификационной работы (диссертации) (при необходимости);
- составление индивидуального учебного плана аспиранта на весь период обучения (1 семестр).

Осваиваемые компетенции: УК-1, УК-3.

2. Научно-исследовательский этап.

Этот период включает в себя следующие виды деятельности:

- определение темы научно-квалификационной работы (диссертации) (1 семестр);
- подготовка научных публикаций по результатам проведенных исследований, в том числе статей и докладов для журналов, конференций, семинаров. К научным публикациям относятся изданные произведения, опубликованные издательствами в печатном виде или на электронных носителях, имеющие номер ISBN или ISSN, редактора и установленный тираж: публикации в журналах или изданиях из Перечня российских рецензируемых научных журналов, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертации на соискание ученых степеней доктора и кандидата наук, утвержденного ВАК Минобрнауки России;
- публикации в журналах, индексируемых в международных системах цитирования (библиографических базах) по соответствующим областям науки (Web of Science, Scopus и др.);
- публикации в рецензируемых научных журналах, имеющих импакт-фактор по РИНЦ (Российский индекс научного цитирования);
- патенты на изобретения, патенты (свидетельства) на полезную модель, патенты на промышленный образец, свидетельства на программу для электронных вычислительных машин, базу данных, топологию интегральных микросхем, зарегистрированные в установленном порядке;
- работы, опубликованные в материалах всероссийских и международных конференций.
- выступления с докладами на научных конференциях;
- другие виды деятельности.

Осваиваемые компетенции: УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8

3. Заключительный этап. На данном этапе оформляются результаты научно-исследовательской деятельности:

- публикация научных статей;
- формирование отчета о выполнении индивидуального учебного плана аспиранта;
- заполнение электронного портфолио;
- подготовка научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации), корректировка рукописи диссертации (выпускной курс);
- получение справок о внедрении (практическом использовании основных результатов диссертационной работы) (выпускной курс).

Осваиваемые компетенции: УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8.

6 Руководство и контроль научно-исследовательской деятельности

Научно-исследовательская деятельность аспирантов проводится под руководством научных руководителей.

Научное руководство аспирантов осуществляют работники ТИУ, соответствующие требованиям, установленным ФГОС по направлению подготовки 20.06.01 Техносферная безопасность и Положением о научном руководстве, действующем в ТИУ.

Текущий контроль по научно-исследовательской деятельности осуществляется в форме собеседования с научным руководителем в соответствии с графиком консультаций.

7 Методические указания по научно-исследовательской деятельности

На подготовительном этапе научно-исследовательской деятельности аспиранту предоставляется возможность выбора темы научно-квалификационной работы (диссертации) из примерного перечня тем, утвержденного директором департамента научно-исследовательской деятельности. Аспирант вправе предложить свою тему для диссертационного исследования. Тема научно-квалификационной работы (диссертации) согласовывается с потенциальным научным руководителем.

Тема научно-квалификационной работы (диссертации) должна соответствовать паспорту научной специальности, по которой планируется защита диссертации на соискание ученой степени кандидата наук.

Научный руководитель и тема научно-квалификационной работы (диссертации) утверждаются приказом директора структурного подразделения не позднее трех месяцев с момента зачисления аспиранта на обучение по программе подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре.

В начале обучения проводятся практические занятия, проводимые в форме научного семинара, на которых аспиранты получают информацию о ведущих научных направлениях университета, проблемах и темах научных

исследований, осуществляемых в рамках направления подготовки; о методологии и методике научного исследования; об основных методах поиска информации для научного исследования.

Основное содержание научно-исследовательской деятельности, этапы и формы ее осуществления, а также формы отчетности отражаются в индивидуальных учебных планах аспирантов.

Форма индивидуального учебного плана аспиранта утверждена в Порядке проведения промежуточной аттестации обучающихся по программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре, действующем в Университете. Индивидуальный учебный план аспиранта разрабатывается каждым аспирантом совместно с научным руководителем на базе образовательной программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре, графика учебного процесса, в соответствии с направленностью образовательной программы, отражает индивидуальную образовательную траекторию на весь период обучения и утверждается директором структурного подразделения.

8 Оценка результатов научно-исследовательской деятельности

Основное содержание научно-исследовательской деятельности, этапы и формы ее осуществления, а также формы отчетности отражаются в индивидуальных учебных планах аспирантов.

По итогам выполнения индивидуального плана научных исследований каждого семестра проводится аттестация аспирантов в сроки проведения промежуточных аттестаций, установленных календарным учебным графиком.

С целью прохождения промежуточной аттестации аспирант представляет научному руководителю отчет по установленной в Университете форме, в котором приводит результаты своей научно-исследовательской деятельности.

До представления отчетов на кафедры аспиранты заполняют свое портфолио в системе поддержки учебного процесса EDUCON, то есть фиксируют свои индивидуальные достижения в научной деятельности по теме научно-квалификационной работы (диссертации) за отчетный период (семестр). Правила оформления и представления индивидуальных достижений аспирантов определяются соответствующим локальным нормативным актом Университета. Кафедра подтверждает достоверность данных, внесенных аспирантом в электронное портфолио.

По результатам выполнения плана по научно-исследовательской деятельности научные руководители в каждом семестре оценивают работу аспирантов («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно») в соответствии с перечнем наиболее значимых результатов научно-исследовательской деятельности аспирантов и таблицей дифференциации баллов (таблицы 5-7) за результаты научно-исследовательской деятельности

аспирантов по семестрам, регламентированными Положением о научных исследованиях аспирантов Тюменского индустриального университета.

Таблица 5

Перечень наиболее значимых результатов научно-исследовательской деятельности аспирантов

Наименование	Баллы за 1 ед. работы
1. Публикация статей по теме научно-квалификационной работы (диссертации)¹:	
в изданиях, индексируемых в Web of Science	100
в изданиях, индексируемых в Scopus	70
в изданиях из перечня ВАК ²	50
в изданиях, индексируемых в РИНЦ	20
в сборниках трудов (материалов конференций)	10
2. Очное участие в конференции (конкурсе) по теме научно-квалификационной работы (диссертации)³	
международного уровня	40
всероссийского уровня	20
регионального уровня	10
3. Оформление заявки на изобретения и полезные модели по теме научно-квалификационной работы (диссертации)	15
4. Получение патентов на изобретения и полезные модели по теме научно-квалификационной работы (диссертации)	30
5. Прохождение научной стажировки по теме научно-квалификационной работы (диссертации)	15
6. Оформление заявки по теме научно-квалификационной работы (диссертации)	
на международный научный грант	10
на научный конкурс или научный грант, финансируемый из средств федерального бюджета	8
на научный конкурс или научный грант регионального уровня	5
7. Победы в конкурсах на соискание грантов по теме научно-квалификационной работы (диссертации)	
на международный научный грант	20
на научный конкурс или научный грант, финансируемый из средств федерального бюджета	15
на научный конкурс или научный грант регионального уровня	10

¹ – Если авторами публикации являются несколько аспирантов, то баллы распределяются между аспирантами пропорционально.

² – Учитывается не более одной статьи, опубликованной в издании из перечня ВАК, за семестр.

³ – Очное участие в конференции (симпозиумах) обязательно подтверждается документом, в котором указаны ФИО аспиранта и тема его доклада (например, сертификат, диплом, программа и т.д.).

Таблица 6

Дифференциация баллов за результаты научно-исследовательской деятельности аспирантов по семестрам (при нормативном сроке обучения в аспирантуре – 4 года)

Год обучения	Семестр	Оценка за результаты научных исследований			
		«отлично»	«хорошо»	«удовлетворительно»	«неудовлетворительно»
1	1	Более 15	15 и менее	-	-

	2	Более 40	16-40	5-15	Менее 5
2	3	Более 50	21-50	10-20	Менее 10
	4	Более 70	51-70	30-50	Менее 30
3	5	Более 70	51-70	30-50	Менее 30
	6	Более 70	51-70	30-50	Менее 30
4	7	Более 70	51-70	30-50	Менее 30
	8	Более 70	51-70	30-50	Менее 30

Таблица 7

**Дифференциация баллов
за результаты научно-исследовательской деятельности аспирантов
по семестрам (при нормативном сроке обучения в аспирантуре – 5 лет)**

Год обуче ния	Семес тр	Оценка за результаты научных исследований			
		«отлично»	«хорошо»	«удовлетворительно»	«неудовлетворительно»
1	1	Более 15	15 и менее	-	-
	2	Более 40	16-40	5-15	Менее 5
2	3	Более 50	21-50	10-20	Менее 10
	4	Более 60	51-60	30-50	Менее 30
3	5	Более 60	51-60	30-50	Менее 30
	6	Более 70	51-70	40-50	Менее 40
4	7	Более 70	51-70	40-50	Менее 40
	8	Более 70	51-70	40-50	Менее 40
5	9	Более 70	51-70	40-50	Менее 40
	10	Более 70	51-70	40-50	Менее 40

После оценивания результатов научно-исследовательской деятельности аспиранта за семестр научным руководителем, отчет аспиранта о научных исследованиях заслушивается на заседании кафедры техносферной безопасности. В отдельных случаях для аттестации может быть организовано расширенное заседание кафедры с приглашением ученых и специалистов соответствующих направлений (направленностей).

По результатам заслушивания аспиранта на заседании кафедры принимается решение: аттестовать аспиранта с оценкой «отлично» или «хорошо» или «удовлетворительно», не аттестовать аспиранта (оценка «неудовлетворительно» или отсутствие на аттестации без уважительной причины).

Неудовлетворительная оценка по научно-исследовательской деятельности или отсутствие на аттестации без уважительной причины является академической задолженностью и должна быть ликвидирована в установленном Университетом порядке. Формы отчетов о ликвидации академической задолженности представляются в соответствии с установленными в Университете формами.

После заслушивания на кафедре отчета аспиранта о научных исследованиях данный отчет интегрируется в отчет о выполнении индивидуального учебного плана аспиранта за соответствующий семестр, который заслушива-

ется на заседании научно-технической комиссии института, а затем результаты аттестации утверждаются на заседании ученого совета института.

Отчет о выполнении индивидуального учебного плана на научно-технической комиссии института аспирант представляет в виде презентации. Шаблон презентации размещается отделом подготовки кадров высшей квалификации департамента научно-исследовательской деятельности в системе поддержки учебного процесса EDUCON.

Оригиналы индивидуального учебного плана и отчетов о выполнении индивидуального учебного плана хранятся в отделе подготовки кадров высшей квалификации департамента научно-исследовательской деятельности. Копии указанных документов размещаются аспирантом в своем электронном портфолио.

9 Учебно-методическое и информационное обеспечение научно-исследовательской деятельности

9.1. Перечень рекомендуемой литературы представлен в Приложении 1.

9.2. Базы данных, информационные справочные и поисковые системы

1. ТИУ «Полнотекстовая БД» на платформе ЭБС ООО «Издательство ЛАНЬ».
2. Ресурсы научно-технической библиотеки ФГБОУ ВО РГУ Нефти и газа (НИУ) им. И.М. Губкина.
3. Ресурсы научно-технической библиотеки ФГБОУ ВО УГНТУ.
4. Ресурсы научно-технической библиотеки ФГБОУ ВО «Ухтинский государственный технический университет».
5. Предоставление доступа к ЭБС от ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ».
6. Предоставление доступа к ЭБС от ООО «ЭБС ЛАНЬ».
7. Электронно-библиотечная система IPRbooks с ООО «Ай Пи Эр Медиа».
8. Предоставление доступа к ЭБС от ООО «Политехресурс».
9. Предоставление доступа к ЭБС от ООО «ПРОСПЕКТ».
10. Предоставление доступа к ЭБС от ООО «РУНЭБ».
11. Предоставление доступа к международной реферативной базе данных научных изданий Scopus через национальную подписку Минобрнауки России.
12. Предоставление доступа к международной реферативной базе данных научных изданий Web of Science через национальную подписку Минобрнауки России.
13. Предоставление доступа к международной реферативной базе данных научных изданий Scopus от компании «Elsevier».
14. Предоставление доступа к международной реферативной базе данных научных изданий «Международный европейский индекс

цитирования в области гуманитарных наук European Reference Index for the Humanities (ERIH)» (в открытом доступе).

15. Библиотека научных журналов профессиональной ассоциации геологов, геофизиков, инженеров и специалистов наук о Земле (EAGE) (доступ предоставлен EAGE, так как университет является членом этой ассоциации).

9.3. Лицензированное программное обеспечение

Название	Условия доступа	Назначение
Microsoft Windows	Договор №1120-18 от 03.04.2018 до 02.04.2019	обработка данных
Microsoft Office Professional Plus	Договор №1120-18 от 03.04.2018 до 02.04.2019	обработка данных

10 Материально-техническое обеспечение научно-исследовательской деятельности

Помещения для проведения всех видов работ, предусмотренных учебным планом, укомплектованы необходимым оборудованием и техническими средствами обучения.

№ п/п	Перечень оборудования, необходимого для научно-исследовательской деятельности	Перечень технических средств обучения, необходимых для научно-исследовательской деятельности (демонстрационное оборудование)
1	Система капиллярного электрофореза «Капель-105М» с блоком переключаемой полярностью	Проектор
2	Перемешивающее устройство ПЭ -6410 многоместное с нагревом	Компьютеры с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду
3	Баня лабораторная ПЭ-4300, Анализатор «Флюорат-02-2М», Комплекс вольтамперометрический СТА	
4	Аспиратор АПВ-4-12В, Система капиллярного электрофореза «Капель-105М» с блоком переключаемой полярностью, Микроскоп бинокулярный XSP-104, Весы электронные ВК600, Весы НЛ-200; эл. комп., Весы электронные АФ-Р 220СЕ, шкаф вытяжной, шкаф лабораторный, Рн-метр Checker 1, рН-метр- милливольтметр	Экран

КАРТА
обеспеченности научно-исследовательской деятельности учебной и учебно-методической литературой

Код, направление подготовки: 20.06.01 Техносферная безопасность

Направленность: Экология (по отраслям)

1. Фактическая обеспеченность дисциплины учебной и учебно-методической литературой

Учебная, учебно-методическая литература по рабочей программе	Название учебной и учебно-методической литературы, автор, издательство	Год издания	Вид издания	Вид занятия	Кол-во экземпляров в БИК	Контингент обучающихся, использующих указанную литературу	Обеспеченность обучающихся лит-рой, %	Место хранения	Наличие эл. варианта в электронной библиотечной системе ТИУ
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Основная	Ли, Р. И. Основы научных исследований [Электронный ресурс]: учебное пособие / Р. И. Ли. — Электрон. текстовые данные. — Липецк: Липецкий государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2013. — 190 с. — 978-5-88247-600-6. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/22903.html	2013	УП	НИД	ЭР*	1	100	БИК	ЭБС IPRbooks
	Скворцова, Л. М. Методология научных исследований [Электронный ресурс]: учебное пособие / Л. М. Скворцова. — Электрон. текстовые данные. — М.: Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2014. — 79 с. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/27036.html	2014	УП	НИД	ЭР*	1	100	БИК	ЭБС IPRbooks
Дополнительная	Михалкин, Н. В. Методология и методика научного исследования [Электронный ресурс]: учебное пособие для аспирантов / Н. В. Михалкин. — Электрон. текстовые данные. — М.: Российский государственный университет правосудия, 2017. — 272 с. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/65865.html	2017	УП	НИД	ЭР*	1	100	БИК	ЭБС IPRbooks
	Лапаева, М. Г. Методология научных исследований [Электронный ресурс]: учебное пособие / М. Г. Лапаева, С. П. Лапаев. — Электрон. текстовые данные. — Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2017. — 249 с. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/78787.html	2017	УП	НИД	ЭР*	1	100	БИК	ЭБС IPRbooks

Заведующий кафедрой ТБ  Л.Н. Скипин
30.08.2018

Директор БИК  Д.Х. Каюкова

**Дополнения и изменения
к рабочей программе
научно-исследовательской деятельности
на 2019 - 2020 учебный год**

В рабочую программу по научно-исследовательской деятельности вносятся следующие дополнения и изменения:

1. Раздел 9. Учебно-методическое и информационное обеспечение научно-исследовательской деятельности актуализирован (приложения 2,3 к рабочей программе).
2. Раздел 10. Материально-техническое обеспечение научно-исследовательской деятельности актуализирован (приложение 4 к рабочей программе).

В другой части программа научно-исследовательской деятельности актуальна для 2019/2020 учебного года.

Дополнения и изменения внес

профессор кафедры ТБ, к.т.н., доцент



Н.А. Литвинова

Дополнения (изменения) в рабочую программу рассмотрены и одобрены на заседании кафедры ТБ. Протокол от «27» августа 2019 г. № 1.

Заведующий кафедрой ТБ



Ю.В. Сивков

9 Учебно-методическое и информационное обеспечение научно-исследовательской деятельности

9.1. Перечень рекомендуемой литературы представлен в Приложении 1.

9.2. Базы данных, информационные справочные и поисковые системы

1. ТИУ «Полнотекстовая БД» на платформе ЭБС ООО «Издательство ЛАНЬ».
2. Ресурсы научно-технической библиотеки ФГБОУ ВО РГУ Нефти и газа (НИУ) им. И.М. Губкина.
3. Ресурсы научно-технической библиотеки ФГБОУ ВО УГНТУ.
4. Ресурсы научно-технической библиотеки ФГБОУ ВО «Ухтинский государственный технический университет».
5. Предоставление доступа к ЭБС от ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ».
6. Предоставление доступа к ЭБС от ООО «ЭБС ЛАНЬ».
7. Электронно-библиотечная система IPRbooks с ООО «Ай Пи Эр Медиа».
8. Предоставление доступа к ЭБС от ООО «Политехресурс».
9. Предоставление доступа к ЭБС от ООО «ПРОСПЕКТ».
10. Предоставление доступа к ЭБС от ООО «РУНЭБ».
11. Предоставление доступа к международной реферативной базе данных научных изданий Scopus через национальную подписку Минобрнауки России.
12. Предоставление доступа к международной реферативной базе данных научных изданий Web of Science через национальную подписку Минобрнауки России.

9.3. Лицензионное программное обеспечение

1. Windows (Договор №5378-19 от 02.09.2019 до 01.09.2020)
2. Microsoft Office Professional Plus (Договор №5378-19 от 02.09.2019 до 01.09.2020)

КАРТА
обеспеченности научно-исследовательской деятельности учебной и учебно-методической литературой

Код, направление подготовки: 20.06.01 Техносферная безопасность

Направленность: Экология (по отраслям)

1. Фактическая обеспеченность дисциплины учебной и учебно-методической литературой

Учебная, учебно-методическая литература по рабочей программе	Название учебной и учебно-методической литературы, автор, издательство	Год издания	Вид издания	Вид занятия	Кол-во экземпляров в БИК	Контингент обучающихся, использующих указанную лит-ру	Обеспеченность обучающихся лит-рой, %	Место хранения	Наличие эл. варианта в электронно-библиотечной системе ТИУ
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Основная	Ли, Р. И. Основы научных исследований [Электронный ресурс]: учебное пособие / Р. И. Ли. — Электрон. текстовые данные. — Липецк : Липецкий государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2013. — 190 с. — 978-5-88247-600-6. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/22903.html	2013	УП	НИД	ЭР*	1	100	БИК	ЭБС IPRbooks
	Скворцова, Л. М. Методология научных исследований [Электронный ресурс]: учебное пособие / Л. М. Скворцова. — Электрон. текстовые данные. — М.: Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2014. — 79 с. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/27036.html	2014	УП	НИД	ЭР*	1	100	БИК	ЭБС IPRbooks
Дополнительная	Михалкин, Н. В. Методология и методика научного исследования [Электронный ресурс]: учебное пособие для аспирантов / Н. В. Михалкин. — Электрон. текстовые данные. — М.: Российский государственный университет правосудия, 2017. — 272 с. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/65865.html	2017	УП	НИД	ЭР*	1	100	БИК	ЭБС IPRbooks
	Лапаева, М. Г. Методология научных исследований [Электронный ресурс]: учебное пособие / М. Г. Лапаева, С. П. Лапаев. — Электрон. текстовые данные. — Оренбург : Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2017. — 249 с. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/78787.html	2017	УП	НИД	ЭР*	1	100	БИК	ЭБС IPRbooks

Директор БИК

Д.Х. Каюкова

Заведующий кафедрой ТБ



Ю.В. Сивков

«30» августа 2019 г.

10 Материально-техническое обеспечение научно-исследовательской деятельности

Помещения для проведения всех видов работ, предусмотренных учебным планом, укомплектованы необходимым оборудованием и техническими средствами обучения.

№п/п	Перечень оборудования, необходимого для научно-исследовательской деятельности	Перечень технических средств обучения, необходимых для научно-исследовательской деятельности (демонстрационное оборудование)
1	Система капиллярного электрофореза «Капель-105М» с блоком переключаемой полярностью	Проектор
2	Перемешивающее устройство ПЭ-6410 многоступенчатое с нагревом	Компьютеры с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду
3	Баня лабораторная ПЭ-4300 Анализатор «Флюорат -02-2М» Комплекс вольтамперометрический СТА	

**Дополнения и изменения
к рабочей программе
научно-исследовательской деятельности
на 2020 - 2021 учебный год**

1. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы актуализированы (Приложение 5).
2. Лицензированное программное обеспечение научно-исследовательской деятельности актуализировано (Приложение 6).
3. В случае необходимости использования дистанционных образовательных технологий для проведения онлайн-занятий в материально-техническое обеспечение научно-исследовательской деятельности добавляется бесплатное свободно-распространяемое программное обеспечение Zoom.

В другой части рабочая программа научно-исследовательской деятельности актуальна для 2020-2021 уч. года.

Дополнения и изменения внес:

Профессор кафедры ТБ, к.т.н., доцент



Н.А. Литвинова

Дополнения (изменения) в рабочую программу рассмотрены и одобрены на заседании кафедры Техносферной безопасности
Протокол от «31» августа 2020 г. № 1.

Заведующий кафедрой
Техносферной безопасности



Ю.В. Сивков

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий выпускающей кафедрой ТБ/
Руководитель образовательной программы
«31» августа 2020 г.



Ю.В. Сивков

Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

1. Собственная полнотекстовая база (ПБД) БИК ТИУ <http://elib.tyuiu.ru/>
2. ЭБС ООО «Издательство ЛАНЬ» <http://e.lanbook.com>
3. Ресурсы научно-технической библиотеки ФГБОУ ВО РГУ Нефти и газа (НИУ) им. И.М. Губкина <http://elib.gubkin.ru/>
4. Ресурсы научно-технической библиотеки ФГБОУ ВПО УГНТУ <http://bibl.rusoil.net>
5. Ресурсы научно-технической библиотеки ФГБОУ ВПО «Ухтинский государственный технический университет» <http://lib.ugtu.net/books>
6. ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» на оказание услуг по предоставлению доступа к ЭБС www.biblio-online.ru
7. Электронно-библиотечная система IPRbooks <http://www.iprbookshop.ru/>
8. Национальная электронная библиотека
9. База данных Консультант студента «Электронная библиотека технического ВУЗа»
10. Электронно-библиотечная система ВООК.ru <https://www.book.ru>

Лицензированное программное обеспечение

Название	Условия доступа	Назначение
Microsoft Windows	Договор №5378-19 от 02.09.2019 до 01.09.2020 Договор №6714-20 от 31.08.2020 до 31.08.2021	обработка данных
Microsoft Office Professional Plus	Договор №5378-19 от 02.09.2019 до 01.09.2020 Договор №6714-20 от 31.08.2020 до 31.08.2021	

**Дополнения и изменения
к рабочей программе
научно-исследовательской деятельности
на 2021 - 2022 учебный год**

1. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы актуализированы (Приложение 7).
2. Лицензированное программное обеспечение научно-исследовательской деятельности актуализировано (Приложение 8).
3. В случае необходимости использования дистанционных образовательных технологий для проведения онлайн-занятий в материально-техническое обеспечение научно-исследовательской деятельности добавляется бесплатное свободно-распространяемое программное обеспечение Zoom.

В другой части рабочая программа научно-исследовательской деятельности актуальна для 2021-2022 уч. года.

Дополнения и изменения внес:

Профессор кафедры ТБ, к.т.н., доцент



Н.А. Литвинова

Дополнения (изменения) в рабочую программу рассмотрены и одобрены на заседании кафедры Техносферной безопасности
Протокол от «30» августа 2021 г. № 1.

Заведующий кафедрой
Техносферной безопасности



Ю.В. Сивков

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий выпускающей кафедрой ТБ/
Руководитель образовательной программы



Ю.В. Сивков

«30» августа 2021 г.

Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

1. Собственная полнотекстовая база (ПБД) БИК ТИУ <http://elib.tyuiu.ru/>
2. ЭБС ООО «Издательство ЛАНЬ» <http://e.lanbook.com>
3. Ресурсы научно-технической библиотеки ФГБОУ ВО РГУ Нефти и газа (НИУ) им. И.М. Губкина <http://elib.gubkin.ru/>
4. Ресурсы научно-технической библиотеки ФГБОУ ВПО УГНТУ <http://bibl.rusoil.net>
5. Ресурсы научно-технической библиотеки ФГБОУ ВПО «Ухтинский государственный технический университет» <http://lib.ugtu.net/books>
6. ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» на оказание услуг по предоставлению доступа к ЭБС www.biblio-online.ru
7. Электронно-библиотечная система IPRbooks <http://www.iprbookshop.ru/>
8. Национальная электронная библиотека
9. База данных Консультант студента «Электронная библиотека технического ВУЗа»
10. Электронно-библиотечная система ВООК.ru <https://www.book.ru>
11. Электронный каталог/Электронная библиотека Тюменского индустриального университета <http://webirbis.tsogu.ru/>
12. База данных «Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU»

Лицензированное программное обеспечение

Название	Условия доступа	Назначение
Microsoft Windows	Договор № 6714-20 от 31.08.2020 до 31.08.2021 Договор №7810 от 14.09.2021 до 13.09.2022	обработка данных
Microsoft Office Professional Plus	Договор № 6714-20 от 31.08.2020 до 31.08.2021 Договор №7810 от 14.09.2021 до 13.09.2022	обработка данных