

1. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Таблица 1.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

| Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции), достижение которых обеспечивает дисциплина* | | Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине** |
|---|---|---|
| Коды компетенции | Содержание компетенций | Знать: Уметь: Владеть: |
| ОПК -1 | владение методологией теоретических и экспериментальных исследований в сфере и по проблемам обеспечения экологической и промышленной безопасности, мониторинга и контроля среды обитания человека; | Знать: методологию теоретических и экспериментальных исследований в сфере и по проблемам обеспечения экологической и промышленной безопасности, мониторинга и контроля среды обитания человека взаимодействие между ними Уметь: выбирать методологию теоретических и экспериментальных исследований в сфере и по проблемам обеспечения экологической и промышленной безопасности, мониторинга и контроля среды обитания человека взаимодействие между ними Владеть: навыками выбора методологии теоретических и экспериментальных исследований в сфере и по проблемам обеспечения экологической и промышленной безопасности, мониторинга и контроля среды обитания человека взаимодействие между ними |
| ПК-2 | способность и готовность планировать и проводить количественные и качественные измерения компонентных составов, проводить обработку их результатов, оценивать погрешности, разрабатывать рекомендации | Знать: способы определения количественных и качественных измерений компонентных составов в исследуемых объектах Уметь: проводить количественные и качественные измерения компонентных составов, проводить обработку их результатов в исследуемых объектах Владеть: способами управляющих воздействий воздействия для снижения уровней опасных и вредных химических факторов в исследуемых объектах |

| | | |
|------|--|--|
| ПК-3 | Способность применять методы математического моделирования для решения актуальных проблем, в области охраны труда на предприятии | <p>Знать: классификацию и способ построения математических моделей для оценки воздействия в объекте исследования</p> <p>Уметь: создавать математические модели статических, динамических, стохастических и интеллектуальных экологических моделей и процессов в объекте исследования</p> <p>Владеть: современными программными средствами для реализации алгоритмической либо математической модели и проводить компьютерные эксперименты в объекте исследования</p> |
|------|--|--|

2.МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Блок 3 "Научные исследования" относится к вариативной части программы аспирантуры направления подготовки 20.06.01 Техносферная безопасность, направленность 05.26.01 Охрана труда. входят и подготовка на соискание ученой степени кандидата наук. В соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 20.06.01 «Техносферная безопасность» в Блок 3 «Научные исследования» входит научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание учёной степени кандидата наук.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Структура дисциплины

Научно-исследовательская деятельность (НИД) и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) (НКР) обучающихся в аспирантуре по направлению подготовки 20.06.01 «Техносферная безопасность», направленности (профилю) «Охрана труда» реализуется в вариативной части основной профессиональной образовательной программы высшего образования - программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре по очной форме обучения и входит в Блок 3 «Научные исследования».

В соответствии с учебным планом по направлению подготовки 20.06.01 «Техносферная безопасность», направленности «Охрана труда» аспиранты осуществляют НИД и подготовку НКР (диссертации) на протяжении всего периода обучения в аспирантуре в соответствии с графиком учебного процесса, проходит в течение 1-8 семестров обучения с формой итогового контроля - зачет.

Таблица 2.

Объём дисциплины по видам учебных занятий

| Семестр, в котором выполняется научно-исследовательская деятельность | Общая трудоемкость | | | | Вид промежуточной аттестации |
|--|--------------------|-------|-------------|-----|------------------------------|
| | ЗЕ | часы | | | |
| | | Общая | В том числе | | |
| | | | Аудиторная | СРС | |
| 1 семестр Научно-исследовательская деятельность | 27 | 972 | - | 972 | Зачет с оценкой |
| Подготовка научно-квалификационной работы | 6 | 216 | - | 216 | Зачет с оценкой |
| 2 семестр Научно-исследовательская деятельность | 15 | 540 | - | 540 | Зачет с оценкой |
| Подготовка научно-квалификационной работы | 6 | 216 | - | 216 | Зачет с оценкой |
| 3 семестр Научно-исследовательская деятельность | 12 | 432 | - | 432 | Зачет с оценкой |
| Подготовка научно-квалификационной работы | 3 | 108 | - | 108 | Зачет с оценкой |
| 4 семестр Научно-исследовательская деятельность | 9 | 324 | - | 324 | Зачет с оценкой |
| Подготовка научно-квалификационной работы | 15 | 540 | - | 540 | Зачет с оценкой |
| 5 семестр Научно-исследовательская деятельность | 6 | 216 | - | 216 | Зачет с оценкой |
| Подготовка научно-квалификационной работы | 9 | 324 | - | 324 | Зачет с оценкой |
| 6 семестр Научно-исследовательская | 6 | 216 | - | 216 | Зачет с оценкой |

| | | | | | |
|---|-----|------|---|------|-----------------|
| деятельность | | | | | |
| Подготовка научно-квалификационной работы | 18 | 648 | - | 648 | Зачет с оценкой |
| 7 семестр Научно-исследовательская деятельность | 9 | 324 | - | 324 | Зачет с оценкой |
| Подготовка научно-квалификационной работы | 24 | 864 | - | 864 | Зачет с оценкой |
| 8 семестр Научно-исследовательская деятельность | 3 | 108 | - | 108 | Зачет с оценкой |
| Подготовка научно-квалификационной работы | 15 | 540 | - | 540 | Зачет с оценкой |
| Итого | 183 | 6588 | - | 6588 | |

НИД и подготовка НКР (диссертации) аспиранта проводится под руководством научного руководителя, как в аудиторной, так и во внеаудиторной формах. НИД и подготовка НКР (диссертации) аспиранта осуществляется в форме реализации исследовательского проекта, выполняемого обучающимся в рамках утвержденной темы научно-квалификационной работы (диссертации), с учетом научных интересов и возможностей КНИТУ-КАИ.

НИД и подготовка НКР (диссертации) аспирантов предусматривает следующие формы:

- выполнение самостоятельных научных исследований по избранной теме научно-квалификационной работы (диссертации);
- научные публикации в соответствии с требованиями Высшей аттестационной комиссии (ВАК) Министерства образования и науки Российской Федерации;
- участие в научных конференциях, написание текста научно-квалификационной работы (диссертации);
- выполнение конкретных нетиповых заданий научно-исследовательского характера в период исследовательской практики, научно-исследовательской деятельности и подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук.

В качестве НИД аспирантов может засчитываться:

участие аспиранта в научно-исследовательских грантах и других научно-исследовательских проектах;

- участие аспиранта в программах академической мобильности;
- участие аспирантов в выполнении работ по творческому содружеству в рамках государственных, межвузовских или внутривузовских грантов;
- государственная регистрация интеллектуальной деятельности (изобретений, полезных моделей, промышленных образцов, и пр.);
- участие аспирантов в открытых конкурсах на лучшую научную работу
- участие аспирантов в открытых конкурсах на лучшую научную работу.

НИД и подготовка НКР (диссертации) аспирантов по направлению подготовки 20.06.01 «Техносферная безопасность», направленности (профилю) «Охрана труда» направлена на закрепление, углубление, расширение системы теоретических и прикладных знаний, полученных при изучении дисциплин согласно учебному плану, на приобретение опыта самостоятельной профессиональной деятельности, формирование, совершенствование и развитие практических умений, навыков и компетенций в области научно-исследовательской деятельности в областях, обеспечивающих безопасность человека в современном мире, минимизации техногенного воздействия на окружающую среду; сохранение жизни и здоровья человека за счет использования современных технических средств, методов контроля и прогнозирования.

Основной целью НИД и подготовки НКР (диссертации) аспирантов является формирование и развитие творческих способностей аспирантов, совершенствование форм привлечения молодежи к научной деятельности, обеспечение единства учебного, научного, воспитательного процессов для повышения профессионального уровня подготовки аспирантов:

- формирование и развитие профессиональных знаний в сфере избранного направления подготовки, закрепление полученных теоретических знаний по дисциплинам направления и специальным дисциплинам программ аспирантуры;
- ориентация на целевое овладение современными методами поиска, обработки и использования научной информации;
- овладение необходимыми универсальными, общепрофессиональными и профессиональными компетенциями по избранному направлению подготовки;
- развития умений трансляции знаний на основании творческого анализа научной и научно-методической литературы;
- приобретение навыков владения современными методами и принципами разработки научной проблематики по теме научно-квалификационной работы (диссертации).

Основными задачами НИД и подготовки НКР (диссертации) аспирантов являются:

- формирование системы знаний, умений, навыков в сфере планирования, организации

и поэтапного проведения научно-исследовательской деятельности;

- приобретение навыков работы с библиографическими справочниками, составления научно-библиографических списков, использования библиографического описания в научных работах;

- развитие информационно-аналитических умений в сфере работы с электронными базами данных отечественных и зарубежных библиотечных фондов;
- формирование и развитие умений и навыков в части применения методов исследования для решения намеченных задач научно-исследовательской деятельности;
- формирование и развитие умений и навыков проектирования и осуществления комплексных исследований;
- формирование и развитие умений и навыков научно-экспериментальной работы с эмпирической базой исследования в соответствии с выбранной темой научно-квалификационной работы (диссертации);
- освоение методики наблюдения, эксперимента и моделирования;
- приобретение навыков коллективной научной работы, продуктивного взаимодействия с другими научными группами (подразделениями) и исследователями;
- формирование умений и навыков в сфере научных коммуникаций, публичного обсуждения результатов научно-исследовательской деятельности, совершенствование профессионально-коммуникативной культуры будущего преподавателя-исследователя;
- формирование умений оформлять в соответствии с существующими требованиями отчетную документацию, научно-квалификационную работу (диссертацию), научный доклад.

Основными требованиями к «входным» знаниям, умениям, навыкам обучающихся по направлению подготовки 20.06.01 «Техносферная безопасность», направленности (профилю) «Охрана труда», приобретенным в результате освоения предшествующих частей ОПОП и необходимым при освоении научно-исследовательской деятельности, являются:

- способность к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения;
- способность анализировать социально значимые проблемы техногенной безопасности, прогнозировать их возможное развитие в дальнейшем;
- владение основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации;
- обладать навыками анализа влияния техногенных факторов и процессов, аргументации и оценки различных теорий и концепций безопасности развития;
- способность анализировать и интерпретировать данные отечественной и зарубежной литературы в области безопасности на рабочем месте, выявлять тенденции изменения факторов производственной среды.

Выбор места выполнения НИД и подготовки НКР (диссертации) аспиранта и содержание работ определяется необходимостью ознакомления обучающегося с опытом научных исследований в области исследования, а также необходимостью проведения эксперимента, техники и технологии, подходов и методов, используемых в процессе научно-исследовательской деятельности, проведением необходимых опытов и экспериментов.

3.2. ПОРЯДОК ПРОХОЖДЕНИЯ НИД И ПОДГОТОВКИ НКР (ДИССЕРТАЦИИ) АСПИРАНТА

1. Определение направления научного исследования

Направление научного исследования выбирается в соответствии с направлением подготовки, направленностью (профилем) подготовки, научными интересами обучающегося, научными областями исследований, утвержденными в паспорте научной специальности соответствующей направленности (профилю) подготовки аспиранта и основным направлениям научно-исследовательской деятельности выпускающей кафедры.

2. Назначение научного руководителя обучающемуся

Решение о назначении научного руководителя аспиранту осуществляется в соответствии со сферой научных интересов обучающегося, с учетом научно-педагогической нагрузки профессорско-преподавательского состава и утверждается на заседании выпускающей кафедры.

3. Утверждение темы научно-квалификационной работы (диссертации)

Тема научно-квалификационной работы (диссертации) обсуждается на заседании выпускающей кафедры и оформляется протоколом заседания кафедры, с последующим рассмотрением на Совете

ИАЭП, и оформляется приказом КНИТУ-КАИ не позднее трех месяцев со дня зачисления аспиранта.

4. Разработка и согласование индивидуального учебного плана работы аспиранта

Основной формой отчетности аспиранта является индивидуальный учебный план работы. Обучающийся составляет индивидуальный учебный план работы на каждый учебный год и согласовывает его с научным руководителем. Индивидуальный учебный план работы аспиранта утверждает проректор по научной работе.

5. Проведение научных исследований по выбранной теме научно-квалификационной работы (диссертации)

Проведение научных исследований по выбранной теме научно-квалификационной работы (диссертации) осуществляется в соответствии с программой научно-исследовательской деятельности и индивидуальным учебным планом работы аспиранта под руководством научного руководителя аспиранта.

6. Оформление отчета аспиранта по результатам выполнения НИД и подготовки НКР (диссертации)

По итогам каждого учебного года обучающийся оформляет отчет по результатам выполнения НИД и подготовки НКР (диссертации) за учебный год и согласовывает его с научным руководителем и заведующим кафедрой.

Форма отчета аспиранта входит в структуру индивидуального учебного плана работы аспиранта.

7. Подведение итогов по результатам выполнения НИД и подготовки НКР (диссертации)

По результатам рассмотрения отчета аспиранта научный руководитель оформляет заключение, которое должно содержать подтверждение актуальности научно-квалификационной работы (диссертации), характеризовать научную новизну, достоинства и отражать сведения о работе обучающегося в период прохождения НИД и подготовки НКР (диссертации). Форма заключения научного руководителя входит в структуру индивидуального учебного плана работы аспиранта.

8. Сдача зачета по НИД и подготовке НКР (диссертации)

3.2.1. Типовая структура научных исследований по годам обучения

Таблица 3.

| Год | Семестр | Виды деятельности | Трудоемкость, часов | Форма текущего контроля |
|-----|---------|---|---------------------|--|
| 1. | 1 | 1. Определение темы НКР и обоснование ее актуальности и новизны. 2. Изучение состояния проблемы по теме научных исследований, обзор литературных источников. 3. Определение цели и формулировка задач исследования по теме НКР. | 1188 | 1. Участие в научных семинарах кафедры. 2. Подготовка тезисов докладов |
| | 2 | 1. Изучение состояния проблемы согласующейся с целью научных исследований. 2. Построение плана исследования с определением перечня и методик экспериментов. | 756 | 1. Участие в конференциях кафедры. 2. Подготовка тезисов докладов 3. Написание литературного обзора исследуемой научной области и темы НКР |
| 2. | 3 | Проведение экспериментальных исследований в соответствии с планом | 540 | Составление отчета по проведению экспериментальных исследований |
| | 4 | 1. Анализ полученных результатов 2. Выбор методов обработки результатов экспериментов 3. Обработка результатов экспериментов | 864 | Подготовка не менее 2-х статей к публикации |
| 3. | 5 | Проведение экспериментальных исследований в соответствии с планом | 540 | Составление отчета по проведению экспериментальных исследований |
| | 6 | 1. Анализ полученных результатов 2. Обработка результатов экспериментов 3. Обработка результатов экспериментов | 864 | Подготовка не менее 2-х статей к публикации в журналах перечня ВАК |

| | | | | |
|----|---|---|------|---|
| 4. | 7 | Реализация результатов исследования (в виде методов, методик, программного обеспечения) | 1188 | Подготовка не менее 2-х статей к публикации в журналах перечня ВАК и 2 докладов на научных конференциях |
| | 8 | Оформление результатов научных исследований | 648 | Представление научного доклада на кафедре по результатам научно-квалификационной работы |

Промежуточная аттестация по итогам НИД и подготовки НКР (диссертации) проводится в форме зачета.

Примерные задания для НИД и подготовки НКР (диссертации) аспирантов:

1. Анализ производственных и непроизводственных факторов, влияющих на состояние здоровья и профессиональную безопасность (на примере объекта исследования).

2. Анализ производственного травматизма в ведущих видах экономической деятельности.

3. Разработка управленческих процедур охраной труда на производстве.

4. Улучшение условий и охраны труда работников (на объекте исследования).

5. Повышение безопасности труда персонала на основе комплекса мер технического, организационного и социального характера.

Задания выполняются в письменной форме.

Подготовка к зачету: К зачету необходимо готовиться целенаправленно, регулярно, систематически и с первых дней прохождения НИД и подготовки НКР (диссертации). При подготовке к зачетам (без оценки и с оценкой) обратите внимание на защиту отчета и подготовку презентации по итогам прохождения НИД и подготовки НКР (диссертации). После предложенных указаний у обучающихся должно сформироваться четкое представление об объеме и характере знаний и умений, которыми надо будет овладеть по итогам прохождения научно-исследовательской деятельности.

Методические указания для обучающихся по освоению программы НИД и подготовки НКР (диссертации) предполагает ознакомление обучающегося с требованиями, предъявляемыми к аспирантам по курсам обучения, выполнением индивидуальных заданий в период проведения НИД, изучение материалов в ходе самостоятельной работы, а также на месте проведения НИД под управлением научного руководителя. Самостоятельная работа включает разнообразный комплекс видов и форм работы обучающихся. Для успешного освоения НИД и подготовки НКР (диссертации), достижения поставленных целей необходимо внимательно ознакомиться с настоящей программой. Ее может представить научный руководитель или самостоятельно обучающийся использует информацию на официальном Интернет-сайте Университета. Следует обратить внимание на список основной и дополнительной литературы, которая имеется в электронной

библиотечной системе Университет, на предлагаемые преподавателем ресурсы информационно-телекоммуникационной сети Интернет. Эта информация необходима для самостоятельной работы обучающегося. Подготовка к НИД: При подготовке к самостоятельной работе во время проведения НИД следует обратить внимание на процесс предварительной подготовки, работу во время НИД, обработку полученных результатов, исправление полученных замечаний. Практическая работа в период проведения НИД включает несколько моментов: – консультирование обучающихся с научными руководителями с целью предоставления исчерпывающей информации, необходимой для самостоятельного выполнения предложенного руководителем задания; – ознакомление с основной и дополнительной литературой, необходимой для прохождения научно-исследовательской деятельности; – обобщение эмпирических данных, полученных в результате работы; – своевременная подготовка отчетной документации по итогам прохождения НИД и подготовки НКР (диссертации) и представление ее научному руководителю; – успешное прохождение промежуточной аттестации по итогам НИД и подготовки НКР (диссертации). Обработка, обобщение полученных результатов работы проводится обучающимися самостоятельно или под контролем научного руководителя. В результате оформляется индивидуальный учебный план работы аспиранта. Главным результатом в данном случае служит получение положительной оценки на защите результатов НИД и подготовки НКР (диссертации).

3.2.3 Самостоятельная работа аспиранта

Основной формой деятельности аспиранта при выполнении научно-исследовательской работы и подготовки НКР является самостоятельная работа с обязательными консультациями научного руководителя.

Научный руководитель аспиранта:

- помогает аспиранту в формировании индивидуального плана и контролирует его выполнение;
- руководит научной деятельностью аспиранта;
- оказывает методическую помощь в определении целей и задач научного исследования;
- проводит обязательные консультации по теоретическим, методологическим, профессиональным вопросам по тематике НКР;
- оказывает аспиранту помощь:
 - а) в размещении публикаций, в которых излагаются основные научные результаты НКР, в рецензируемых российских и зарубежных изданиях, соответствующих требованиям ВАК;
 - б) в оформлении патента на изобретения, патента (свидетельства) на полезную модель, свидетельства на программу для электронных вычислительных машин, базы данных;
- оказывает содействие в апробации результатов научных исследований на российских и международных конференциях, в том числе при подготовке докладов и тезисов докладов;
- осуществляет прием (участвует в приеме) отчетов о научных исследованиях;

- после получения окончательного варианта НКР составляет письменный отзыв, в котором характеризует качество работы, отмечает ее положительные стороны, особое внимание обращает на не устраненные недостатки, мотивируя возможность или нецелесообразность представления работы на защиту перед государственной экзаменационной комиссией;

- контролирует выполнение аспирантом индивидуального учебного плана.

Форма и содержание научно-исследовательской работы аспиранта, виды его научной деятельности конкретизируются в зависимости от специфики конкретной темы НКР и отражаются в индивидуальном учебном плане аспиранта, который составляется аспирантом совместно с научным руководителем. Основные научные результаты НКР должны быть опубликованы в рецензируемых научных изданиях. Количество публикаций, в которых излагаются основные научные результаты НКР, в рецензируемых изданиях должно быть не менее 3. В электронное портфолио аспирант заносит копии опубликованных статей (тезисы, материалы докладов), патенты, свидетельства о научных стажировках, дипломы, грамоты и другие документы, подтверждающие результативность научно-исследовательской деятельности. К публикациям, в которых излагаются основные научные результаты НКР, приравниваются патенты на изобретения, патенты (свидетельства) на полезную модель, свидетельства на программу для электронных вычислительных машин, базу данных.

4. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

4.1 Учебно-методическое обеспечение

| № п/п | Учебник, учебное пособие, монография, справочная литература (приводится библиографическое описание) | Ресурс НТБ КНИТУ-КАИ | Кол-во экз. |
|---------------------|--|----------------------------|----------------|
| Основная литература | | | |
| 1. | Шкляр М.Ф. Основы научных исследований : учеб. пособие / М.Ф. Шкляр.- 5-е изд. - М.: Дашков и К°, 2014, 244 с. | Ресурс НТБ КНИТУ-КАИ | 20 |
| 2. | Поршнева С.В. Компьютерное моделирование физических систем с использованием пакета MathCAD : учеб. пособие для студ. вузов / С.В. Поршнева.- 2-е изд., доп. - М.: Горячая линия - Телеком, 2011.- 320 с. | Ресурс НТБ КНИТУ-КАИ | 25 |
| 3. | Амосов А.А. Вычислительные методы [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.А. Амосов, Ю.А. Дубинский, Н.В. Копченова. — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2014. — 672 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=42190 | Ресурс НТБ КНИТУ-КАИ | 10 |
| 4. | Стурман В.И. Оценка воздействия на окружающую среду [Электронный ресурс] : учебное пособие. — Электрон. дан. — СПб. :2015 ЭБС 13Лань, 2015. — 344 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=67472 | Ресурс НТБ КНИТУ-КАИ | 13 |

| | | | |
|---------------------------|---|----------------------------|----|
| 4. | Дмитренко, В.П. Экологическая безопасность в техносфере [Электронный ресурс] :учебное пособие / В.П. Дмитренко, Е.В. Сотникова, Д.А. Кривошеин. — Электрон.дан. — СПб. : Лань, 2016. — 524 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=76266 | | |
| 5. | Дмитриев В.В. Прикладная экология: учебник для студ. вузов / В.В. Дмитриев, А.И. Жиров, А.Н. Ласточкин. – М.: Академия, 2008. – 608с. | Ресурс НТБ КНИТУ-КАИ | 13 |
| Дополнительная литература | | | |
| 1. | Фрадков А.Л. Как опубликовать хорошую статью и отклонить плохую. Заметки рецензента. Автоматика и телемеханика, №10, 2003, 149-157 | Ресурс НТБ КНИТУ-КАИ | 1 |
| 2. | Кузин Ф.А. Кандидатская диссертация. Методика написания, правила оформления и порядок защиты: практич. пособие для аспирантов и соискателей ученой степени / Ф.А. Кузин. – 6-е изд., доп. – М.: Ось-89, 2003. – 224с. | Ресурс НТБ КНИТУ-КАИ | 2 |

4.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет»

1. ГОСТ 15.101-98 «Порядок выполнения НИР»

http://kpfu.ru/portal/docs/F1937180500/GOST.15.101_98..pdf

2. ГОСТ 7.0.11-2011 Диссертация и автореферат диссертации

<http://protect.gost.ru/v.aspx?control=8&baseC=-1&page=0&month=-1&year=-161&search=&RegNum=1&DocOnPageCount=15&id=171831&pageK=19DDBA6B-9095-441B-8014-5AAE9B9BDB63>

3. ГОСТ 7.32-2001 Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления <http://gostexpert.ru/gost/gost-7.32-2001>

В НТБ КНИТУ-КАИ представлены базы данных:

Русскоязычные

- ВИНТИ
- РОСПАТЕНТ
- Кодекс (официальные документы, ГОСТы и др.)
- eLIBRARY.RU (НЭБ - Научная электронная библиотека)

Зарубежные

- Science Direct (Elsevier) - естественные науки, техника, медицина и общественные науки.
- Scopus - база данных рефератов и цитирования

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Цель освоения образовательных технологий:

способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности;
 способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития;

способность проявлять инициативу в области научных исследований, с осознанием меры ответственности за принимаемые решения;
готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования по направлению Техносферная безопасность;

6. ФОРМЫ КОНТРОЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Перечень оценочных средств для текущего контроля освоения дисциплины
Текущий контроль

аспирантов производится в дискретные временные интервалы научным руководителем в следующих формах:

- анализ научной работы аспиранта,
- анализ участия аспиранта в конференциях,
- проверка отдельных разделов и глав научно-исследовательской работы аспиранта.

6.2. Состав фонда оценочных средств для проведения контроля аспирантов по дисциплине

Контроль по дисциплине проходит в форме письменного зачета (включает в себя ответ на теоретические вопросы). Фонд оценочных средств, перечень заданий для проведения контроля, а также методические указания для проведения контроля приводятся в Приложении 4 к рабочей программе.

Научно-исследовательская деятельность аспиранта оценивается на кафедре университета, к которой аспирант прикреплен два раза в год в период прохождения промежуточной аттестации. Работа аспиранта оценивается следующими оценками:

- Зачтено (отлично): представлены ответы на все вопросы, вынесенные на защиту по текущему семестру; семестровый план научно-исследовательской деятельности выполнен в полном объеме; - даны ответы на все дополнительные вопросы, приведены аргументы в пользу правильности суждений; - научный руководитель рекомендует оценку «отлично».
- Зачтено (хорошо): представлены ответы на все вопросы, вынесенные на защиту по текущему семестру; - семестровый план научно-исследовательской деятельности выполнен в полном объеме; - даны ответы на все дополнительные вопросы, не для всех ответов приведены аргументы в пользу правильности суждений; - научный руководитель рекомендует оценку «хорошо» и выше.
- Зачтено (удовлетворительно): представлены ответы не менее чем на 70% вопросов, вынесенных на защиту по текущему семестру; - имеются недоработки по выполнению графика научно-исследовательской деятельности на семестр, появившиеся по вине аспиранта; - даны ответы не на все дополнительные вопросы; - руководитель практики рекомендует оценку «удовлетворительно» и выше.
- Не зачтено (неудовлетворительно): не выполнены вышеуказанные требования.

Неудовлетворительная оценка за научно-исследовательскую деятельность является академической задолженностью и должна ликвидироваться в установленном университетом порядке.

Результаты научно-исследовательской деятельности фиксируются в индивидуальных планах работы аспиранта.

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Таблица 4

Материально-техническое обеспечение научных исследований

| Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы | Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы | Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа |
|---|--|--|
| Аудитория для занятий лабораторного типа, консультаций и текущего контроля, самостоятельной работы ауд. 117, 2 уч.зд. | - учебные столы, стулья; - хим.посуда,реактивы - ионный хроматограф «Стайер» (1 шт.) с компьютером; - хроматографические колонки; - атомно-абсорбционный спектрофотометр «Формула-ФМ400» (1 шт.) с компьютером; - полярограф универсальный 150 М (1 шт.); - кислородомер «АНИОН -7040» (1 шт.); - кондуктометр «АНИОН -7020» (1 шт.); - газоанализатор ОКА 92 м. (1 шт.); - амперометрические сенсоры парциального давления кислорода (1 шт.); - иономер И-160 МИ (1 шт.); - комплекс аналитического вольтамперометрического СТА (1 шт.) с компьютером | |

| | | |
|--|--|--|
| <p>Аудитория для занятий практического типа, консультаций и текущего контроля, компьютерный класс ауд. 127, 2 уч.зд.</p> | <p>Специализированная лабораторно-вычислительный комплекс ТС(интерактивная доска, компьютеры 2 шт),компьютеры ICL RAY P234 8шт, персональный компьютер Vecon, рабочая станция, включенные в состав локальной вычислительной сети</p> | <p>Пакет математических расчетов. MATHCAD University Classroom Perpetual - 15 Floating, Акт_ГК233_ИОП03_01_2007 . Statistica 6.1 Base for Windows v.10 English / v.10 Russian . лицензия AXDR902E263311FAN13, Акт_ГК_274_ИОП_09 декабря 2008. Предустановленная лицензионная операционная система Windows 7 Professional контракт № 108_НИУ от 01.09.2014г; Лицензионный офисный пакет приложений MS Office 2010 лицензия № 62881776, контракт № 177_НИУ 23.12.2013; Антивирусная программа Kaspersky Endpoint Security сетевая лицензия № 17E0-170130-112427-113-367, Контракт 126 от 01.02.2017 Пакет программ Логос 4.0 предназначен для решения на суперЭВМ задач по гидродинамике, газовой динамике, аэродинамике и др. 20 ЛС № 5514_0_96/2016 2016</p> |
|--|--|--|

9. КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Научный руководитель, назначенный обучающемуся, должен иметь ученую степень (в том числе ученую степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации), осуществлять самостоятельную научно-исследовательскую, творческую деятельность (участвовать в осуществлении такой деятельности) по направленности (профилю) подготовки, иметь публикации по результатам указанной научно-исследовательской, творческой деятельности в ведущих отечественных и (или) зарубежных рецензируемых научных журналах и изданиях, а также осуществлять апробацию результатов указанной научно-исследовательской, творческой деятельности на национальных и международных конференциях.

