



Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Пермский национальный исследовательский
политехнический университет»



УТВЕРЖДАЮ
Проректор по науке и инновациям

В.Н. Коротаев
2017 г.

Программа
«Подготовка научно-квалификационной работы
(диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук»

| | |
|--|--|
| Направление подготовки | 44.06.01 Образование и педагогические науки |
| Направленность (профиль) программы аспирантуры | Теория и методика профессионального образования (техносферная безопасность и формирование культуры безопасности жизнедеятельности) |
| Научная специальность | 13.00.08 – Теория и методика профессионального образования |
| Квалификация выпускника | Исследователь. Преподаватель-исследователь |
| Выпускающая(ие) кафедра(ы) | Безопасность жизнедеятельности (БЖ) |
| Форма обучения | заочная |
| Курс: 1,2,3,4 | Семестр(ы): 1-8 |
| Трудоёмкость: | |
| З.Е. по учебному плану: | 67,5 з.е. |
| Часов по учебному плану: | 2430 ч. |
| Вид контроля с указанием семестра: | |
| Экзамен: - | Дифференцированный зачет: 1-8 |

Пермь 2017

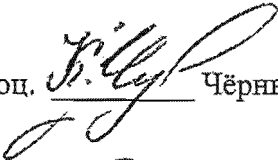
Программа разработана на основании следующих нормативных документов:

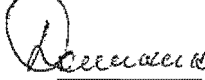
- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 902 от «30» июля 2014 г. по направлению подготовки 44.06.01 – Образование и педагогические науки.

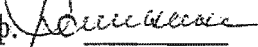
- Общая характеристика образовательной программы.

- Программа кандидатского минимума и паспорт научной специальности 13.00.08 – Теория языка и методика профессионального образования, разработанный экспертным советом Высшей аттестационной комиссии Министерства в связи с утверждением приказа Минобрнауки России от «25» февраля 2009 г. №59 «Об утверждении Номенклатуры научных специальностей, по которым присуждаются ученые степени» (редакция от «14» декабря 2015 г.);

Программа заслушана и утверждена на заседании кафедры БЖ
Протокол от «24» 05 2017 г. №25.

Зав. кафедрой д-р техн. наук, доц.  Чёрный К.А.

Разработчики
программы д-р пед. наук, проф.  И.Г. Долинина

Руководитель
программы д-р пед. наук, проф.  И.Г. Долинина

Согласовано:

Начальник УПКВК

 Л.А. Свисткова
(подпись)

1. Общие положения

1.1. Цель НКР

Целью подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук (далее – НКР) является написание и защита диссертации, подготовленной в соответствии с требованиями, устанавливаемыми Министерством образования и науки Российской Федерации.

В процессе изучения части блока Б3.2 «Подготовка научно-квалификационной работы» аспирант формирует следующие компетенции:

- готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3);
- способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности (УК-5);
- способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-6).
- владение методологией и методами педагогического исследования (ОПК-1);
- владение культурой научного исследования в области педагогических наук, в том числе с использованием информационных и коммуникационных технологий (ОПК-2);
- способность интерпретировать результаты педагогического исследования, оценивать границы их применимости, возможные риски их внедрения в образовательной и социокультурной среде, перспективы дальнейших исследований (ОПК-3);
- готовность организовать работу исследовательского коллектива в области педагогических наук (ОПК-4);
- способность свободно ориентироваться в области актуальных проблем теории и методики профессионального образования, знание основных проблем, направлений, научных парадигм исследований в данной области (ПК-1).

1.2. Задачи НКР

Основными задачами НКР являются:

1. формирование и развитие навыков проведения научного исследования, умения самостоятельно ставить и решать исследовательские задачи;
2. формирование творческого мышления на основе базовой образовательной подготовки и сформированного высокого уровня владения научно-исследовательскими знаниями, умениями и навыками;
3. осуществление деятельности, направленной на решение научных задач под руководством научного руководителя, развитие творческих способностей и профессиональных качеств личности аспиранта;
4. развитие у аспирантов навыков ведения научной дискуссии, представления результатов исследования в различных формах устной и письменной деятельности (стендовая и мультимедийная презентация, реферат, аналитический обзор, критическая рецензия, доклад, сообщение, научная статья обзорного, исследовательского и аналитического характера и др.);
5. обеспечение широкого обсуждения научных исследований аспирантов с привлечением ведущих исследователей, позволяющее оценить уровень приобретенных знаний, умений и сформированных компетенций обучающихся и степень их готовности к соответствующим видам профессиональной деятельности.

1.3. Место НКР в структуре образовательной программы

НКР является обязательным разделом учебного плана подготовки аспиранта и относится к вариативной части образовательной программы.

Сроки и продолжительность подготовки НКР устанавливаются в соответствии с учебными планами и календарным графиком учебного процесса.

1.4. Место и время проведения НКР

Место проведения НКР определяется выпускающей кафедрой.

Научные исследования могут проводиться на кафедрах и в структурных подразделениях вуза, в том числе зарубежных, в других сторонних организациях, обладающих необходимым кадровым и научно-техническим потенциалом.

Руководство программой НКР осуществляется научным руководителем.

1.5. Виды НКР

Содержание НКР определяется кафедрой, осуществляющей подготовку аспирантов. НКР предполагает осуществление следующих видов деятельности:

1. определение тематики исследования, актуальности и научной новизны работы, формулирование цели, задач, перспектив исследования;
2. осуществление научных исследований в рамках научной темы кафедры (сбор, анализ научно-теоретического материала, сбор эмпирических данных, интерпретация экспериментальных и эмпирических данных);
3. выполнение научно-исследовательских видов деятельности в рамках грантов, осуществляемых на кафедре;
4. участие в решении научных исследований, выполняемых кафедрой в рамках договоров с образовательными учреждениями, исследовательскими коллективами;
5. участие в организации и проведении научных, научно-практических конференциях, круглых столах, дискуссиях, диспутах, организуемых кафедрой, институтом;
6. самостоятельное проведение семинаров, мастер-классов, круглых столов по актуальной проблематике;
7. участие в конкурсах научно-исследовательских работ;
8. осуществление самостоятельного исследования по актуальной проблеме в рамках научно-квалификационной работы;
9. ведение библиографической работы с привлечением современных информационных и коммуникационных технологий, в том числе сбор и реферирование научной литературы, позволяющей определить цели и задачи выполнения научных исследований (на данном этапе выполнения научных исследований аспирант изучает и реферировывает зарубежную и отечественную литературу по тематике своего научного исследования);
10. разработка и апробация методических материалов, в том числе выбор и практическое освоение методов исследований;
11. представление итогов проделанных научных исследований в виде отчетов, рефератов, статей, публикаций, оформленных в соответствии с имеющимися требованиями, с привлечением современных средств редактирования и печати (аспирант под руководством научного руководителя осуществляет обобщение и систематизацию результатов проведенных исследований, используя современные методы статистической обработки полученных данных, формулирует заключение и выводы по результатам наблюдений и исследований).

2. Перечень планируемых результатов обучения по НКР, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате проведения НКР аспирант должен демонстрировать следующие результаты:

Знать:

| Код компетенции | Компонент компетенции | Наименование оценочного средства |
|-----------------|--|---|
| УК-3 | особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме при работе в российских и международных исследовательских коллективах | Собеседование Аттестационный лист Доклад Индивидуальный план |
| УК-5 | этические нормы научной коммуникации и педагогической деятельности | Собеседование Аттестационный лист Доклад Индивидуальный план |
| УК-6 | содержание процесса целеполагания профессионального и личностного развития, его особенности и способы реализации при решении профессиональных задач, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда. | Собеседование Аттестационный лист Доклад Индивидуальный план |
| ОПК-1 | методологические принципы и методические приемы научной деятельности; методы педагогического эксперимента, психолого-педагогической диагностики. | Собеседование Аттестационный лист Доклад Индивидуальный план |
| ОПК-2 | составляющие культуры научного исследования; информационные и коммуникационные технологии, применяемые в научных педагогических исследованиях; стратегии, тактики, методы и формы организации информационного поиска | Собеседование Аттестационный лист Доклад Индивидуальный план |
| ОПК-3 | способы интерпретации и оценки результатов педагогического исследования | Собеседование Аттестационный лист Доклад Индивидуальный план |
| ОПК-4 | основы управления исследовательским коллективом | Собеседование Аттестационный лист Доклад Индивидуальный план |
| ПК-1 | актуальные проблемы исследований в области теории и методики профессионального образования; современные тенденции развития профессионального образования | Собеседование Аттестационный лист Доклад Индивидуальный план |

Уметь:

| Код компетенции | Компонент компетенции | Наименование оценочного средства |
|-----------------|---|---|
| УК-3 | следовать нормам, принятым в научном общении при работе в российских и международных исследовательских коллективах с целью решения научных и научно-образовательных задач | Собеседование Аттестационный лист Доклад Индивидуальный план |
| УК-5 | следовать этическим нормам в научной | Собеседование |

| | | |
|-------|--|---|
| | коммуникации и педагогической деятельности | Аттестационный лист Доклад Индивидуальный план |
| УК-6 | формулировать цели личного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, этапов профессионального роста, индивидуально-личностных особенностей; систематически представлять результаты научного исследования на конференциях и семинарах | Собеседование Аттестационный лист Доклад Индивидуальный план |
| ОПК-1 | выбирать и применять адекватные методы исследования; оценивать эффективность применяемых методов исследования; проводить педагогический эксперимент, опытное обучение, психолого-педагогическую диагностику | Собеседование Аттестационный лист Доклад Индивидуальный план |
| ОПК-2 | применять информационные и коммуникационные технологии в процессе выполнения научного исследования; использовать современные информационные системы, включая наукометрические, информационные и иные базы данных и знаний при выполнении научных исследований | Собеседование Аттестационный лист Доклад Индивидуальный план |
| ОПК-3 | оценивать границы применимости результатов педагогического исследования и возможные риски их внедрения в образовательной и социокультурной среде; составлять отдельные разделы заявок на участие в конкурсах (грантах) на финансирование научной деятельности; ставить и решать педагогические задачи | Собеседование Аттестационный лист Доклад Индивидуальный план |
| ОПК-4 | организовывать и контролировать деятельность исследовательского коллектива в области педагогических наук (формировать предложения, разрабатывать план, осуществлять взаимодействие, руководить реализацией проекта, обеспечивать практическое применение результатов) | Собеседование Аттестационный лист Доклад Индивидуальный план |
| ПК-1 | свободно ориентироваться в области актуальных проблем теории и методики профессионального образования; формулировать концепцию педагогического исследования | Собеседование Аттестационный лист Доклад Индивидуальный план |

Владеть:

| Код компетенции | Компонент компетенции | Наименование оценочного средства |
|-----------------|---|---|
| УК-3 | технологиями оценки результатов коллективной деятельности по решению научных и научно-образовательных задач | Собеседование Аттестационный лист Доклад Индивидуальный план |

| | | |
|-------|---|---|
| УК-5 | принципами научной и педагогической деонтологией | Собеседование Аттестационный лист Доклад Индивидуальный план |
| УК-6 | приемами и технологиями целеполагания, целереализации и оценки результатов деятельности по решению профессиональных задач | Собеседование Аттестационный лист Доклад Индивидуальный план |
| ОПК-1 | методологией и методами педагогического исследования | Собеседование Аттестационный лист Доклад Индивидуальный план |
| ОПК-2 | культурой научного исследования в области педагогических наук; научным стилем и культурой устной и письменной речи | Собеседование Аттестационный лист Доклад Индивидуальный план |
| ОПК-3 | навыками стратегического мышления | Собеседование Аттестационный лист Доклад Индивидуальный план |
| ОПК-4 | навыками научного руководства | Собеседование Аттестационный лист Доклад Индивидуальный план |
| ПК-1 | навыками критического анализа и обобщения научной информации | Собеседование Аттестационный лист Доклад Индивидуальный план |

1. Структура блока «НКР»

Общая трудоемкость блока «НКР» составляет 67,5 ЗЕ.

Таблица 1

Объем и виды учебной работы

| Вид учебной работы | | | | | | | Всего часов |
|------------------------------------|--------------------------|-----|-----|------|-----|-----|-------------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | |
| Самостоятельная работа (СР), часов | 432 | 432 | 396 | 414 | 396 | 360 | 2430 |
| З.Е. | 12 | 12 | 11 | 11,5 | 11 | 10 | 67,5 |
| Форма промежуточной аттестации | Дифференцированный зачет | | | | | | |

2. Методические рекомендации по проведению НКР

Самостоятельная работа аспирантов включает в себя:

- освоение теоретического материала по методологии исследований и выполнение индивидуального плана;
- составление литературных обзоров исследований в изучаемой области;
- структурирование научной и учебной литературы, умение оформлять и представлять исследование;
- реферирование литературы, рецензирование научных публикаций;
- выполнение научно-исследовательских видов деятельности в рамках научной работы, осуществляемой на кафедре;

- участие в организации и проведении научных, научно-практических конференций, круглых столов, дискуссий, организуемых кафедрой и университетом и других научно-исследовательских и образовательных учреждений по проблематике научного направления;
- самостоятельное проведение семинаров, деловых игр, круглых столов по актуальной проблематике; участие в конкурсах научно-исследовательских работ;
- разработка и апробация контрольно-измерительных материалов для самостоятельной работы бакалавров и магистров;
- представление итогов проделанной работы в виде статей в научных сборниках вузов России, в том числе в журналах и изданиях из списка ВАК Министерства образования и науки РФ, оформленных в соответствии с имеющимися требованиями, с привлечением современных средств редактирования и печати.

Руководство программой научных исследований и написание научно - квалификационной работы осуществляется научным руководителем.

Содержание научных исследований аспиранта указывается в индивидуальном плане аспиранта.

3. Образовательные технологии

Технологическая стратегия профессиональной подготовки аспирантов в процессе НКР учитывает установки на самоактуализацию и самореализацию, предоставляя аспирантам широкие возможности для самостоятельной углубленной профессиональной специализации на основе личных индивидуальных планов и образовательных программ.

Технологии обучения формируют системное видение профессиональной деятельности, обеспечивают будущему специалисту самостоятельную ориентировку в новых явлениях избранной им сферы деятельности, создавая условия для творчества.

Проектирование профессионально-ориентированных технологий обучения осуществляется через взаимодействие теории и практики, сочетание индивидуальной и коллективной работы, наставничества и самообразования. К принципам их построения относятся:

- принцип интеграции обучения с наукой и производством;
- принцип профессионально-творческой направленности обучения;
- принцип ориентации обучения на личность;
- принцип ориентации обучения на развитие опыта;
- самообразования будущего специалиста.

Одним из условий высококачественной профессиональной подготовки будущих специалистов в системе высшего образования является вовлечение в активную познавательную деятельность каждого аспиранта, применения ими на практике полученных знаний и четкого осознания, где, каким образом и для каких целей эти знания могут быть применены.

4. Фонд оценочных средств

4.1. Оценочные средства, критерии и показатели оценивания компетенций на различных этапах их формирования для проверки освоения аспирантом научных исследований

Оценочные средства приведены в таблицах 2-5 по годам обучения аспиранта.

Оценочные средства, критерии оценивания и показатели оценивания
результатов обучения
(для аспирантов 1-го года обучения)

| Оценочные средства | Критерии оценивания результатов обучения | Показатели оценивания результатов обучения | | | |
|--------------------------|--|--|--|--|--|
| | | неудовлетворительно | удовлетворительно | хорошо | отлично |
| План НКР | Логичность | План не логичен | План содержит существенные недочеты | План составлен в целом логично, но присутствуют отдельные недочеты | Логика исследования соблюдена в плане работы |
| | Соответствие теме исследования | План не соответствует теме исследования | План содержит существенные недочеты | Имеются отдельные недочеты | План полностью соответствует теме исследования |
| | Соответствие цели и задачам исследования | План не соответствует целям и задачам исследования | План содержит существенные недочеты | План в целом соответствует целям и задачам исследования, но имеются отдельные недочеты | План полностью соответствует целям и задачам исследования |
| Составление библиографии | Полнота и разнообразие представленных источников | В библиографии отсутствуют значимые для изучения данной проблемы источники | Библиография составлена неполно | В целом, библиография полна и разнообразна с точки зрения представленных источников, но присутствуют отдельные замечания | Библиография полна и разнообразна с точки зрения представленных источников |
| | Правила технического оформления | Библиография составлена без учета требований ГОСТ | Библиография составлена с существенными недостатками требований ГОСТ | В целом, библиография составлена в соответствии с требованиями ГОСТ, но с отдельными недостатками | Составлена в соответствии с требованиями ГОСТ |

| | | | | | |
|---|---|--|--|--|---|
| Научный обзор по теме исследования | Системность | научный обзор не содержит системного анализа имеющихся научных достижений по теме | научный обзор содержит не полный системный анализ имеющихся научных достижений по теме | В целом, представлен комплексный анализ научных достижений по теме, но имеют отдельные замечания, недоработки | Проведен системный анализ научных достижений по теме исследования |
| | Критический анализ научных достижений по теме работы | Отсутствие применения технологий критического анализа и оценки современных научных достижений | Фрагментарное применение технологий критического анализа и оценки современных научных достижений | В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение технологий критического анализа и оценки современных научных достижений | Успешное и систематическое применение технологий критического анализа и оценки современных научных достижений |
| | Стилистика научного обзора | Грубо нарушены правила стилистического написания научных текстов | Имеются существенные замечания правил стилистического написания научных текстов | Имеются отдельные замечания к стилистике текста | Научный обзор написан в соответствие с правилами стилистики, предъявляемыми к написанию научных работ |
| Доклад на научном семинаре или конференции по теме исследования | Содержание доклада | Доклад выполнен на низком теоретическом уровне | Имеются существенные замечания к содержанию доклада | Имеются отдельные замечания к содержанию доклада | Доклад является содержательным, полным, выполнен на высоком теоретическом уровне |
| | Техническое оформление доклада (мультимедийная презентация) | Презентация технически подготовлена не правильно, не позволяет донести основное содержание доклада / или отсутствует | В целом, технически презентация оформлена правильно, но не позволяет донести содержание доклада, имеются отдельные замечания | В целом, технически презентация оформлена правильно, позволяет донести содержание доклада, имеются отдельные замечания | Презентация оформлена на высоком техническом уровне, позволяет донести содержание доклада |

| | | | | | |
|---|--|---|---|---|--|
| | Коммуникативная компетентность докладчика | Аспирант демонстрирует отсутствие навыка публичной презентации результатов научных исследований | Аспирант демонстрирует частичные коммуникативные навыки и умения публичной презентации результатов научных исследований | Аспирант демонстрирует хорошие коммуникативные навыки и умения публичной презентации результатов научных исследований | Аспирант демонстрирует высокий уровень коммуникативных навыков и умений публичной презентации результатов научных исследований |
| Подготовка статьи по итогам доклада на научном семинаре/конференции | Соответствие содержания статьи теме выпускной научно-квалификационной работы | Содержание статьи не соответствует теме выпускной научно-квалификационной работы | Содержание статьи частично соответствует теме выпускной научно-квалификационной работы | В целом, содержание статьи соответствует теме исследования, но имеются отдельные замечания | содержание статьи соответствует теме выпускной научно-квалификационной работы |
| | Научная новизна статьи | В статье не представлен авторский вклад аспиранта в решение научной проблемы | В статье не полностью представлена новизна выводов, предложений, личный вклад аспиранта раскрыт частично | В целом статья обладает новизной выводов, предложений, личный вклад аспиранта раскрыт, но есть отдельные замечания | Статья обладает новизной выводов, предложений, личный вклад аспиранта в решение научной проблемы четко прослеживается |
| | Соблюдение правил оформления и авторского права | В статье присутствуют частичные нарушения правил оформления и/или некорректные заимствования | В статье присутствуют грубые нарушения правил оформления и/или некорректные заимствования | В целом статья оформлена в соответствии с правилами, но присутствуют отдельные замечания к оформлению; некорректные заимствования отсутствуют | Статья оформлена в полном соответствии с правилами, замечаний к оформлению нет; некорректные заимствования отсутствуют |
| Получение и обработка экспериментальной и аналитической научной | Актуальность собранной информации | Собранная информация не является актуальной | Собранная информация является актуальной частично | Собранная информация в целом актуальна, но имеются отдельные | Собранная информация является актуальной |

| | | | | | |
|--|--|--|--|---|---|
| информации по теме диссертационной работы | | | | недостатки | |
| | Достоверность собранных данных | Собранные вторичные данные обладают признаками недостоверности | Собранные вторичные данные частично содержат недостоверную информацию | В целом вторичные данные достоверны, признаки недостоверности имеются у отдельных типов данных | Собранные данные достоверны |
| | Соответствие собранной информации теме и задачам исследования | Собранная информация не соответствует задачам исследования | Отдельная собранная информация частично соответствует задачам исследования | Отдельная собранная информация не соответствует задачам исследования | Отдельная собранная информация полностью соответствует задачам исследования |
| Умение правильно выбрать метод обработки собранной научной, статистической, вторичной научно-технической информации по теме работы | Не умеет правильно выбрать метод обработки собранной научной, статистической, вторичной научно-технической информации по теме работы | Фрагментарное умение правильного выбора метода обработки собранной научной, статистической, вторичной научно-технической информации по теме работы | В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение выбора метода обработки информации по теме работы | Умеет правильно выбрать метод обработки собранной научной, статистической, вторичной научно-технической информации по теме работы | |

Таблица 3.
Оценочные средства, критерии оценивания и показатели оценивания результатов обучения (для аспирантов 2-го года обучения)

| Оценочные средства | Критерии оценивания результатов обучения | Показатели оценивания результатов обучения | | | |
|--|--|---|---|---|--|
| | | неудовлетворительно | удовлетворительно | хорошо | отлично |
| Подготовка теоретико-методологической главы кандидатской диссертации | Уровень методологической проработки проблемы | Фрагментарное применение навыков анализа методологических | Частичное применение навыков анализа методологических | В целом успешное, но не систематическое | Успешное и систематическое применение навыков анализа методологических |
| | | | | | |

| | | | | | |
|--|---|--|--|---|---|
| | | ких проблем | ких проблем, возникающих при решении исследовательских задач | применение навыков анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских задач | проблем, возникающих при решении исследовательских задач |
| | Сформированность навыка критического анализа и оценки существующих теоретических концепций по теме исследования | Фрагментарное применение навыка критического анализа существующих теоретических концепций по теме исследования | Не систематическое применение технологий критического анализа и оценки существующих теоретических концепций по теме исследования | В целом успешное, но не систематическое применение технологий критического анализа и оценки существующих теоретических концепций по теме исследования | Сформированность навыка критического анализа и оценки существующих теоретических концепций по теме исследования |
| Доклад на всероссийской или международной конференции по теме исследования | Содержание доклада | Доклад выполнен на низком теоретическом уровне | Имеются существенные замечания к содержанию доклада | Имеются отдельные замечания к содержанию доклада | Доклад является содержательным, полным, выполнен на высоком теоретическом уровне |
| | Техническое оформление доклада (мультимедийная презентация) | Презентация технически подготовлена не правильно, не позволяет донести основное содержание доклада / или отсутствует | Презентация технически подготовлена на низком уровне, но позволяет в основном донести содержание доклада | В целом, технически презентация оформлена правильно, позволяет донести содержание доклада, имеются отдельные замечания | Презентация оформлена на высоком техническом уровне, позволяет донести содержание доклада |
| | Коммуникативная компетентность докладчика | Аспирант демонстрирует отсутствие навыка | Аспирант демонстрирует частичные коммуникатив | Аспирант демонстрирует хорошие коммуникат | Аспирант демонстрирует высокий уровень |

| | | | | | |
|---|--|--|--|---|--|
| | | публикации презентаций результатов научных исследований | ные навыки и умения публичной презентации результатов научных исследований | ивные навыки и умения публичной презентации результатов научных исследований | коммуникативных навыков и умений публичной презентации результатов научных исследований |
| | Умение следовать основным нормам, принятым в научном общении на государственном и иностранном языках | Аспирант не демонстрирует освоенное умение следовать основным нормам, принятым в научном общении на государственном и иностранном языках | Аспирант демонстрирует частично освоенное умение следовать основным нормам, принятым в научном общении на государственном и иностранном языках | Аспирант демонстрирует в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение следовать основным нормам, принятым в научном общении на государственном и иностранном языках | Аспирант демонстрирует успешное умение следовать основным нормам, принятым в научном общении на государственном и иностранном языках |
| Подготовка статьи для рецензируемого научного журнала | Соответствие содержания статьи теме выпускной научно-квалификационной работы | Содержание статьи не соответствует теме выпускной научно-квалификационной работы | Содержание статьи частично соответствует теме выпускной научно-квалификационной работы | В целом, содержание статьи соответствует теме исследования, но имеются отдельные замечания | содержание статьи соответствует теме выпускной научно-квалификационной работы |
| | Научная новизна статьи | В статье не представлен авторский вклад аспиранта в решение научной проблемы | Статья частично обладает новизной выводов, предложений, личный вклад аспиранта раскрыт, но есть отдельные замечания | В целом статья обладает новизной выводов, предложений, личный вклад аспиранта раскрыт, но есть отдельные замечания | Статья обладает новизной выводов, предложений, личный вклад аспиранта в решение научной проблемы четко прослеживается |

| | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|
| | Соблюдение правил оформления и авторского права | В статье присутствуют грубые нарушения правил оформления и /или некорректные заимствования | В статье присутствуют частичные нарушения правил оформления | В целом статья оформлена в соответствии с правилами, но присутствуют отдельные замечания к оформлению ; некорректные заимствования отсутствуют | Статья оформлена в полном соответствии с правилами, замечаний к оформлению нет; некорректные заимствования отсутствуют |
| Разработка инструментария прикладного исследования (разработка инструментария) | Владение навыком применения математических методов исследования в самостоятельной научной исследовательской деятельности | Не развитые навыки применения математических методов исследования в самостоятельной научной исследовательской деятельности | Слаборазвитые навыки применения математических методов исследования в самостоятельной научной исследовательской деятельности | Стабильно проявляемые навыки применения математических методов исследования в самостоятельной научной исследовательской деятельности | Стабильно проявляемые навыки успешного применения математических методов исследования в самостоятельной научной исследовательской деятельности |
| | Владение навыком разработки инструментария математического исследования | Слабо развитые навыки разработки инструментария математического исследования | Частично развитые навыки разработки инструментария математического исследования | Стабильно проявляемые навыки разработки инструментария математического исследования | Стабильно проявляемые навыки успешной разработки инструментария математического исследования |

Оценочные средства, критерии оценивания и показатели оценивания результатов обучения
(для аспирантов 3-го года обучения с нормативным сроком обучения 4 года)

| Оценочные средства | Критерии оценивания результатов обучения | Показатели оценивания результатов обучения | | | |
|--|---|--|--|---|---|
| | | неудовлетворительно | удовлетворительно | хорошо | отлично |
| Подготовка теоретико-методологической главы кандидатской диссертации | Уровень методологической проработки проблемы | Фрагментарное применение навыков анализа методологических проблем | Частичное применение навыков анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских задач | В целом успешное, но не систематическое применение навыков анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских задач | Успешное и систематическое применение навыков анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских задач |
| | Сформированность навыка критического анализа и оценки существующих теоретических концепций по теме исследования | Фрагментарное применение навыка критического анализа существующих теоретических концепций по теме исследования | Не систематическое применение технологий критического анализа и оценки существующих теоретических концепций по теме исследования | В целом успешное, но не систематическое применение технологий критического анализа и оценки существующих теоретических концепций по теме исследования | Сформирован навык критического анализа и оценки существующих теоретических концепций по теме исследования |
| Доклад на всероссийской или международной конференции по теме исследования | Содержание доклада | Доклад выполнен на низком теоретическом уровне | Имеются существенные замечания к содержанию доклада | Имеются отдельные замечания к содержанию доклада | Доклад является содержательным, полным, выполнен на высоком теоретическом уровне |
| | Техническое оформление | Презентация технически | Презентация технически | В целом, технически | Презентация оформлена на |

| | | | | | |
|---|--|--|--|---|--|
| | доклада (мультимедийная презентация) | подготовлена не правильно, не позволяет донести основное содержание доклада / или отсутствует | подготовлена на низком уровне, но позволяет в основном донести содержание доклада | презентация оформлена правильно, позволяет донести содержание доклада, имеются отдельные замечания | высоком техническом уровне, позволяет донести содержание доклада |
| | Коммуникативная компетентность докладчика | Аспирант демонстрирует отсутствие навыка публичной презентации результатов научных исследований | Аспирант демонстрирует частичные коммуникативные навыки и умения публичной презентации результатов научных исследований | Аспирант демонстрирует хорошие коммуникативные навыки и умения публичной презентации результатов научных исследований | Аспирант демонстрирует высокий уровень коммуникативных навыков и умений публичной презентации результатов научных исследований |
| | Умение следовать основным нормам, принятым в научном общении на государственном и иностранном языках | Аспирант не демонстрирует освоенное умение следовать основным нормам, принятым в научном общении на государственном и иностранном языках | Аспирант демонстрирует частично освоенное умение следовать основным нормам, принятым в научном общении на государственном и иностранном языках | Аспирант демонстрирует в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение следовать основным нормам, принятым в научном общении на государственном и иностранном языках | Аспирант демонстрирует успешное умение следовать основным нормам, принятым в научном общении на государственном и иностранном языках |
| Подготовка статьи для рецензируемого научного журнала | Соответствие содержания статьи теме выпускной научно-квалификационной работы | Содержание статьи не соответствует теме выпускной научно-квалификационной работы | Содержание статьи частично соответствует теме выпускной научно-квалификационной работы | В целом, содержание статьи соответствует теме исследования, но имеются отдельные | содержание статьи соответствует теме выпускной научно-квалификационной работы |

| | | | | | |
|--|---|---|---|--|---|
| | | | | замечания | |
| | Научная новизна статьи | В статье не представлен авторский вклад аспиранта в решение научной проблемы | Статья частично обладает новизной выводов, предложений, личный вклад аспиранта раскрыт, но есть отдельные замечания | В целом статья обладает новизной выводов, предложений, личный вклад аспиранта раскрыт, но есть отдельные замечания | Статья обладает новизной выводов, предложений, личный вклад аспиранта в решение научной проблемы четко прослеживается |
| | Соблюдение правил оформления и авторского права | В статье присутствуют грубые нарушения правил оформления и /или некорректные заимствования | В статье присутствуют частичные нарушения правил оформления | В целом статья оформлена в соответствии с правилами, но присутствуют отдельные замечания к оформлению ; некорректные заимствования отсутствуют | Статья оформлена в полном соответствии с правилами, замечаний к оформлению нет; некорректные заимствования отсутствуют |
| Разработка инструментария прикладного исследования (разработка инструментария) | Владение навыком применения математических методов исследования в самостоятельной научно-исследовательской деятельности | Не развитые навыки применения математических методов исследования в самостоятельной научно-исследовательской деятельности | Слаборазвитые навыки применения математических методов исследования в самостоятельной научно-исследовательской деятельности | Стабильно проявляемые навыки применения математических методов исследования в самостоятельной научно-исследовательской деятельности | Стабильно проявляемые навыки успешного применения математических методов исследования в самостоятельной научно-исследовательской деятельности |
| | Владение навыком разработки инструментария | Слабо развитые навыки разработки инструментария | Частично развитые навыки разработки инструментария | Стабильно проявляемые навыки разработки | Стабильно проявляемые навыки успешной разработки инструментария |

| | | | | | |
|--|------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|---|------------------------------|
| | математического исследования | ия математического исследования | ия математического исследования | инструментария математического исследования | математического исследования |
|--|------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|---|------------------------------|

Таблица 5.
Оценочные средства, критерии оценивания и показатели оценивания результатов обучения
(для аспирантов 3-го и 4-го года обучения)

| Оценочные средства | Критерии оценивания результатов обучения | Показатели оценивания результатов обучения | | | |
|---|---|---|--|--|---|
| | | неудовлетворительно | удовлетворительно | хорошо | отлично |
| Работа по выполнению прикладной части исследования (отчет о результатах математического исследования) | Соответствие программе исследования | Прикладная часть исследования выполнена не в соответствии со сформированным планом исследования | Прикладная часть исследования выполнена частично в соответствии со сформированным планом исследования | Прикладная часть исследования выполнена в соответствии со сформированным планом исследования, но с отдельными замечаниями | Прикладная часть исследования выполнена в полном соответствии со сформированным планом исследования |
| | Уровень оформления результатов исследования | Низкий уровень оформления результатов исследования, отсутствие навыков систематизации и представления научно-технической информации | Средний уровень оформления результатов исследования, отсутствие навыков систематизации и представления научно-технической информации | Хороший уровень оформления результатов исследования, навык систематизации и представления научно-технической информации в целом сформирован, имеются отдельные замечания | Высокий уровень оформления результатов исследования, навык систематизации и представления научно-технической информации полностью сформирован |
| Подготовка статьи для рецензируемого научного | Соответствие содержания статьи тематической | Содержание статьи не соответствует теме | Содержание статьи частично соответствует | В целом, содержание статьи соответствует | содержание статьи соответствует тематической научно-квалификационной |

| | | | | | |
|--|---|--|--|---|--|
| журнала | научно-квалификационной работы | выпускной научно-квалификационной работы | теме выпускной научно-квалификационной работы | т теме исследования, но имеются отдельные замечания | работы |
| | Научная новизна статьи | В статье не представлен авторский вклад аспиранта в решение научной проблемы | В статье не полностью представлена новизна выводов, предложений, личный вклад аспиранта раскрыт частично | В целом статья обладает новизной выводов, предложений, личный вклад аспиранта раскрыт, но есть отдельные замечания | Статья обладает новизной выводов, предложений, личный вклад аспиранта в решение научной проблемы четко прослеживается |
| | Соблюдение правил оформления и авторского права | В статье присутствуют грубые нарушения правил оформления и /или некорректные заимствования | В статье присутствуют частичные нарушения правил оформления | В целом статья оформлена в соответствие с правилами, но присутствуют отдельные замечания к оформлению; некорректные заимствования отсутствуют | Статья оформлена в полном соответствии с правилами, замечаний к оформлению нет; некорректные заимствования отсутствуют |
| Участие в научно-практической конференции различного уровня (с опубликованием тезисов доклада) | Содержание доклада | Доклад выполнен на низком теоретическом уровне | Имеются существенные замечания к содержанию доклада | Имеются отдельные замечания к содержанию доклада | Доклад является содержательным, полным, выполнен на высоком теоретическом уровне |
| | Техническое оформление доклада (мультимедийная презентация) | Презентация технически подготовлена не правильно, не позволяет донести основное содержание доклада / или отсутствует | Презентация технически подготовлена на низком уровне, но позволяет в основном донести содержание доклада | В целом, технически презентация оформлена правильно, позволяет донести содержание доклада, имеются | Презентация оформлена на высоком техническом уровне, позволяет донести содержание доклада |

| | | | | | |
|--|--|--|--|---|---|
| | | | | отдельные замечания | |
| | Коммуникативная компетентность докладчика | Аспирант демонстрирует отсутствие навыка публичной презентации результатов научных исследований | Аспирант демонстрирует частичные коммуникативные навыки и умения публичной презентации результатов научных исследований | Аспирант демонстрирует хорошие коммуникативные навыки и умения публичной презентации результатов научных исследований | Аспирант демонстрирует высокий уровень коммуникативных навыков и умений публичной презентации результатов научных исследований |
| | Умение следовать основным нормам, принятым в научном общении на государственном и иностранном языках | Аспирант демонстрирует частично освоенное умение следовать основным нормам, принятым в научном общении на государственном и иностранном языках | Аспирант демонстрирует частично освоенное умение следовать основным нормам, принятым в научном общении на государственном и иностранном языках | Аспирант демонстрирует в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение следовать основным нормам, принятым в научном общении на государственном и иностранном языках | Аспирант демонстрирует успешное умение следовать основным нормам, принятым в научном общении на государственном и иностранном языках |
| | Умение применять на практике знания о стилистических особенностях представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме на государственном и иностранном языках | Не умеет применять на практике знания о стилистических особенностях представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме на государственном и иностранном языках | Неполные знания о представлении результатов научной деятельности в устной и письменной форме на государственном и иностранном языках | Сформированные, но содержащие отдельные пробелы умения применять знания об основных стилистических особенностях представления результатов научной деятельности в устной и | Сформированное умение применять на практике знания о стилистических особенностях представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме на государственном и иностранном языках |

| | | | | | |
|---|---|--|--|--|---|
| | | | | письменной форме на государствен ном и иностранном языках | |
| Подготовка и представлени е научного доклада об основных результатах подготовленн ой научно- квалификацио нной работы (диссертации) | Содержание научного доклада Оформление рукописи в соответствие с ГОСТ | Содержание научного доклада не позволяет донести основные цели, задачи и результаты исследования Рукопись оформлена некорректно | Имеются существенные замечания к содержанию доклада Рукопись оформлена с частичными нарушениями, и содержит отдельные замечания | Содержание научного доклада, в целом, позволяет донести основные цели, задачи и результаты исследовани я, но и имеются отдельные замечания В целом рукопись оформлена правильно, но содержит отдельные замечания | Содержание научного доклада позволяет полностью донести основные цели, задачи и результаты исследования Рукопись оформлена в соответствие с требованиями |

4.2. Текущий контроль

Контроль этапов освоения компетенций проводится в виде собеседования с научным руководителем.

4.3. Промежуточная аттестация

Основанием для контроля достижения аспирантом целей НКР является соответствующий раздел **аттестационного листа** (портфолио) аспиранта, который заполняется аспирантом в каждом семестре.

В аттестационном листе указывается содержание НКР за отчетный период и полученные им результаты (участие в конференциях, подготовка публикаций и другие). В заключении научного руководителя дается оценка выполненной аспирантом части НКР.

Итоги НКР, зафиксированные в аттестационном листе аспиранта, проходят обсуждение на заседании кафедры в соответствии с графиком проведения промежуточной аттестации два раза в год.

Промежуточная аттестация в каждом семестре проводится в форме дифференцированного зачета.

Дифференцированный зачет по НКР ставится аспиранту по результатам текущего контроля и с учетом критериев оценки НКР.

4.4. Основные критерии оценки НКР

Основными критериями оценки подготовки НКР являются:

- деловая активность обучающегося в процессе выполнения научных исследований;
- владение научным аппаратом исследования;
- четкая концепция работы;
- проблемность и актуальность темы исследования;
- наличие развернутого описания методики исследования, степени изученности темы;
- научный стиль изложения проблемы;
- умение работать с источниками разного вида (полнота источниковой базы, репрезентативность, оценка их достоверности и др.);
- эффективность применяемых в исследовании методов и методик;
- объем проведенной исследовательской работы;
- внутренняя целостность исследования, комплексность, системность анализа;
- способность грамотно, доступно, профессионально изложить и презентовать итоги проведенной исследовательской работы;
- использование наглядного материала (иллюстрации, схемы, таблицы, электронная презентация и др.);
- грамотность оформления текста отчета;
- инновационность, вариативность результатов исследования;
- качество доклада и презентационного сопровождения выступления при защите отчета по научным исследованиям;
- публикационная активность аспиранта.

5. Типовые контрольные вопросы (задания)

- 1) дать характеристику объекта исследований;
- 2) обосновать применяемые методы проведения исследований.
- 3) обосновать применяемую экспериментальную аппаратуру или математические прикладные пакеты;
- 4) работа с научной, технической и технологической литературой;
- 5) представить методы исследования для решения поставленной задачи;
- 6) сформулировать цель, задачи и объект научного исследования;
- 7) сформулировать научную проблему исследования;
- 8) представить научные источники по разрабатываемой теме исследования;
- 9) обосновать выбранное направление исследования и адекватно подобрать средства и методы, необходимые для достижения поставленной задачи;
- 10) обосновать методику обработки и интерпретации экспериментальных результатов и сравнение результатами моделирования;
- 11) выбрать необходимые экспериментальные и расчетно-теоретические методы для проведения исследования;
- 12) сформулировать требования к оформлению результатов научных исследований;
- 13) представить методы анализа и обработки исследовательских данных;
- 14) разработать табличные и графические приложения научно-квалификационной работы;
- 15) представить способы обработки эмпирических данных;
- 16) выступить с устным докладом на научном семинаре, конференции, школе;
- 17) подготовить рекомендации по практическому использованию полученных результатов исследования;

- 18) подготовить презентацию по результатам научных исследований;
- 19) изучить нормативную правовую базу по науке и научным исследованиям, требования государственных стандартов, условия научных конкурсов и других нормативных документов по организации и проведению научных исследований;
- 20) подготовить пакет документов для участия в конкурсах на получение грантов в рамках направления научного исследования;
- 21) подготовить отчет об участии в научно-исследовательском проекте структурного подразделения;
- 22) подготовить библиографический обзор основных научных результатов по определенной теме в виде реферата;
- 23) разработать выводы и предложения по включению материалов исследования в научно-квалификационную работу;
- 24) сравнить полученные результаты исследования объекта разработки с имеющимися отечественными/зарубежными аналогами;
- 25) дать характеристику основным результатам выполненной научно-исследовательской работы;
- 26) провести анализ достоверности полученных результатов;
- 27) составить библиографию по теме диссертационного исследования;
- 28) провести анализ теоретической и практической значимости проводимых исследований;
- 29) и др.

8. Перечень учебно-методического и информационного обеспечения для самостоятельной работы обучающихся

8.1. Карта обеспеченности дисциплины учебно-методической литературой

| | | | | | | | | | |
|---|--|--|---|---|--------------|---|-------------------------|--|---------------------|
| Б3.2 «Подготовка НКР» | БЛОК 1 <i>(цикл дисциплины/блок)</i> | | | | | | | | |
| <i>(индекс и полное название дисциплины)</i> | <table style="display: inline-table; border: none;"> <tr> <td style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px;"></td> <td style="padding: 0 5px;">базовая часть цикла</td> <td style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px; text-align: center;">x</td> <td style="padding: 0 5px;">обязательная</td> </tr> <tr> <td style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px; text-align: center;">x</td> <td style="padding: 0 5px;">вариативная часть цикла</td> <td style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px;"></td> <td style="padding: 0 5px;">по выбору аспиранта</td> </tr> </table> | | базовая часть цикла | x | обязательная | x | вариативная часть цикла | | по выбору аспиранта |
| | базовая часть цикла | x | обязательная | | | | | | |
| x | вариативная часть цикла | | по выбору аспиранта | | | | | | |
| <table style="border: 1px solid black; width: 100%; height: 40px;"> <tr> <td style="text-align: center; padding: 5px;">44.06.01/ 13.00.08</td> </tr> </table> | 44.06.01/ 13.00.08 | <table style="border: 1px solid black; width: 100%; height: 40px;"> <tr> <td style="text-align: center; padding: 5px;">Образование и педагогические науки / Теория и методика профессионального образования (техносферная безопасность и формирование культуры безопасности жизнедеятельности)</td> </tr> </table> | Образование и педагогические науки / Теория и методика профессионального образования (техносферная безопасность и формирование культуры безопасности жизнедеятельности) | | | | | | |
| 44.06.01/ 13.00.08 | | | | | | | | | |
| Образование и педагогические науки / Теория и методика профессионального образования (техносферная безопасность и формирование культуры безопасности жизнедеятельности) | | | | | | | | | |
| <i>код направления / шифр научной специальности</i> 2017 <i>(год утверждения учебного плана)</i> | <i>(полные наименования направления подготовки / направленности программы)</i> Семестр(-ы): 1-6 | | | | | | | | |
| | Количество аспирантов: <u>5</u> | | | | | | | | |
| Долинина И.Г., д-р пед. наук, проф. Кафедра безопасности жизнедеятельности | | | | | | | | | |

8.2 Перечень основной и дополнительной учебной литературы

| № | Библиографическое описание (автор, заглавие, вид издания, место, издательство, год издания, количество страниц) | Количество экземпляров в библиотеке |
|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 |
| 1 Основная литература | | |
| 1. | Кузнецов И.Н. Диссертационные работы: Методика подготовки и оформления. Издательство: Дашков и К. 2012. 488 с. | 3 |
| 2. | Методология научных исследований: учебное пособие / А. Б. Пономарев, Э.А. Пикунева; Пермский национальный исследовательский политехнический университет. – Пермь: Изд-во ПНИПУ, 2014. – 185 с. | 5ЭБ |
| 3. | Овчаров А.О., Овчарова Т.Н. Методология научного исследования. – М.: ИНФРА-М, 2014. – 304 с. | 3 |
| 4. | Серова Т.С. Информация, информированность и инновации в межкультурном профессиональном общении в сфере науки и техники. – Пермь: Изд-во ПНИПУ, 2016. 529 с. | 20 на каф. |
| 2 Дополнительная литература | | |
| 2.1 Учебные и научные издания | | |
| 1. | Андреев Г. И. Основы научной работы и оформление результатов научной деятельности: учебное пособие для вузов / Г. И. Андреев, С. А. Смирнов, В. А. Тихомиров. - Москва: Финансы и статистика, 2004. 269 с. | 6 |
| 2. | Аристер Н. И. Диссертационный менеджмент в вопросах и ответах / Н. И. Аристер, С. Д. Резник, О. А. Сазыкина. - Москва: ИНФРА-М, 2012. | 2 |
| 3. | Добренков В. И. Методология и методы научной работы: учебное пособие для вузов / В. И. Добренков, Н. Г. Осипова. - Москва: Университет, 2009. 275 с. | 2 |
| 4. | Загвязинский В.И. Методология и методика социально-педагогического исследования. – Тюмень, 1995. | 2 на каф. |
| 5. | Загузов Н.И. Подготовка и защита диссертации по педагогике. – М., 1998. | 2 на каф. |
| 6. | Краевский В.В. Методология педагогического исследования. – Самара, 1994. | 2 на каф. |
| 7. | Основы научной работы и методология диссертационного исследования: коллективная монография в помощь написания диссертаций и рефератов / Г. И. Андреев [и др.]. - Москва: Финансы и статистика, 2012. 295 с. | 2 |
| 2.2 Периодические издания | | |
| 1 | Педагогика. Режим доступа: http://elibrary.ru/title_about.asp?id=7934 , свободный | НЭБ |
| 2 | Известия Российской Академии Образования. Режим доступа: http://elibrary.ru/title_about.asp?id=8712 , свободный | НЭБ |
| 3 | Профессиональное образование в России и за рубежом. Режим доступа: http://elibrary.ru/title_about.asp?id=31981 , свободный | НЭБ |
| 4 | Высшее образование в России. Режим доступа: http://elibrary.ru/title_about.asp?id=31981 , свободный | НЭБ |
| 5 | Высшее образование сегодня. Режим доступа: http://elibrary.ru/title_about.asp?id=8609 , свободный | НЭБ |
| 2.3 Нормативно-технические издания | | |
| 1 | ГОСТ Р 7.0.11-2011. Диссертация и автореферат диссертации. Структура и правила оформления. | Техэксперт |
| 2.4 Официальные издания | | |
| 1 | Федеральные государственные образовательные стандарты высшего (профессионального) образования [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://fgosvo.ru/ , свободный | Сайт ФГОС |
| 2 | Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ (ред. от 02.06.2016) «Об образовании в Российской Федерации». [Электронный ресурс]. Режим доступа: | Консультант Плюс |

8.3 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения научных исследований

8.3.1 Лицензионные ресурсы¹

1. Электронная библиотека Пермского национального исследовательского политехнического университета [Электронный ресурс] : [полнотекстовая база данных электрон. док., издан. в Изд-ве ПНИПУ] / Перм. нац. исслед. политехн. ун-т, Науч. б-ка. – Пермь, 2016. – Режим доступа: <http://elib.pstu.ru>, свободный. – Загл. с экрана.

2. Электронно-библиотечная система Издательство «Лань» [Электронный ресурс] : [полнотекстовая база данных : электрон. версии кн., журн. по гуманитар., обществ., естеств. и техн. наукам] / Электрон.-библ. система «Изд-ва «Лань». – Санкт-Петербург, 2010-2016. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com>, по IP-адресам компьютер. сети Перм. нац. исслед. политехн. ун-та. – Загл. с экрана.

3. ProQuest Dissertations & Theses Global [Электронный ресурс] : [полнотекстовая база данных : дис. и дипломные работы на ин. яз. по всем отраслям знания] / ProQuest LLC. – Ann Arbor, 2016. – Режим доступа: <http://search.proquest.com/pqdtglobal/dissertations>, по IP-адресам компьютер. сети Перм. нац. исслед. политехн. ун-та. – Загл. с экрана.

4. Электронная библиотека диссертаций РГБ [Электронный ресурс] : [полнотекстовая база данных : электрон. версии дис. и автореф. дис. по всем отраслям знания] / Электрон. б-ка дис. – Москва, 2003-2016. – Режим доступа: <http://diss.rsl.ru>, компьютер. сеть Науч. б-ки Перм. нац. исслед. политехн. ун-та. – Загл. с экрана.

5. Cambridge Journals [Electronic resource : полнотекстовая база данных : электрон. журн. по гуманитар., естеств., и техн. наукам на англ. яз.] / University of Cambridge. – Cambridge : Cambridge University Press, 1770-2012. – Режим доступа: <http://journals.cambridge.org/>. – Загл. с экрана. 11.

8.3.1.1 Информационные справочные системы

1. Справочная Правовая Система КонсультантПлюс [Электронный ресурс] : [полнотекстовая база данных правовой информ. : док., коммент., кн., ст., обзоры и др.]. – Версия 4015.00.02, сетевая, 50 станций. – Москва, 1992–2016. – Режим доступа: Компьютер. сеть Науч. б-ки Перм. нац. исслед. политехн. ун-та. – Загл. с экрана.

2. Информационная система Техэксперт: Интранет [Электронный ресурс] : [полнотекстовая база данных правовой информ. : законодат. и норматив. док., коммент., журн. и др.] / Кодекс. – Версия 6.3.2.22, сетевая, 50 рабочих мест. – Санкт-Петербург, 2009-2013. – Режим доступа: Компьютер. сеть Науч. б-ки Перм. нац. исслед. политехн. ун-та. – Загл. с экрана.

8.3.2 Открытые интернет-ресурсы

Наука педагогика: библиотека научных работ, темы авторефератов и диссертаций по педагогическим и психологическим наукам <http://nauka-pedagogika.com/>

¹ собственные или предоставляемые ПНИПУ по договору

Новиков А.М.. Методология научного исследования. М.: Либроком, 2009. 280 с.
<http://www.anovikov.ru/books/mni.pdf>

Новиков А.М. Постиндустриальное образование. М.: Эгвес, 2008. 136 с.
http://www.anovikov.ru/books/post_obr.pdf

Буслаева Е.М. Елисеева Л.В., Зубкова А.С., Петунин С.А., Фролова М.В. Теория обучения: учеб.пособие. М. Изд-во: Научная книга, 2012.
<http://www.iprbookshop.ru/teoriya-obucheniya.-uchebnoe-posobie.html>

Олешков М.Ю. Современные образовательные технологии: учебное пособие. Нижний Тагил: НТГСПА, 2011. – 144 с. http://www.pedlib.ru/Books/6/0194/6_0194-1.shtml

8.3 Перечень лицензионного программного обеспечения

Перечень лицензионного программного обеспечения

| № п.п. | Вид учебного занятия | Наименование программного продукта | Рег. номер лицензии | Назначение программного продукта |
|--------|----------------------|------------------------------------|---------------------|--|
| 1 | Прак., лаб. | Adobe Acrobat 9.0 Pro Edu | MS Imagine | Управление доступом к документам PDF и их использованием |
| 2 | Лек., практ., лаб. | Windows 7 | MS Imagine | Поиск информации в интернет ресурсах |
| 3 | Лек., практ., лаб | Windows XP | MS Imagine | Поиск информации в интернет ресурсах |

9 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

9.1 Специализированные лаборатории и классы

Таблица 7

| № п.п. | Помещения | | | Площадь, м ² | Количество посадочных мест |
|--------|--------------------|--------------------------|-----------------|-------------------------|----------------------------|
| | Название | Принадлежность (кафедра) | Номер аудитории | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 1 | Компьютерный класс | БЖ | 315 | 54 | 17 |

9.2 Основное учебное оборудование

Таблица 8

| № п.п. | Наименование и марка оборудования (стенда, макета, плаката, лабораторное оборудование) | Кол-во ед. | Форма приобретения / владения (собственность, оперативное управление, аренда и т.п.) | Номер аудитории |
|--------|--|------------|--|-----------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1 | Персональный компьютер | 2 | Собственность | 315 |
| 2 | Интерактивная доска | 1 | Собственность | 315 |
| 3 | Мультимедиа-проектор Epson EB-W7 | 1 | Собственность | 315 |

Лист регистрации изменений

| № п.п. | Содержание изменения | Дата, номер протокола заседания кафедры. Подпись заведующего кафедрой |
|-----------|----------------------|---|
| 1 | 2 | 3 |
| 1 | | |
| 2 | | |
| 3 | | |
| 4 | | |