МИНОБРНАУКИ РОССИИ

АСТРАХАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| СОГЛАСОВАНО  Руководитель ОПОП ВО  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Б.М. Насибулина  «02 » июня 2020 г. |  | УТВЕРЖДАЮ  Заведующий кафедрой  экологии, природопользования,  землеустройства и БЖД  Н.С. Шуваев  « 04» июня 2020 г. |

**ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ**

**НАУЧНО-КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ (ДИССЕРТАЦИИ)**

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| Составитель(-и) | **Насибулина Б.М., доцент, доктор биологических наук, профессор кафедры экологии, природопользования, землеустройства и БЖД** |
| Направление подготовки | **20.06.01 ТЕХНОСФЕРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ** |
| Направленность (профиль) ОПОП | **Безопасность в чрезвычайных ситуациях (Биологические науки)** |
| Квалификация (степень) | **Исследователь. Преподаватель-исследователь** |
| Форма обучения | **заочная** |
| Год приема | **2020** |

Астрахань – 2020

1. **ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПОДГОТОВКИ**

**НАУЧНО-КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ (ДИССЕРТАЦИИ)**

1.1. **Целями подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) (далее – НКР (диссертации)** являются закрепление, углубление, расширение системы теоретических и прикладных знаний, полученных аспирантами при изучении дисциплин согласно учебному плану, овладение необходимыми универсальными, общепрофессиональными и профессиональными компетенциями по избранному направлению подготовки, развитие творческих способностей аспирантов, овладение современными методами поиска, обработки и использования научной информации, развитие умения 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).

**Задачи подготовки НКР (диссертации):**

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, методик анкетирования и интервьюирования;

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.

**2. МЕСТО ПОДГОТОВКИ НАУЧНО-КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ (ДИССЕРТАЦИИ) В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО**

**2.1. Подготовка НКР (диссертации**) относится к вариативной части Блока 3 «Научные исследования». Подготовка НКР является обязательным разделом основной профессиональной образовательной программы высшего образования - программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (ОПОП ВО, программа аспирантуры) по направлению подготовки кадров высшей квалификации 20.06.01 Техносферная безопасность (биологические науки). Подготовка обучающимися НКР (диссертации) осуществляется на протяжении всего периода освоения образовательной программы.

2.2. **Для подготовки НКР (диссертации) необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами и практиками*:*** История и философия науки, Информационные технологии в научных исследованиях, научно-исследовательская деятельность, педагогическая практика, практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.

Знания: методологическое обеспечение разработки программ теоретического, эмпирического и экспериментального исследования в области теории, методики и организации обеспечения безопасности в чрезвычайных ситуациях;

методику и технологию подготовки научно-квалификационной работы (диссертации), научного доклада.

Умения: самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в области теории, методики и организации обеспечения безопасности в чрезвычайных ситуациях;

интерпретировать данные, полученные в ходе исследовательской или практической работы;

использовать в профессиональной деятельности информационные и коммуникационные технологии.

Навыки:современными методами исследования в области теории, методики и организации обеспечения безопасности в чрезвычайных ситуациях;

информационно-коммуникационными технологиями;

навыками поиска, создания, применения инновационных и научных достижений в образовательном процессе для решения профессионально-педагогических задач.

2.3. **Перечень последующих учебных дисциплин (модулей), практик, для которых необходимы знания, умения и навыки, формируемые** **при подготовке НКР (диссертации):**

- практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.

*- государственная итоговая аттестация.*

**3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПОДГОТОВКИ НКР (ДИССЕРТАЦИИ)**

Процесс осуществления НКР направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и ОПОП ВО по данному направлению подготовки:

**а) *универсальных (УК):***

способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (УК-1);

готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3).

**б) *общепрофессиональных (ОПК):***

способностью к разработке методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской работе в сфере обеспечения безопасности с учетом правил соблюдения авторских прав (ОПК-3);

готовностью организовать работу исследовательского коллектива в сфере обеспечения экологической и промышленной безопасности, безопасности труда, защиты в чрезвычайных ситуациях, по проблемам прогнозирования рисков и новых технологий мониторинга техногенных опасностей (ОПК-4).

***в) профессиональных (ПК):***ПК-1 способность к самостоятельной постановке и решению сложных теоретических и прикладных задач по обеспечению безопасности в чрезвычайных ситуациях, совершенствование системы мониторинга и навыков прогнозирования ЧС, разработка автоматизированных информационно-управляющих технологий;

ПК-2 владение законодательными и нормативными требованиями по обеспечению безопасности, умение ориентироваться в разнообразии методологических подходов в области надзора и контроля в сфере безопасности и охраны окружающей среды.

**Таблица 1**

***Декомпозиция результатов обучения***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Код компетенции | Планируемые результаты осуществления НКР | | |
| Знать | Уметь | Владеть |
| УК-1 способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях | принципы критического анализа и оценки научных достижений; | генерировать идеи при решении исследовательских и практических задач; | приемами критического анализа и оценки современных научных достижений, генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях; |
| УК-3 готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач | методы научно-исследовательской деятельности | использовать результаты современных исследований для анализа и прогноза, использовать новый отечественный и зарубежный опыт в области безопасности в ЧС | навыками разработки новых методов исследования и их применения в самостоятельной научно-исследовательской деятельности |
| ОПК-3 способность к разработке методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской работе в сфере обеспечения безопасности с учетом правил соблюдения авторских прав | Знать особенности новых методов в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в сфере безопасности | проводить обработку информации и поиска новых конструктивных решений в их создании | навыками разработки методов исследования и их применения в научно-исследовательской работе в сфере обеспечения безопасности в ЧС |
| ОПК-4 готовность организовать работу исследовательского коллектива в сфере обеспечения экологической и промышленной безопасности, безопасности труда, защиты в чрезвычайных ситуациях, по проблемам прогнозирования рисков и новых технологий мониторинга техногенных опасностей | основы экологической и промышленной безопасности, безопасности труда, основные мероприятия по защите в чрезвычайных ситуациях | организовать работу исследовательского коллектива в сфере обеспечения экологической и промышленной безопасности, безопасности труда, защиты в чрезвычайных ситуациях | навыками организации работы коллектива в условиях ЧС;  приемами организации работы по проблемам прогнозирования рисков и новых технологий мониторинга техногенных опасностей |
| ПК-1 способность к самостоятельной постановке и решению сложных теоретических и прикладных задач по обеспечению безопасности в чрезвычайных ситуациях, совершенствование системы мониторинга и навыков прогнозирования ЧС, разработка автоматизированных информационно-управляющих технологий | методологии прогнозирования природных и техногенных опасностей, рисков возникновения чрезвычайных ситуаций, динамики и их последствий, оценки ущерба; | разрабатывать научные основы, теорий, методологий и технологий прогнозирования природных и техногенных опасностей, рисков возникновения чрезвычайных ситуаций, их динамики и последствий, оценки ущерба; | методами прогнозирования природных и техногенных опасностей, рисков возникновения чрезвычайных ситуаций, динамики и их последствий, оценки ущерба |
| ПК-2 владение законодательными и нормативными требованиями по обеспечению безопасности, умение ориентироваться в разнообразии методологических подходов в области надзора и контроля в сфере безопасности и охраны окружающей среды. | действующую  систему  нормативно-правовых актов в  области техносферной  безопасности;  единой государственной системы  задач  мониторинга в техносферной сфере. | подбирать нормативную документацию в  соответствии со сферой деятельности; пользоваться  нормативными документами в области защиты  человека от вредных производственных факторов | понятийно-терминологическим  аппаратом  в области безопасности;  законодательными  и правовыми  актами  в области  безопасности,  требованиями  к безопасности технических регламентов |

**4. ОБЪЕМ И СОДЕРЖАНИЕ ПОДГОТОВКИ НКР (диссертации)**

Объем подготовки НКР (диссертации) составляет 90 зачетных единиц, **п**родолжительность 60 недель.

**Таблица 2**

**Структура и содержание подготовки НКР (диссертации**)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Разделы (этапы) подготовки НКР (диссертации) | Семестр /  Количество недель | Трудоем- кость  (в з.е.) | Код компетенции | Формы текущего контроля и промежуточной аттестации |
| 1 | Составление плана работы над диссертацией; написание введения (определение актуальности и практической значимости научной проблемы НКР (диссертации), обоснование целесообразности ее решения; определение цели, задач исследования; объекта и предмета исследования; формулирование научной гипотезы и т.д.) | 1 семестр/2 недели | 3 | УК-1  ОПК-3 | Зачет |
| 2 | Анализ состояния и степени изученности проблемы исследования/изучение современных направлений теоретических и прикладных научных исследований в соответствующей области науки/изучение теоретических источников в соответствии с темой НКР (диссертации) и поставленной проблемой | 2 семестр/4 недель | 6 | УК-3,  ОПК-4  ПК-1  ПК-2 | Зачет |
| 3 | Написание теоретической части исследования (1 главы). | 3 семестр/4 недели | 6 | ОПК-3,  ОПК-4,  ПК-1  ПК-2 | Зачет |
| 4 | Разработка методики экспериментальных (практических) исследований и проведение предварительных исследований | 4 семестр/4 недели | 6 | ОПК-3,  ОПК-3  ПК-1  ПК-2 | Зачет |
| 5 | Оценка результатов предварительных исследований, оформление результатов, Формулирование выводов и рекомендаций по 1 главе | 5 семестр/4 недели | 6 | ОПК-3,  ОПК-4, | Зачет |
| 6 | Проведение экспериментальных исследований (эмпирических, практических) | 6 семестр/8 недели | 12 | ОПК-3,  ПК-1  ПК-2 | Зачет |
| 7 | Обработка результатов исследований, разработка рекомендаций по результатам исследований | 7 семестр/6 недели | 9 | УК-1,  ОПК-3,  ОПК-4,  ПК-2 | Зачет |
| 8 | Оформление библиографического списка | 8 семестр/10 недели | 15 | ОПК-3,  ПК-1 | Зачет |
| 9 | Разработка рекомендаций по результатам исследований | 9 семестр/10 недели | 15 | ПК-1  ПК-2 | Зачет |
| 10 | Оформление заключения | 10 семестр/8 недели | 12 | ПК-1  ПК-2 | Зачет |

**5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И   
ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ НКР (ДИССЕРТАЦИИ)**

**5.1. Паспорт фонда оценочных средств**

При проведении текущего контроля и промежуточной аттестации по подготовке НКР (диссертации) проверяется сформированность у обучающихся компетенций*,* указанных в разделе 3 настоящей программы*.* Этапность формирования данных компетенций в процессе освоения образовательной программы определяется последовательным освоением дисциплин (модулей) и прохождением практик, а в процессе подготовки НКР (диссертации) – последовательным достижением результатов освоения содержательно связанных между собой разделов (этапов).

**Таблица 3**

**Соответствие разделов (этапов) подготовки НКР (диссертации),**

**результатов обучения и оценочных средств**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Контролируемые разделы (этапы) | Код контролируемой компетенции (компетенций) | Наименование  оценочного средства |
| 1 | Составление плана работы над диссертацией; написание введения (определение актуальности и практической значимости научной проблемы НКР (диссертации), обоснование целесообразности ее решения; определение цели, задач исследования; объекта и предмета исследования; формулирование научной гипотезы и т.д.) | УК-1  ОПК-3 | Приказ об утверждении темы НКР. Подготовленный план выполнения НКР  Зачет/аттестация на кафедре |
| 2 | Анализ состояния и степени изученности проблемы исследования/изучение современных направлений теоретических и прикладных научных исследований в соответствующей области науки/изучение теоретических источников в соответствии с темой НКР (диссертации) и поставленной проблемой | УК-3,  ОПК-4  ПК-1  ПК-2 | Оформление введения НКР (цель, задачи, проблемное поле, научная новизна и практическая значимость научно-исследовательской работы и др.). Зачет/аттестация на кафедре |
| 3 | Написание теоретической части исследования (1 главы). | ОПК-3,  ОПК-4,  ПК-1  ПК-2 | Подготовка теоретической части исследования в соответствии с планом работы.Зачет/аттестация на кафедре |
| 4 | Разработка методики экспериментальных (практических) исследований и проведение предварительных исследований | ОПК-3,  ОПК-3  ПК-1  ПК-2 | Методика экспериментальных исследований |
| 5 | Оценка результатов предварительных исследований, оформление результатов, Формулирование выводов и рекомендаций по 1 главе | ОПК-3,  ОПК-4, | Оформление теоретической главы диссертации.  Подготовка программы экспериментального исследования. Подготовка списка литературы.  Зачет/аттестация на кафедре |
| 6 | Проведение экспериментальных исследований (эмпирических, практических) | ОПК-3,  ПК-1  ПК-2 | Оформление результатов констатирующего эксперимента и обоснование программы формирующего эксперимента. Зачет/аттестация на кафедре |
| 7 | Обработка результатов исследований, разработка рекомендаций по результатам исследований | УК-1,  ОПК-3,  ОПК-4,  ПК-2 | Оформление результатов контрольного эксперимента Зачет/аттестация на кафедре |
| 8 | Оформление библиографического списка | ОПК-3,  ПК-1 | Оформление материалов экспериментального исследования, приложений. Разработка методических материалов. Заключение, Оформление библиографического списка.  Рецензирование и предварительное рассмотрение (предзащита) НКР на заседании кафедры. Зачет/аттестация на кафедре |
| 9 | Разработка рекомендаций по результатам исследований | ПК\_1  ПК-2 | Разработка рекомендаций. Зачет/аттестация на кафедре |
| 10 | Оформление заключения | ПК-1  ПК-2 | Оформление заключения.  Рецензирование и предварительное рассмотрение (предзащита) НКР на заседании кафедры. Зачет/аттестация на кафедре |

**5.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания**

Итогом выполнения всех разделов (этапов) работ является подготовленная научно-квалификационная работы (диссертация), оформленная в соответствии с требованиями, устанавливаемыми Минобрнауки России.

Зачет по подготовке НКР (диссертации) выставляется на основании представленных научному руководителю в печатном виде текста введения, глав, параграфов, заключения и т.д.

В таблице 4 приводятся примерные критерии оценивания компетенций, шкалы оценивания

**Таблица 4**

**Показатели оценивания результатов**

обучения при подготовке НКР (диссертации)

|  |  |
| --- | --- |
| Шкала оценивания | Критерии оценивания |
| зачтено | - задания (виды работ) определенные научным руководителем выполнены в срок;  - соблюдены требования к научному содержанию и качеству представленных структурных компонентов НКР (диссертации);  - представленные материалы структурированы и, оформлены в соответствии с требованиями ГОСТов;  - объем заимствований представленных материалов соответствуют нормам, установленным кафедрой (оригинальность не менее 80 % в системе Антиплагиат.ВУЗ) |
| не зачтено | - задания (виды работ), определенные научным руководителем не выполнены в срок;  - нарушены требования к научному содержанию и качеству представленных структурных компонентов НКР (диссертации);  - представленные материалы не структурированы и не оформлены в соответствии с требованиями ГОСТов;  - объем заимствований представленных материалов не соответствуют нормам, установленным кафедрой (оригинальность менее 80 % в системе Антиплагиат.ВУЗ) |

**5.3. Контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности**

**5.3. Контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности**

Оглавление (содержание) включает перечисление всех частей работы с указанием страницы начала каждой части. Введение, как правило, – короткий раздел объемом 6 – 10 страниц. И состоит из следующих подразделов:

• Актуальность исследования (которая включает описание теоретических и практических предпосылок, формулировку противоречий).

• Проблема исследования.

• Тема исследования.

• Объект исследования.

• Предмет исследования.

• Цель исследования.

• Гипотеза исследования.

• Задачи исследования.

• Методологическая основа исследования.

• Теоретическая основа исследования.

• Методы исследования.

• База исследования.

• Основные этапы исследования.

• Достоверность и обоснованность полученных результатов.

• Основные результаты исследования, их научная новизна.

• Теоретическая значимость результатов исследования.

• Практическая ценность результатов исследования.

• Положения, выносимые на защиту.

• Апробация результатов исследования.

• Внедрение результатов исследования.

• Структура и объем НКР.

Основной текст работы состоит из глав и параграфов, количество которых определяется спецификой работы. Объем основного текста составляет примерно от 80% до 90% от общего объема работы (без учета приложений). В 1 главе основного текста обычно дается обзор источников соответствующей отечественной и зарубежной литературы с анализом авторских концепций по исследуемой проблеме. В работах, представляющих теоретическое исследование, следует описать историю развития вопроса, раскрыть понятие и сущность изучаемого явления, рассмотреть существующие методические подходы к анализу данной проблемы и др. Рекомендуется остановиться на тенденциях развития тех или иных процессов, рассмотреть дискуссионные вопросы по теме. Текст ВКР не должен пересказывать существующие в научной литературе точки зрения, а свидетельствовать, что ее автор творчески их осмыслил и проанализировал. В работе следует обосновать почему автор придерживается той или иной концепции и аргументировать научную и практическую ценность результатов исследования. Во 2 главе следует представить характеристику объекта исследования, провести экономический, финансовый, статистический и иной анализ собранного материала в рамках избранной темы. Проводятся практические исследования с помощью тех или иных методов и методик, выбор которых обоснован. В 3 главе даются рекомендации к практическому применению полученных результатов и обосновывается их эффективность. Таблицы и графики могут быть включены как в основную часть работы, так и в приложения (при большом их объеме). Изложение содержания работы должно быть строго логичным. Следует обратить внимание на переход от одной главы к другой. Объем всех глав ВКР должен быть примерно равным. Особое значение должно придаваться ссылкам на использованные литературные источники. В теоретическом обзоре 1-й главы допустимо использовать любое количество цитат и заимствований текста, при условии обязательной ссылки на источник заимствования, который должен быть легко проверяем и, как правило, представлять авторитетное в научном мире, мнение. Все ссылки на источники обязательно должны быть правильно оформлены, т.е. в соответствии с правилами оформления ссылок. Как правило, это инициалы и фамилия автора, наименование работы, номер тома (если есть), город в котором издана работа (кроме журналов), наименование издательского органа, год (и/или номер) выпуска, страница, с которой была взята информация и т.д. Каждая глава выпускной квалификационной работы должна заканчиваться выводами (не более 1 стр). Текст каждого раздела работы следует начинать с нового листа. Заключение ВКР – часть научной работы, в которой показывается, из каких основных предпосылок и каких вспомогательных результатов следует основной результат. Содержит также перечень наиболее интересных и важных выводов, вытекающих из результатов и общего содержания работы. В заключении не следует приводить результаты, которые не были обоснованы в содержании работы, или выводы, не следующие из этого содержания, не надо вдаваться в подробные разъяснения и обоснования каких-либо положений. Заключение должно быть кратким. Объем заключения от 3 до 6 страниц.

Раздел «Заключение», как правило, должен содержать два подраздела: «Основные научные результаты научного исследования» и «Рекомендации по практическому использованию результатов».

В первом подразделе дается краткое изложение сущности научных результатов ВКР. В этом подразделе формулировка отличительных признаков новых научных результатов может быть представлена более подробно, чем в положениях, выносимых на защиту. В нем приводятся не только основные результаты, обладающие научной новизной, но и другие результаты (например, предложенные методики, созданные экспериментальные установки и другое), дополнительно характеризующие квалификацию аспиранта.

Во втором подразделе обсуждаются возможности практического применения полученных результатов. В нем же могут быть обсуждены перспективы дальнейшего развития данного научного направления. При наличии актов, справок об использовании (внедрении) полученных результатов, авторских свидетельств, патентов, других материалов, относящихся к объектам интеллектуальной собственности, зарегистрированным в установленном порядке, в соответствующих пунктах этого подраздела следует делать ссылки на эти документы.

Библиографический список (список литературы) включает источники и литературу, которыми пользовался автор при изучении темы и написании выпускной квалификационной работы. Список литературы должен содержать не менее 60 литературных источников, в том числе не менее 30% периодических изданий. Приветствуется использование научной литературы на иностранных языках, но в объеме не более 10% (если выпускная квалификационная работа не связана с изучением иностранных языков или зарубежного опыта). Печатные источники информации должны составлять большую часть библиографического списка (не менее 70%).

**5.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности**

Промежуточная аттестация по подготовке НКР (диссертации) осуществляется в форме собеседования с научным руководителем, которое проводится два раза в год по итогам выполнения каждого раздела (этапа) работы, указанного в индивидуальном учебном плане работы аспиранта.

Оценка «зачтено» означает успешное прохождение аттестационного испытания. Оценка «не зачтено» является академической задолженностью аспиранта и должна ликвидироваться в установленные университетом порядке и сроки. Аспиранты, не сдавшие в установленные сроки зачет по подготовке НКР (диссертации), к государственной итоговой аттестации не допускаются.

**5.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности**

Промежуточная аттестация по подготовке НКР (диссертации) осуществляется в форме собеседования с научным руководителем, которое проводится два раза в год по итогам выполнения каждого раздела (этапа) работы, указанного в индивидуальном учебном плане работы аспиранта.

Оценка «зачтено» означает успешное прохождение аттестационного испытания. Оценка «не зачтено» является академической задолженностью аспиранта и должна ликвидироваться в установленные университетом порядке и сроки. Аспиранты, не сдавшие в установленные сроки зачет по подготовке НКР (диссертации), к государственной итоговой аттестации не допускаются.

**6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ   
ПОДГОТОВКИ НКР (ДИССЕРТАЦИИ)**

**а) Основная литература:**

1. Гершензон В.Е., Смирнова Е.В., Элиас В.В. Информационные технологии в управлении качеством среды обитания: учебное пособие. М.: Изд. центр "Академия", 2003. – 288 с. (12 экз.)

2. Гончаренко Л.П. Управление безопасностью : учебное пособие. - М. : КНОРУС, 2005. - 272 с. (1 экз).

3.Комлацкий В.И., Логинов С.В., Комлацкий Г.В. Планирование и организация научных исследований.Ростовн/Д.: Феникс, 2014. URL:<http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785222218402.html> (ЭБС «Консультант студента»)

4. Даниленко О.В. Теоретико-методологические аспекты подготовки и защиты научно- исследовательской работы - М. : ФЛИНТА, 2016. URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785976527119.html> (ЭБС «Консультант студента»).

**б) Дополнительная литература:**

1.Безопасность жизнедеятельности. Безопасность в чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера: учебное пособие. М. : Высш. шк., 2007. - 592 с. - (10 экз)

2. Феоктистова, О.Г. Безопасность жизнедеятельности (медико-биологические основы): учебное пособие. Ростов н/Д: Феникс, 2006. - 320 с. (1экз).

3.Белов, С.В. Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды: учебник. М. : Юрайт, 2014. - 702 с. (10 экз.).

5.Ефремов, И. В. Сборник задач, практических заданий по курсу системы защиты среды

обитания. учебное пособие. Оренбург : Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2016. URL: http://www.iprbookshop.ru/61404.html (ЭБС IPR BOOKS)

6.Калыгин В.Г., Бондарь В.Г., Дедеян Р.Я. Безопасность жизнедеятельности. Промышленная и экологическая безопасность, безопасность в техногенных чрезвычайных ситуациях. Курс лекций. М. : КолосС, 2013. URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN5953202210.html> (ЭБС «Консультант студента»)

7. Лапаева М.Г. Методология научных исследований. Оренбург.: ОГУ, 2017. URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785741017913.html> (ЭБС «Консультант студента»).

8. Кравцова Е.Д Логика и методология научных исследований: учебное пособие. Красноярск.: СФУ, 2014. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785763829464.html> (ЭБС «Консультант студента»).

9. Сафронова Т. Н. Основы научных исследований: учебное пособие. Красноярск. : СФУ, 2016. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785763834284.html> (ЭБС «Консультант студента»).

**в) Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимый для подготовки НКР (диссертации)**

**Электронно-библиотечная система (ЭБС) ООО «Политехресурс» «Консультант студента»**[**www.studentlibrary.ru**](http://www.studentlibrary.ru/)**.**

**Электронная библиотечная система** **IPRbooks.** [www.iprbookshop.ru](http://www.iprbookshop.ru/)

**г) Перечень программного обеспечения и информационных справоч**ных систем

**Перечень лицензионного программного обеспечения**

**2020-2021 уч.г.**

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование программного обеспечения | Назначение |
| Adobe Reader | Программа для просмотра электронных документов |
| MathCad 14 | Система компьютерной алгебры из класса систем автоматизированного проектирования, ориентированная на подготовку интерактивных документов с вычислениями и визуальным сопровождением |
| **Платформа дистанционного обучения LМS Moodle** | Виртуальная обучающая среда |
| 1С: Предприятие 8 | Система автоматизации деятельности на предприятии |
| Mozilla FireFox | Браузер |
| Microsoft Office 2013,  Microsoft Office Project 2013, Microsoft Office Visio 2013 | Пакет офисных программ |
| 7-zip | Архиватор |
| Microsoft Windows 7 Professional | Операционная система |
| Kaspersky Endpoint Security | Средство антивирусной защиты |
| KOMPAS-3D V13 | Создание трехмерных ассоциативных моделей отдельных элементов и сборных конструкций из них |
| Blender | Средство создания трехмерной компьютерной графики |
| Cisco Packet Tracer | Инструмент моделирования компьютерных сетей |
| Google Chrome | Браузер |
| CodeBlocks | **Кроссплатформенная среда разработки** |
| Eclipse | Среда разработки |
| Far Manager | Файловый менеджер |
| Lazarus | Среда разработки |
| Notepad++ | Текстовый редактор |
| OpenOffice | Пакет офисных программ |
| Opera | Браузер |
| Paint .NET | Растровый графический редактор |
| PascalABC.NET | Среда разработки |
| PyCharm EDU | Среда разработки |
| R | **Программная среда вычислений** |
| Scilab | Пакет прикладных математических программ |
| Sofa Stats | Программное обеспечение для статистики, анализа и отчетности |
| VirtualBox | Программный продукт виртуализации операционных систем |
| VLC Player | Медиапроигрыватель |
| VMware (Player) | Программный продукт виртуализации операционных систем |
| WinDjView | Программа для просмотра файлов в формате DJV и DjVu |
| Maple 18 | Система компьютерной алгебры |
| MATLAB R2014a | Пакет прикладных программ для решения задач технических вычислений |
| Microsoft Visual Studio | Среда разработки |
| Oracle SQL Developer | Среда разработки |
| VISSIM 6 | Программа имитационного моделирования дорожного движения |
| VISUM 14 | Система моделирования транспортных потоков |
| IBM SPSS Statistics 21 | Программа для статистической обработки данных |
| ObjectLand | Геоинформационная система |
| КРЕДО ТОПОГРАФ | Геоинформационная система |
| Полигон Про | Программа для кадастровых работ |
| **Microsoft Security Assessment Tool. Режим доступа: http://www.microsoft.com/ru-ru/download/details.aspx?id=12273 (Free)**  **Windows Security Risk Management Guide Tools and Templates. Режим доступа: http://www.microsoft.com/en-us/download/details.aspx?id=6232 (Free)** | Программы для информационной безопасности |

**Перечень электронно-библиотечных систем (ЭБС)**

|  |  |
| --- | --- |
| *Учебный год* | *Наименование ЭБС* |
| **2020/2021** | **Электронная библиотека «Астраханский государственный университет» собственной генерации на платформе ЭБС «Электронный Читальный зал – БиблиоТех».** [https://biblio.asu.edu.ru](https://biblio.asu.edu.ru/)  *Учетная запись образовательного портала АГУ* |
| **Электронно-библиотечная система (ЭБС) ООО «Политехресурс» «Консультант студента».** Многопрофильный образовательный ресурс «Консультант студента» является электронной библиотечной системой, предоставляющей доступ через сеть Интернет к учебной литературе и дополнительным материалам, приобретенным на основании прямых договоров с правообладателями. Каталог в настоящее время содержит около 15000 наименований.  [www.studentlibrary.ru](http://www.studentlibrary.ru/). *Регистрация с компьютеров АГУ* |
| **Электронная библиотечная система издательства ЮРАЙТ, раздел «Легендарные книги».** [www.biblio-online.ru](http://www.biblio-online.ru/), <https://urait.ru/> |
| **Электронная библиотечная система IPRbooks.** [www.iprbookshop.ru](http://www.iprbookshop.ru/) |

**Перечень современных профессиональных баз данных, информационных справочных систем**

|  |  |
| --- | --- |
| *Учебный год* | *Наименование современных профессиональных баз данных, информационных справочных систем* |
| **2020/2021** | Электронный каталог Научной библиотеки АГУ на базе MARK SQL НПО «Информ-систем».  [https://library.asu.edu.ru](https://library.asu.edu.ru/) |
|  | Электронный каталог «Научные журналы АГУ»: <http://journal.asu.edu.ru/> |
|  | [Универсальная справочно-информационная полнотекстовая база данных периодических изданий ООО "ИВИС"](http://asu.edu.ru/images/File/dogovor_IVIS1.pdf). [http://dlib.eastview.com](http://dlib.eastview.com/)  *Имя пользователя: AstrGU  Пароль: AstrGU* |
|  | <Электронно-библиотечная> система elibrary. [http://elibrary.ru](http://elibrary.ru/) |
|  | Корпоративный проект Ассоциации региональных библиотечных консорциумов (АРБИКОН) «Межрегиональная аналитическая роспись статей» (МАРС) - сводная база данных, содержащая полную аналитическую роспись 1800 названий журналов по разным отраслям знаний. Участники проекта предоставляют друг другу электронные копии отсканированных статей из книг, сборников, журналов, содержащихся в фондах их библиотек.  [http://mars.arbicon.ru](http://mars.arbicon.ru/) |
|  | +Электронные версии периодических изданий, размещенные на сайте информационных ресурсов [www.polpred.com](http://www.polpred.com/) |
|  | Справочная правовая система КонсультантПлюс.  Содержится огромный массив справочной правовой информации, российское и региональное законодательство, судебную практику, финансовые и кадровые консультации, консультации для бюджетных организаций, комментарии законодательства, формы документов, проекты нормативных правовых актов, международные правовые акты, правовые акты, технические нормы и правила.  [http://www.consultant.ru](http://www.consultant.ru/) |
|  | Информационно-правовое обеспечение «Система ГАРАНТ».  В системе ГАРАНТ представлены федеральные и региональные правовые акты, судебная практика, книги, энциклопедии, интерактивные схемы, комментарии ведущих специалистов и материалы известных профессиональных изданий, бланки отчетности и образцы договоров, международные соглашения, проекты законов.  Предоставляет доступ к федеральному и региональному законодательству, комментариям и разъяснениям из ведущих профессиональных СМИ, книгам и обновляемым энциклопедиям, типовым формам документов, судебной практике, международным договорам и другой нормативной информации. Всего в нее включено более 2,5 млн документов. В программе представлены документы более 13 000 федеральных, региональных и местных эмитентов.  [http://garant-astrakhan.ru](http://garant-astrakhan.ru/) |
|  | Единое окно доступа к образовательным ресурсам [http://window.edu.ru](http://window.edu.ru/) |
|  | Министерство науки и высшего образования Российской Федерации <https://minobrnauki.gov.ru/> |
|  | Министерство просвещения Российской Федерации [https://edu.gov.ru](https://edu.gov.ru/) |
|  | Официальный информационный портал ЕГЭ [http://www.ege.edu.ru](http://www.ege.edu.ru/) |
|  | Федеральное агентство по делам молодежи (Росмолодежь) [https://fadm.gov.ru](https://fadm.gov.ru/) |
|  | Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки (Рособрнадзор) [http://obrnadzor.gov.ru](http://obrnadzor.gov.ru/) |
|  | Сайт государственной программы Российской Федерации «Доступная среда» [http://zhit-vmeste.ru](http://zhit-vmeste.ru/) |
|  | Российское движение школьников <https://рдш.рф> |
|  | Официальный сайт сетевой академии cisco: [www.netacad.com](http://www.netacad.com/) |

**Перечень международных реферативных баз данных научных изданий**

|  |  |
| --- | --- |
| *Учебный год* | *Наименование международных реферативных баз данных научных изданий* |
| **2020-2021** | Зарубежный электронный ресурс Издательства SpringerNature. |
|  | Зарубежный электронный ресурс Elsevier ScienceDirect |
|  | Зарубежный электронный ресурс Elsevier Scopus |
|  | Зарубежный электронный ресурс Clarivate Analytics – Web of Science Core Collection |

**7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПОДГОТОВКИ НКР (ДИССЕРТАЦИИ)**

Университет располагает информационно-библиотечным центром, обладающим научными изданиями по проблемам педагогической науки и технологиям педагогической деятельности, к которой обеспечен доступ каждому обучающемуся.

В библиотеке и компьютерных классах университета имеется возможность осуществления одновременного индивидуального доступа к системе обучающихся. Имеется доступ к современным профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам.

Библиотечный фонд укомплектован печатными изданиями научной литературы и специализированных периодических изданий, а также официальными, справочно-библиографическими изданиями, необходимыми для осуществления педагогической деятельности по направлению «Образование и педагогические науки».

Компьютерные классы имеют необходимый комплекс программных средств и обеспечивают предоставление необходимого рабочего времени для подготовки различных проектов и заданий по направлению 44.06.01 «Образование и педагогические науки», квалификация (степень): Исследователь, Преподаватель-исследователь.

При необходимости программа НКР может быть адаптирована для обеспечения образовательного процесса инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, в том числе для обучения с применением дистанционных образовательных технологий. Для этого требуется заявление аспиранта (его законного представителя) и заключение психолого-медико-педагогической комиссии (ПМПК).