

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Брянский государственный университет имени академика И.Г. Петровского»

Естественно – научный институт
Физико – математический факультет
Кафедра математического анализа, алгебры и геометрии

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий кафедрой



_____ (Путилов С.В.)
28 апреля 2020 г.

**Методические рекомендации по выполнению и защите выпускной квалификационной
работы (ВКР)**

Направление подготовки
44.03.01 Педагогическое образование

Направленность (профиль) подготовки
«Математика»

Квалификация (степень) выпускника:

Бакалавр

Форма обучения
очная

Брянск, 2020

| | | |
|---------|---|----|
| 1. | ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ | 3 |
| 1.1. | Направление подготовки..... | 3 |
| 1.2. | Нормативные документы..... | 3 |
| 2. | ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ВКР | 4 |
| 2.1. | Компетенции обучающегося, формируемые ВКР..... | 4 |
| 2.3. | Тематическое содержание ВКР..... | 15 |
| 3. | СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ВКР | 15 |
| 3.1. | Структура ВКР..... | 15 |
| | Титульный лист ВКР..... | 16 |
| 3.2. | Содержание ВКР..... | 17 |
| 3.3. | Объем ВКР..... | 17 |
| 4. | ОФОРМЛЕНИЕ ВКР | 18 |
| 4.1.1. | Текст ВКР..... | 18 |
| 4.1.2. | Нумерация разделов ВКР..... | 18 |
| 4.1.3. | Литература ВКР..... | 18 |
| 4.1.4. | Приложения ВКР..... | 18 |
| 5. | ОРГАНИЗАЦИЯ И КОНТРОЛЬ ВЫПОЛНЕНИЯ ВКР | 18 |
| 5.1. | Порядок выполнения ВКР..... | 18 |
| 5.1.3. | Тема ВКР..... | 18 |
| 5.1.4. | Лист согласования тематики ВКР..... | 19 |
| 5.1.5. | Задание на выполнение ВКР..... | 20 |
| 5.1.6- | Научный руководитель ВКР..... | 21 |
| 5.1.10. | | |
| 5.1.11. | Отзыв на ВКР..... | 21 |
| 5.1.12. | Рецензия на ВКР (если требуется)..... | 22 |
| 5.1.13. | Сроки ознакомления с отзывом и рецензией..... | 23 |
| 5.1.13. | Сроки передачи отзыва и рецензии в ГЭК..... | 23 |
| 5.1.16. | Порядок выполнения ВКР лицами с ограниченными возможностями..... | 23 |
| 6. | ЗАЩИТА ВКР | 23 |
| 6.1. | Предзащита ВКР..... | 23 |
| 6.2. | Проверка ВКР в системе «Антиплагиат»..... | 23 |
| 6.3. | Допуск ВКР к защите..... | 23 |
| 6.4. | Организация защиты ВКР..... | 23 |
| 6.5. | Защита ВКР..... | 24 |
| 6.6. | Оценка ВКР..... | 24 |
| 6.7. | Апелляция о нарушении установленной процедуры проведения защиты ВКР... .. | 25 |
| 6.8. | Выпускнику, не защитившему ВКР в установленный срок..... | 25 |
| 6.9. | Выпускнику, не прошедшему ГИА..... | 25 |
| 7. | ХРАНЕНИЕ ВКР. ДОСТУП К ТЕКСТУ ВКР | 26 |
| 7.1. | Электронная версия ВКР..... | 26 |
| 7.2. | Доступ к тексту ВКР..... | 26 |
| 7.3. | Бумажный вариант ВКР..... | 26 |
| 8. | ЛИТЕРАТУРА ПО ТЕМЕ ВКР | 26 |

Содержание

I. Общие положения

1.1. Методические рекомендации по выполнению и защите выпускной квалификационной работы (далее - МР) разработаны в целях установления общего порядка подготовки к процедуре защиты и защите выпускной квалификационной работы (далее - ВКР) обучающимися выпускных курсов физико-математического факультета ФГБОУ ВО «Брянский государственный университет имени академика И.Г. Петровского» (далее - БГУ, Университет) по направлению 44.03.01 «Педагогическое образование», направленность(профиль) «Математика».

1.2. Настоящие МР разработаны на основании:

- ФЗ N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 года;

- «Дорожная карта» (Распоряжение Правительства РФ от 30 декабря 2012 г. № 2620-р

Об утверждении плана мероприятий «Изменения в отраслях социальной сферы, направленные на повышение эффективности образования и науки»);

- Федеральный государственный образовательный стандарт (ФГОС) высшего образования (ВО) – бакалавриат по направлению подготовки 44.03.01 Педагогическое образование, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 22 февраля 2018 г. № 121, зарегистрирован в Минюсте России 15.03.2018 № 50362;

- Профессиональный стандарт «Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)», утвержденный приказом Минтруда России от 18.10.2013 №544н (с изм. от 25.12.2014 №1115н).

- Приказ Министерства образования и науки РФ от 29.06.2015 №636 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры».

- Приказ Министерства образования и науки РФ от 27.11.2015 №1383 «Об утверждении Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования».

- Нормативно-методические документы Министерства образования и науки РФ.

- Устав федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Брянский государственный университет имени академика И.Г. Петровского».

- Порядок проведения самообследования университетом, утверждённый решением учёного совета Университета от 29.10.2015г., протокол №8 (приказ БГУ от 01.12.2015г. №2486 – ст).

- Положение об организации образовательного процесса для обучающихся – инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья, утверждённое решением учёного совета Университета от 29.10.2015г., протокол №8 (приказ БГУ от 01.12.2015г. №2486).

- Положение о кафедре ФГБОУ ВО «Брянский государственный университет имени академика И.Г. Петровского», утверждённое решением учёного совета Университета от 25.02.2016г., протокол №2 (приказ БГУ от 17.03.2016г. №318).

- Положение о выпускной квалификационной работе по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в ФГБОУ ВО «Брянский государственный университет имени академика И.Г.Петровского» утвержденное ученым Советом БГУ протокол №7, от 14 декабря 2017 года.

- Положение о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования, утверждённое решением учёного совета Университета от 24.12.2015г., протокол №11 (приказ БГУ от 28.12.2015г. №2543)

- Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры в ФГБОУ ВО «Брянский государственный университет имени академика И.Г. Петровского», утверждённый решением учёного совета Университета от 31.03.2016г., протокол №3 (приказ БГУ от 31.03.2016г. №400).

- Положение о выпускных квалификационных работах, утверждённый решением учёного совета Университета от 22.09.2015г., протокол №7 (приказ БГУ от 05.11.2015г. №2307-ст).

- Положение о научно-исследовательской работе обучающихся, осваивающих образовательные программы бакалавриата, программы специалитета, программы магистратуры, утверждённое решением учёного совета Университета от 24.12.2015г., протокол №11 (Приказ БГУ от 11.02.2016г. №193).

- Положение о фондах оценочных средств, утверждённое решением учёного совета Университета от 24.12.2015г., протокол №11 (Приказ БГУ от 11.02.2016 №196).

1.3. Защита ВКР является обязательной формой государственной итоговой аттестации обучающегося по данному направлению и выполняется в форме бакалаврской работы.

1.4 ВКР представляет собой выполненную обучающимся (несколькими обучающимися совместно) работу, демонстрирующую уровень подготовленности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности.

II. Цели и задачи ВКР

2.1. ВКР - это квалификационное, комплексное научное исследование, являющееся заключительным этапом обучения студентов по образовательной программе. Выполнение ВКР имеет следующие цели и задачи:

- систематизация, закрепление и расширение теоретических и практических знаний студентов в соответствии с ОПОП по данному направлению;

- развитие навыков ведения самостоятельных научных исследований в области теории и методики обучения и воспитания (математика), направленное на создание методической системы обучения математике;

- разработка конкретных компонентов методической системы обучения, обладающих требованиями новизны, научной состоятельности, методической эффективности;

- подготовка выпускника по данному направлению к научно-исследовательской, учебно-воспитательной и экспертно-аналитической работе в содержании педагогической деятельности;

- определение уровня теоретических и практических знаний обучающихся, а также умений применять их для решения конкретных практических задач в процессе педагогической деятельности;

- завершение формирования следующих компетенций:

| Наименование категории (группы) универсальных компетенций | Код и наименование универсальной компетенции | Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции |
|---|--|---|
| Системное и критическое мышление | УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач | УК-1.1. Знает: методы критического анализа и оценки современных научных достижений; основные принципы критического анализа. |
| | | УК-1.2. Умеет: выбирать источники информации, адекватные поставленным задачам и соответствующие научному мировоззрению; рассматривать различные точки зрения на поставленную задачу в рамках научного мировоззрения и определять рациональные идеи; анализировать задачу, выделяя этапы её решения, действия по решению задачи; получать новые знания на основе анализа, синтеза и других методов. |
| | | УК-1.3. Владеет: исследованием проблем |

| | | |
|--|---|---|
| | | <p>профессиональной деятельности с применением анализа, синтеза и других методов интеллектуальной деятельности; выявлением научных проблем и использованием адекватных методов для их решения; демонстрацией оценочных суждений в решении проблемных профессиональных ситуаций.</p> |
| <p>Разработка и реализация проектов</p> | <p>УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений</p> | <p>УК-2.1. Знает: юридические основания для организации деятельности и представления её результатов; правовые нормы, предъявляемые к способам решения профессиональных задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений; правовые нормы для оценки результатов решения задач.</p> |
| | | <p>УК-2.2. Умеет: формулировать задачи в соответствии с целью проекта; определять имеющиеся ресурсы для достижения цели проекта; проверять и анализировать профессиональную документацию; выдвигать инновационные идеи и нестандартные подходы к их реализации в целях реализации деятельности; анализировать нормативную документацию.</p> |
| | | <p>УК-2.3. Владеет: навыками аргументированного отбора и реализации различных способов решения задач в рамках цели проекта; публичного представления результатов решения задач исследования, проекта, деятельности.</p> |
| <p>Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)</p> | <p>УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни</p> | <p>УК-6.1. Знает: основы саморазвития, самореализации, использования творческого потенциала собственной деятельности; основные научные школы психологии; деятельностный подход в исследовании личностного развития; технологию и методику самооценки; теоретические основы акмеологии, уровни анализа психических явлений.</p> |
| | | <p>УК-6.2. Умеет: создавать и достраивать индивидуальную траекторию саморазвития при получении профессионального образования; определять свои личные ресурсы, возможности и ограничения для достижения поставленных и перспективных целей, приоритеты профессиональной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки; планировать самостоятельную деятельность в решении профессиональных задач.</p> |

| | | |
|--|--|--|
| | | <p>УК-6.3. Владеет: навыками определения эффективного направления действий в области профессиональной деятельности, перспективных целей деятельности с учётом личностных возможностей, требований рынка труда; способами принятия решений на уровне собственной профессиональной деятельности; навыками планирования этапов карьерного роста.</p> |
|--|--|--|

| Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций | Код и наименование общепрофессиональной компетенции | Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции |
|---|--|---|
| Совместная и индивидуальная учебная и воспитательная деятельность обучающихся | ОПК-3. Способен организовывать совместную и индивидуальную учебную и воспитательную деятельность обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов | ОПК-3.1. Знает: психологические и педагогические закономерности и принципы организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями; факторы социализации личности, индикаторы индивидуальных особенностей траекторий жизни. |
| | | ОПК-3.2. Умеет: определять и реализовывать формы, методы и средства для организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов, требованиями инклюзивного образования; соотносить виды адресной помощи с индивидуальными образовательными потребностями обучающихся. |
| | | ОПК-3.3. Владеет: способами организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов, требованиями инклюзивного образования; действиями оказания адресной помощи обучающимся. |
| Построение воспитывающей образовательной среды | ОПК-4. Способен осуществлять духовно-нравственное воспитание обучающихся на основе базовых национальных ценностей | ОПК-4.1. Знает: принципы, направления и подходы к реализации процесса воспитания; методы и приёмы духовно-нравственного воспитания обучающихся в учебной и внеучебной деятельности на основе базовых национальных ценностей; виды современных педагогических средств, обеспечивающих создание |

| | | |
|--|---|--|
| | | <p>воспитывающей образовательной среды с учетом своеобразия социальной ситуации развития обучающихся.</p> <p>ОПК-4.2. Умеет: ставить цели и задачи духовно-нравственного воспитания обучающихся; осуществлять отбор диагностических средств для определения уровня сформированности духовно-нравственных ценностей у обучающихся; реализовывать современные, в том числе интерактивные, формы, методы и технологии воспитательной работы, используя их в учебной и внеучебной деятельности; строить воспитательную деятельность с учетом культурных различий детей, половозрастных и индивидуальных особенностей.</p> <p>ОПК-4.3. Владеет: педагогическим инструментарием осуществления духовно-нравственного воспитания обучающихся на основе базовых национальных ценностей; способами оценки воспитательных результатов в различных видах учебной и внеучебной деятельности.</p> |
| Контроль и оценка формирования результатов образования | ОПК-5. Способен осуществлять контроль и оценку формирования результатов образования обучающихся, выявлять и корректировать трудности в обучении | <p>ОПК-5.1. Знает: планируемые образовательные результаты в соответствии с федеральными государственными образовательными стандартами конкретного уровня образования (личностные, предметные, метапредметные); принципы, формы, методы, средства и приёмы организации контроля и оценивания образовательных результатов обучающихся, выявления и психолого-педагогической коррекции трудностей в обучении в мониторинговом режиме.</p> <p>ОПК-5.2. Умеет: определять и реализовывать формы, методы и средства осуществления контроля и оценки сформированности образовательных результатов обучающихся; проводить педагогическую диагностику неуспеваемости обучающихся и психолого-педагогическую коррекцию индивидуальных и групповых трудностей в обучении в мониторинговом режиме.</p> <p>ОПК-5.3. Владеет: приемами реализации контроля и оценки сформированности образовательных результатов обучающихся; действиями освоения и применения специальных методов и технологий, позволяющих проводить коррекционно-развивающую работу с неуспевающими обучающимися.</p> |
| Психолого-педагогические | ОПК-6. Способен использовать | <p>ОПК-6.1. Знает: законы и закономерности развития</p> |

| | | |
|--|--|---|
| технологии в профессиональной деятельности | психолого-педагогические технологии в профессиональной деятельности, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями | <p>личности и проявления личностных свойств; особенности использования психолого-педагогических технологий в профессиональной деятельности, необходимых для индивидуализации обучения в контексте задач инклюзии; психолого-педагогические основы учебной деятельности с учётом индивидуальных особенностей обучающихся.</p> <p>ОПК-6.2. Умеет: разрабатывать и реализовывать индивидуальные образовательные маршруты, индивидуально-ориентированные образовательные программы с учетом личностных, возрастных и гендерных особенностей обучающихся; применять психолого-педагогические технологии (в том числе инклюзивные), необходимые для адресной работы с различными категориями обучающихся (одаренные дети, социально уязвимые дети, дети, попавшие в трудные жизненные ситуации, дети-мигранты, дети-сироты, дети с особыми образовательными потребностями, дети с ОВЗ, дети с девиациями поведения), оценивать их результативность.</p> <p>ОПК-6.3. Владеет: действиями по разработке (совместно с другими специалистами) и реализации совместно с родителями (законными представителями) программ индивидуального развития обучающегося; технологиями реализации индивидуальных образовательных маршрутов, индивидуально-ориентированных образовательных программ обучающихся.</p> |
| Взаимодействие с участниками образовательных отношений | ОПК-7. Способен взаимодействовать с участниками образовательных отношений в рамках реализации образовательных программ | <p>ОПК-7.1. Знает: закономерности формирования и развития детско-взрослых сообществ, их социально-психологические особенности; закономерности развития детских и подростковых сообществ; психолого-педагогические закономерности, принципы, особенности, этические и правовые нормы взаимодействия с участниками образовательных отношений в рамках реализации образовательных программ.</p> <p>ОПК-7.2. Умеет: определять права и обязанности участников образовательных отношений в рамках реализации образовательных программ, в том числе в урочной и внеурочной деятельности, коррекционной работе; обоснованно выбирать и реализовывать формы, методы и средства взаимодействия с участниками образовательных отношений в рамках реализации образовательных программ; предупреждать и продуктивно разрешать межличностные</p> |

| | | |
|--|---|---|
| | | конфликты. ОПК-7.3. Владеет: приемами выстраивания конструктивного общения и взаимодействия с участниками образовательных отношений в рамках реализации образовательных программ; способами предупреждения и продуктивного разрешения межличностных конфликтов. |
| Научные основы педагогической деятельности | ОПК-8. Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний | ОПК-8.1. Знает: историю, теорию, закономерности и принципы построения и функционирования образовательных систем, роль и место образования в жизни личности и общества; культурно-исторические, нормативно-правовые, аксиологические, этические, психологические основы педагогической деятельности. |
| | | ОПК-8.2. Умеет: осуществлять педагогическое целеполагание и решать задачи профессиональной педагогической деятельности на основе специальных научных знаний; оценивать результативность собственной педагогической деятельности. |
| | | ОПК-8.3. Владеет: технологиями осуществления профессиональной педагогической деятельности на основе специальных научных знаний; методами анализа педагогической ситуации, профессиональной рефлексии на основе специальных научных знаний в соответствии с предметной областью (согласно профилям подготовки). |

| Задача ПД | Объект или область знания | Код и наименование профессиональной компетенции | Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции | Основание (ПС, анализ опыта) |
|--|---|--|--|--|
| Тип задач профессиональной деятельности: педагогический | | | | |
| Проектирование и реализация образовательного процесса в образовательных организациях основного общего, среднего общего образования, организациях | Образовательный процесс в сфере основного и среднего общего, дополнительного образования; обучение, воспитание и развитие обучающихся | ПК-1. Способен применять базовые научно-теоретические знания и практические умения по предметам при реализации образовательного процесса | ПК-1.1. Знает: базовые основы высшей математики; содержание, сущность, закономерности, принципы и базовые теории элементарной математики; закономерности, определяющие место математики в общей картине мира; структуру, содержание предметов школьной математики. | 01.001 Профессиональный стандарт «Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, |
| | | | ПК-1.2. Умеет: анализировать базовые научно-теоретические | |

| | | | | | |
|------------------------------|--|--|---|--|---|
| дополнительного образования. | | | представления о сущности, закономерностях, принципах и особенностях изучаемых предметов школьной математики; осуществлять отбор учебного содержания для реализации в различных формах обучения математике в соответствии с дидактическими целями и возрастными особенностями обучающихся. | среднего общего образования) (воспитатель, учитель)» 01.003 Профессиональный стандарт «Педагог дополнительного образования детей и взрослых» | |
| | | | ПК-1.3. Владеет: навыками системного анализа базовых научно-теоретических положений математики для решения профессиональных задач; предметным содержанием школьной математики; умениями отбора вариативного содержания с учётом взаимосвязи урочной и внеурочной форм обучения математике. | | |
| | | | ПК-2. Способен конструировать содержание образования и реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов | | ПК-2.1. Знает: содержание учебных предметов по математике, требования примерных образовательных программ; перечень и содержательные характеристики учебной документации по вопросам организации и реализации образовательного процесса; принципы и методы разработки рабочей программы учебной дисциплины; программы и учебники по учебным дисциплинам. |
| | | | ПК-2.2. Умеет: критически анализировать учебные материалы предметных областей с точки зрения их научности, психолого-педагогической и методической целесообразности использования; конструировать содержание обучения по математике в соответствии с уровнем развития научного знания и с учетом возрастных | | |

| | | | |
|--|--|---|--|
| | | | <p>особенностей обучающихся; применять принципы и методы разработки рабочей программы учебной дисциплины на основе примерных основных общеобразовательных программ.</p> <p>ПК-2.3. Владеет: навыками разработки и реализации программы учебной дисциплины в рамках основной общеобразовательной программы; навыками корректировки рабочей программы учебной дисциплины для различных категорий обучающихся и реализации учебного процесса в соответствии с основной общеобразовательной программой; конструирования предметного содержания и адаптации его в соответствии с особенностями целевой аудитории.</p> |
| | | <p>ПК-3. Способен осуществлять обучение по учебным предметам на основе использования современных предметно-методических подходов и образовательных технологий</p> | <p>ПК-3.1. Знает: концептуальные положения и требования к организации образовательного процесса по математике, определяемые ФГОС основного и среднего общего образования; условия выбора образовательных технологий для достижения планируемых образовательных результатов обучения; требования к оснащению и оборудованию учебных кабинетов и подсобных помещений к ним; средства обучения и их дидактические возможности; современные педагогические технологии реализации системно-деятельностного, компетентностного подходов с учетом возрастных и индивидуальных особенностей обучающихся.</p> <p>ПК-3.2. Умеет: использовать достижения отечественной и зарубежной методики обучения математике, современных методических направлений и концепций для решения конкретных задач практического характера; разрабатывать учебную</p> |

| | | | | |
|--|--|---|---|--|
| | | | <p>документацию; самостоятельно планировать учебную работу в рамках образовательной программы и осуществлять реализацию программ по учебным предметам; разрабатывать технологическую карту урока, включая постановку его задач и планирование учебных результатов; проводить учебные занятия с использованием современных информационных технологий и методик обучения; организовать самостоятельную деятельность обучающихся, в том числе исследовательскую; использовать разнообразные формы, приемы, методы и средства обучения, в том числе по индивидуальным учебным планам; осуществлять контрольно-оценочную деятельность в образовательном процессе, в том числе посредством использования современных способов оценивания в условиях информационно-коммуникационных технологий.</p> <p>ПК-3.3. Владеет: средствами и методами профессиональной деятельности учителя; навыками составления диагностических материалов для выявления уровня сформированности образовательных результатов, технологических карт (планов-конспектов) по предметам; основами работы с текстовыми редакторами, электронными таблицами, электронной почтой и браузерными, мультимедийным оборудованием.</p> | |
| | | <p>ПК-4. Способен осуществлять педагогическое сопровождение обучающихся в процессе достижения личностных, метапредметных и предметных результатов</p> | <p>ПК-4.1. Знает: характеристику личностных, метапредметных и предметных результатов освоения основной общеобразовательной программы в контексте обучения математике; возможности учебных предметов по формированию УУД; приемы вовлечения в учебную деятельность по предметам обучающихся с разными образовательными</p> | |

| | | | | |
|--|--|----------|---|--|
| | | обучения | <p>потребностями; современные педагогические технологии реализации системно-деятельностного, компетентностного подходов с учетом возрастных и индивидуальных особенностей обучающихся; содержание и организационные модели внеурочной деятельности обучающихся, способов диагностики ее результативности.</p> | |
| | | | <p>ПК-4.2. Умеет: использовать современные технологии при обучении математике в целях включения в образовательный процесс всех категорий обучающихся; оказывать индивидуальную помощь и поддержку обучающимся в зависимости от их способностей, образовательных возможностей и потребностей; разрабатывать индивидуально ориентированные программы, методические разработки и дидактические материалы с учетом индивидуальных особенностей обучающихся; разрабатывать образовательные программы внеурочной деятельности для достижения планируемых результатов, отбирает диагностический инструментарий для оценки динамики процесса воспитания и социализации обучающихся.</p> | |
| | | | <p>ПК-4.3. Владеет: навыками создания и применения в практике обучения математике рабочих программ, дидактических материалов с учётом индивидуальных особенностей и образовательных потребностей обучающихся; навыками диагностики образовательных результатов с учетом специфики учебных дисциплин и реальных учебных возможностей всех категорий обучающихся; действиями по реализации образовательных программ внеурочной деятельности для достижения планируемых результатов и</p> | |

| | | | |
|--|--|---|--|
| | | | оценке их результативности. |
| | | <p>ПК-5. Способен обеспечить создание инклюзивной образовательной среды, реализующей развивающий и воспитательный потенциал учебных предметов, разрабатывать индивидуально ориентированные коррекционные направления учебной работы</p> | <p>ПК-5.1. Знает: основные психолого-педагогические подходы к формированию и развитию инклюзивной образовательной среды средствами преподаваемых учебных предметов; правила внутреннего распорядка; правила по охране труда и требования к безопасности образовательной среды.</p> |
| | | | <p>ПК-5.2. Умеет: использовать потенциал учебных предметов для раскрытия творческих, интеллектуальных и др. способностей обучающихся; разрабатывать и реализовывать индивидуально-ориентированные коррекционные направления учебной работы средствами преподаваемых учебных предметов; применять психолого-педагогические технологии (в том числе инклюзивные), необходимые для адресной работы с различными категориями обучающихся; планировать специализированный образовательный процесс для группы, класса и/или отдельных контингентов обучающихся с выдающимися способностями и/или особыми образовательными потребностями на основе имеющихся типовых программ и собственных разработок.</p> |
| | | | <p>ПК-5.3. Владеет: способами проектирования образовательной деятельности с целью использования имеющихся условий для успешного развития обучающихся с разными образовательными возможностями; навыками организации и проведения занятий по учебным предметам с использованием возможностей образовательной среды в контексте инклюзии; методами контроля и оценивания индивидуально-</p> |

| | | | | |
|--|--|--|--|--|
| | | | ориентированной коррекционной учебной работы. | |
|--|--|--|--|--|

2.2. Содержание ВКР должно учитывать требования ФГОС ВО по данному направлению и Профессионального стандарта к профессиональной подготовленности обучающихся.

ВКР представляет собой как теоретическое, связанное с анализом и обобщением известных теоретических и (или) экспериментальных результатов в области знаний по данному направлению и профилю, так и собственное эмпирическое исследование.

ВКР могут основываться на обобщении выполненных курсовых работ и проектов.

2.3. Рекомендуется применять сквозное проектирование, при котором тема (или часть ее) последовательно разрабатывается в курсовых, а затем и в ВКР с постепенным ее расширением и углублением.

2.4. Рекомендуется выполнение ВКР по актуальной тематике, имеющей практическую направленность.

При этом ВКР считается практикоориентированной, если выполнено одно из требований:

- имеется заявка предприятия на выполнение ВКР с указанием тематики или запрос предприятия на полную или частичную передачу материалов работы для их реализации;
- имеется заявка на патент или положительное решение о его выдаче, удостоверение на рационализаторское предложение, суть которых отражена в основной части ВКР;
- решение ВКР является технической разработкой запатентованной идеи;
- материалы ВКР используются в хозяйственной или госбюджетной научно-исследовательской работе;
- имеется подтверждение апробации результатов и выводов ВКР в виде докладов на научных конференциях, публикаций в журналах, сборниках научных статей или внедрение в практической сфере.

2.5. Работа над ВКР может выполняться обучающимся на предприятии, в организации, в научных и проектно-конструкторских и других учреждениях и непосредственно в Университете.

2.6. ВКР выпускника может быть частью комплексной работы, выполняемой группой обучающихся.

III. Структура и содержание ВКР

3.1. Структура выпускной квалификационной работы определена объемной учебной работой обучающихся в содержании следующих учебных дисциплин образовательной программы:

А. Базовой части в составе дисциплин базовой подготовки «Педагогика» в объеме 12 зачетных единиц трудоемкости, «Психология» в объеме 12 зачетных единиц трудоемкости, «Инновационные образовательные технологии» в объеме 2 зачетных единиц

В. Вариативной части в составе обязательных дисциплин «Методика обучения математике» в объеме 6 зачетных единиц трудоемкости, «Элементарная математика» в объеме 12 зачетных единиц трудоемкости, дисциплин по выбору студента «Конкурсные и олимпиадные задачи по математике», «Методика подготовки к школьным олимпиадам по математике», «Методология математики», «Информационные и коммуникационные технологии в математическом образовании», «Компьютерные сети, Интернет и мультимедиа технологии в математическом образовании», «Информационные системы в математическом образовании».

Выпускная квалификационная работа по данному направлению и профилю, как правило, имеет следующую структуру: титульный лист, содержание, введение, основной текст, заключение, список используемых источников, приложения.

Структура выпускной квалификационной работы по данному направлению, определенная модулями учебных дисциплин образовательной программы, фиксирует общую методологию научного исследования в обязательных блоках:

- обзорно-теоретического исследования по данному направлению;
- теоретико-экспериментального исследования по данному профилю.

Титульный лист содержит реквизиты: Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Брянский государственный университет имени академика И.Г. Петровского», название института, факультета, кафедры, наименование темы ВКР, фамилию, имя, отчество автора работы с указанием направления и направленности (профиля) подготовки, курса, группы, формы обучения; ученую степень, звание, должность, инициалы и фамилию научного руководителя, консультанта (при наличии).

Министерство науки и высшего образования и Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Брянский государственный университет имени академика И.Г. Петровского»

Институт _____
Факультет _____
Кафедра _____

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА
(БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА)

(тема ВКР)

Выполнил (а):

(ФИО)

студент (ка) ___ курса, ___ группы
очной формы обучения

Код направления, направление
направленность (профиль)

(Подпись)

Научный руководитель:

(ФИО)

(ученая степень, звание, должность)

(Подпись)

Консультант(ы) (при наличии)

(Подпись)

«Допущена к защите»:

Протокол заседания кафедры

№ от 20 г.

Заведующий кафедрой:

(уч. степень, звание, ФИО)

(Подпись)

Брянск, 20__ г.

ВКР должна полностью соответствовать утвержденной теме исследования, содержать элементы новизны, быть актуальной, иметь теоретическую и практическую значимость.

3.2. Содержание ВКР включает названия разделов, подразделов работы с указанием страницы начала каждой части. Введение содержит научное обоснование проблемы, ее актуальность, объект и предмет исследования, цель и задачи исследования, гипотезу, структуру и методы исследования, определение теоретической и (или) практической значимости работы.

Содержание выпускной квалификационной работы определяется требованиями Федерального государственного образовательного стандарта ВО к результатам освоения основных профессиональных образовательных программ бакалавриата по данному направлению и включает:

- обоснование выбора предмета и постановку задачи исследования, выполненные на основе обзора литературы, в том числе с учетом периодических научных изданий;
- теоретическую и экспериментальную части, включающие методы и средства исследований, выполненные с использованием современных методов и моделей, а при необходимости с привлечением специализированных пакетов компьютерных программ, графического материала (таблицы, иллюстрации и пр.);
- авторские результаты, имеющие определенную научную новизну, теоретическое, прикладное или научно-методическое значение;
- возможную апробацию полученных результатов и выводов в виде докладов на научных конференциях или подготовленных публикаций в научных журналах и сборниках;
- выводы и рекомендации;
- список использованной литературы и других источников, а так же библиографический перечень публикаций автора по теме исследования;
- приложения (при необходимости).

Содержание психолого-дидактического блока обзорно-теоретических исследований базируется на современных парадигмах: компетентностного, системно-деятельностного, модульного подходов в обучении, личностно ориентированного образования, теорий и технологий развивающего, продуктивного, контекстного обучения.

Содержание методико-технологического блока теоретико-экспериментальных исследований обосновано одной из образовательных парадигм, предполагает исследование ее современной методической реализации на содержательном материале определенных тем, разделов математики, в конкретной учебной математической деятельности, авторскую разработку компонентов методической системы, образовательного контента.

Содержание включает названия разделов, подразделов работы с указанием страницы начала каждой части. Введение содержит научное обоснование проблемы, ее актуальность, объект и предмет исследования, цель и задачи исследования, гипотезу, структуру и методы исследования, определение теоретической и (или) практической значимости работы.

3.2.1. Основной текст представлен, как правило, теоретическим и эмпирическим разделами. Их должно быть не менее двух. В каждом разделе излагается самостоятельный вопрос изучаемой темы. Подразделы по содержанию должны быть логически связаны между собой и завершаться выводами.

3.2.2. В заключении содержатся выводы по работе в целом, перспективы дальнейшего изучения, связь с практикой.

3.2.3. Список используемых источников оформляется в соответствии с требованиями ГОСТа к оформлению библиографии; в нем указываются все использованные обучающимся источники научной и технической литературы и документации, интернет-ресурсы. Все использованные в работе материалы и положения из опубликованной научной и учебной литературы, других информационных источников обязательно должны иметь на них ссылки.

3.2.4. В приложение входят таблицы, схемы, графики, диаграммы, анкеты и другие материалы, иллюстрирующие или подтверждающие основные теоретические положения и выводы.

3.3. ВКР рекомендуется представлять в объеме не менее 50 страниц без приложений.

IV. Оформление ВКР

4.1. Общие требования к оформлению ВКР – ГОСТ:

4.1.1. **Текст ВКР** выполняют с использованием компьютера на одной стороне листа белой бумаги, формата А4, шрифт - Times New Roman 14-го размера, межстрочный интервал - 1,5. Номер страницы проставляют в правом нижнем углу листа. Страницы текстового материала следует нумеровать арабскими цифрами, соблюдая сквозную нумерацию по всему документу. Титульный лист текстового документа включают в общую нумерацию страниц. Номер страницы на титульном листе не проставляют. Расстояние от края бумаги до границ текста следует оставлять: в начале строк - 30 мм; в конце строк - 10 мм; от верхней или нижней строки текста до верхнего или нижнего края бумаги - 20 мм. Размер абзацного отступа должен быть одинаковым по всему тексту работы и равным 12,5 мм.

4.1.2. **Разделы должны иметь порядковые номера в пределах всей ВКР**, обозначенные арабскими цифрами. Подразделы должны иметь нумерацию в пределах каждого раздела. Номера подразделов состоят из номера раздела и подраздела, разделенных точкой. В конце номера подраздела точка не ставится. Нумерация пунктов должна состоять из номера раздела, подраздела и пункта, разделенных точкой. Заголовок разделов, подразделов и пунктов следует печатать с абзацного отступа, с прописной буквы, без точки в конце, не подчеркивая. Заголовки структурных элементов располагают симметрично тексту и отделяют от текста интервалом в одну строку. Расстояние между заголовком и текстом должно быть равно 2 интервалам. Расстояние между заголовками раздела и подраздела - 1 интервалу.

4.1.3. **Список использованных источников должен быть оформлен в соответствии с ГОСТом «Библиографическая запись. Библиографическое описание».**

4.1.4. Графическая часть ВКР (чертежи, схемы и т. п.) выполняется с соблюдением соответствующих государственных стандартов. Каждое приложение должно начинаться с нового листа с указанием сверху листа по центру слова «Приложение» и иметь тематический заголовок.

V. Организация деятельности обучающихся и контроль выполнения ВКР

5.1. Порядок выполнения ВКР.

5.1.1. Организацию и контроль выполнения ВКР осуществляет выпускающая кафедра (далее – ВК) в соответствии с настоящими МР.

5.1.2. Выпускающая кафедра разрабатывает и обеспечивает обучающихся следующими материалами:

- требования к структуре, содержанию, объему и оформлению ВКР применительно к данному направлению и профилю;
- критерии оценки ВКР.

5.1.3. Темы ВКР и их содержание подлежат рассмотрению на заседании ВК. Тематика ВКР должна удовлетворять следующим требованиям:

- определяется ВК;
- общий перечень тем ВКР, предлагаемых обучающимся, ежегодно обновляется и утверждается на заседании ВК не позднее 6 месяцев до даты начала государственной итоговой аттестации (далее – ГИА) (для обучающихся очной формы обучения до 30 октября учебного года (года выпуска));
- научные руководители и перечень тем ВКР утверждаются приказом ректора не позднее 6 месяцев до даты начала ГИА (для обучающихся очной формы обучения до 30 октября учебного года (года выпуска));
- утверждённый университетом перечень тем ВКР доводится до сведения обучающихся не позднее чем за 6 месяцев до даты начала ГИА (для обучающихся очной формы обучения до 30 октября учебного года (года выпуска)).

Темы ВКР должны соответствовать требованиям ФГОС ВО к результатам освоения образовательной программы по данному направлению подготовки.

Корректировка темы ВКР возможна не позднее чем за 2 месяца до начала ГИА.

5.1.4. Обучающемуся предоставляется право выбора темы ВКР из перечня утверждённых на ВК. После выбора темы обучающийся должен поставить личную подпись в листе согласования тематики ВКР:

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ ТЕМАТИКИ ВКР С ОБУЧАЮЩИМИСЯ

Факультет _____

Код направления, направление:

Направленность (профиль)

Форма обучения

| Ф.И.О. обучающегося полностью | Тема ВКР | Научный руководитель | Подпись обучающегося |
|-------------------------------------|----------|-------------------------|-------------------------|
| 1. | | | |
| 2. | | | |
| 3... | | | |

Декан факультета

(подпись, Ф.И.О.)

« _____ » _____ 20__ г.

По письменному заявлению обучающегося (нескольких обучающихся, выполняющих ВКР совместно) ВК может предоставить обучающемуся (обучающимся) возможность подготовки и защиты ВКР по теме, предложенной обучающимся (обучающимися), в случае обоснованности целесообразности её разработки для практического применения в соответствующей области профессиональной деятельности или на конкретном объекте профессиональной деятельности.

Приведем примерные темы ВКР по данному направлению:

1) Формирование логико-познавательной компетенции в содержательно-методической линии _____ числовых _____ систем базового уровня общего математического образования.

2) Методика становления математической речи в классе арифметических задач в содержании теории поэтапного формирования умственных действий.

3) Развитие пространственного мышления в теме «Многогранники» на уроках геометрии в компьютерной среде «Живая математика».

4) Методика решения исследовательских задач на работу в 5 – 6 классах.

5) Реализация деятельностного подхода при личностно ориентированном изучении основных понятий темы «Положительные и отрицательные числа».

5.1.5. Закрепленная за обучающимся ВКР выполняется в соответствии с заданием по изучению объекта и предмета исследования и сбору материала к работе. Задание на ВКР

заверяется подписью научного руководителя с указанием срока его выполнения и доводится до сведения обучающегося под личную подпись не позднее чем за 6 месяцев до начала ГИА:

ЗАДАНИЕ НА ВЫПУСКНУЮ КВАЛИФИКАЦИОННУЮ РАБОТУ (БАКАЛАВРСКУЮ РАБОТУ)

Факультет _____
Код направления, направление _____
Направленность (профиль) _____
Кафедра _____

Студент _____ группа _____
(Ф.И.О.)

1. Тема _____
2. Исходные данные для выполнения работы (монографии, статьи, документы) _____

4. Проект содержания ВКР:

4.1. _____

4.2. _____

4.3. _____

Приложение _____

Календарный план выполнения ВКР

| № | Наименование этапов выпускной квалификационной работы | Срок выполнения работы | Примечание |
|---|---|--|------------|
| 1 | Заполняется лист согласования тем ВКР, выдаётся задание на ВКР | не позднее 6 месяцев до нач. ГИА | |
| 2 | На заседаниях выпускающей кафедры заслушиваются отчёты обучающихся о готовности ВКР | не реже 2 раз в год | |
| 3 | Обучающийся представляет подписанную им и консультантом (при наличии) ВКР научному руководителю; на выпускающей кафедре проводится предварительная защита ВКР | не менее чем за 1,5 месяца до нач. ГИА | |
| 4 | ВКР, подписанная обучающимся, консультантом (при наличии), научным руководителем проверяется на объём заимствований в системе «Антиплагиат»; научный руководитель представляет ВКР и отзыв на выпускающую кафедру | не менее чем за 2 недели до начала ГИА | |
| 5 | ВКР, допущенная к защите, направляется на внешнюю рецензию | не менее чем за 2 недели до начала ГИА | |
| 6 | Кафедра обеспечивает ознакомление обучающегося с отзывом и рецензией | не позднее чем за 5 дней до защиты ВКР | |
| 7 | Деканат делает приказ о допуске к ГИА. К защите ВКР допускаются лица, представившие работу, отвечающую всем требованиям, имеющие допуск к ГИА, успешно сдавшие гос. экзамены (при наличии) | не позднее 2 дней до начала ГИА | |

Дата выдачи задания _____

Научный руководитель _____
(Ф.И.О., подпись)

Примечание – структура пункта 4 и точные сроки календарного плана определяется ВК.

5.1.6. Обучающийся выполняет работу самостоятельно под руководством научного руководителя. Обучающийся обязан:

- придерживаться согласованного с научным руководителем календарного плана выполнения ВКР;
- регулярно отчитываться перед научным руководителем о степени готовности ВКР;
- соблюдать все требования, предъявляемые к написанию и оформлению ВКР;
- представить подписанную обучающимся и консультантом (при наличии) ВКР научному руководителю не менее чем за шесть недель до начала ГИА.

5.1.7. Обучающийся несёт полную ответственность за самостоятельность и достоверность проведённого исследования.

5.1.8. Руководитель ВКР назначается из числа профессоров, доцентов, опытных старших преподавателей университета. При необходимости для подготовки ВКР за обучающимся закрепляется консультант (консультанты) из числа работников университета, а также научных сотрудников и ведущих специалистов – представителей работодателей.

Научный руководитель ВКР:

- оказывает практическую помощь обучающемуся в выборе темы и разработке плана выполнения ВКР;
- оказывает помощь обучающемуся в выборе методики проведения исследования;
- даёт квалифицированную консультацию по подбору литературных источников и фактических материалов, необходимых для выполнения ВКР;
- консультирует по ходу исследования накопленного материала по возникающим проблемам теоретического и практического характера;
- осуществляет систематический контроль за ходом выполнения работы в соответствии с разработанным календарным планом;
- составляет задания на преддипломную практику;
- своевременно информирует ВК о ходе выполнения обучающимся ВКР;
- после выполнения ВКР даёт оценку качества её выполнения в соответствии с предъявляемыми требованиями в отзыве руководителя, который представляет на ВК.

5.1.9. Важно иметь в виду, что научный руководитель не является соавтором, редактором ВКР и обучающийся самостоятельно обязан исправлять имеющиеся в ВКР орфографические, стилистические и иные ошибки.

5.1.10. По предложению научного руководителя ВКР, в случае необходимости, ВК предоставляется право приглашать консультантов (соруководителей) по отдельным разделам работы, за счет лимита времени, отведенного на руководство ВКР. Консультантами по методическому разделу ВКР по педагогическим направлениям подготовки назначаются дипломированные специалисты (доктора или кандидаты педагогических наук). При выполнении ВКР по междисциплинарной тематике в качестве консультантов (соруководителей) могут назначаться профессора и высококвалифицированные преподаватели других кафедр университета, а также научные работники и специалисты профильных учреждений региона. Консультанты (соруководители) проверяют соответствующую часть выполненной ВКР и ставят на ней свою подпись. При этом на титульном листе ВКР после данных о научном руководителе приводятся аналогичные данные о консультанте (соруководителе).

5.1.11. На заседаниях ВК не реже двух раз в год заслушиваются отчеты руководителей ВКР или обучающихся о степени готовности работы.

В письменном отзыве научного руководителя дается характеристика работы выпускника по всем разделам работы. В случае выполнения ВКР несколькими обучающимися руководитель ВКР представляет на ВК отзыв об их совместной работе в период подготовки ВКР. В отзыве руководитель может высказать мнение о возможном допуске (или недопуске) работы к защите, но не даёт её оценки.

В отзыве руководитель отражает следующие аспекты:

- обосновывает актуальность и научную новизну ВКР;
- дает общую оценку содержания ВКР с описанием отдельных направлений по разделам, оригинальности проектных решений, логики переходов от раздела к разделу, обоснованности выводов и предложений;
- характеризует личностную компетентность выпускника;
- детально описывает положительные стороны работы, формулирует замечания по её содержанию и оформлению, рекомендации по возможной доработке ВКР, перечень устраненных замечаний руководителя в период совместной работы;
- оценивает целесообразность проведенного внедрения, полученный эффект, дает рекомендации по расширению области внедрения на производстве и в учебном процессе.

Отзыв научного руководителя обязательно подписывается им с точным указанием места работы, должности, ученой степени и даты выдачи.

5.1.12. ВКР бакалавров не подлежат обязательному рецензированию.

В случае проведения рецензирования ВКР указанная работа направляется ВК одному или нескольким рецензентам из числа лиц, не являющихся работниками кафедры, либо факультета (института), либо организации, в которой выполнена ВКР. В случае выполнения ВКР по заданию организации допускается рецензирование ВКР сотрудником данной организации.

Рецензент проводит анализ ВКР и представляет на ВК письменную рецензию на указанную работу (далее - рецензия).

Если ВКР имеет междисциплинарный характер, она направляется ВК нескольким рецензентам. В ином случае число рецензентов устанавливается распоряжением по факультету.

ВКР, допущенная ВК к защите, направляется на внешнюю рецензию, не позднее, чем за 2 недели до защиты ВКР в государственной экзаменационной комиссии.

Рецензент проводит анализ ВКР и представляет на ВК письменную рецензию на указанную работу. В рецензии необходимо отметить актуальность выбранной темы, степень ее обоснованности, целесообразность постановки задач исследования, полноту их реализации, аргументацию выводов, научную новизну, теоретическую и практическую значимость работы, дать общую оценку работы.

Титульный лист рецензии имеет вид:

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Брянский государственный университет имени академика И.Г. Петровского»

РЕЦЕНЗИЯ НА ВЫПУСКНУЮ КВАЛИФИКАЦИОННУЮ РАБОТУ (бакалаврская работа)

Рецензия на ВКР _____
ФИО студента, направление подготовки (специальность), направленность (профиль)

Группа _____ Форма обучения _____

1. Тема ВКР _____
2. Актуальность темы ВКР _____
3. Оценка качества ВКР.

3.1. Общая оценка: соразмерность глав и параграфов ВКР, логика изложения материала, наличие содержательных выводов автора ВКР в каждой структурной её части, использование профессиональной терминологии, наличие приложений, иллюстраций (таблиц, рисунков, диаграмм) и т.д.

3.2. По I главе ВКР: уровень научного стиля изложения теоретической части, умение грамотно сформулировать своё мнение по исследуемой проблеме.

3.3. По II главе ВКР: глубина и качество анализа практических материалов, правильность сделанных выводов.

3.4. По III главе ВКР (при её наличии): возможность использования на практике рекомендаций. Предложения по рассматриваемой теме.

3.5. Общая заключительная оценка: достоинства и недостатки ВКР, оценка работы рецензентом (соответствует или не соответствует предъявляемым требованиям и заслуживает положительной или высокой положительной оценки).

4. Фамилия, имя отчество, должность, ученое звание, учёная степень рецензента: _____

5. Подпись рецензента _____

Дата « ____ » _____ 20 ____ г.

Печать организации

5.1.13. ВК обеспечивает ознакомление обучающегося с отзывом и рецензией (рецензиями) не позднее чем за 5 календарных дней до дня защиты ВКР.

5.1.14. ВКР, отзыв и рецензия (рецензии) передаются ВК в государственную экзаменационную комиссию не позднее чем за 2 календарных дня до дня защиты ВКР.

5.1.15. Отзыв руководителя и рецензия являются средством оценки и контрольной проверки качества выполнения ВКР и основанием для её оценки государственной экзаменационной комиссией.

5.1.16. Для обучающихся из числа инвалидов подготовка и защита ВКР проводится в соответствии с требованиями Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в ФГБОУ ВПО «Брянский государственный университет имени академика И.Г. Петровского», утверждённого Учёным советом от 22.09.2015, протокол №7.

VI. Порядок проведения защиты ВКР.

6.1. Не менее чем за 1,5 месяца до начала ГИА на ВК проводится публичная предварительная защита работы, результаты которой фиксируются в протоколе заседания ВК. В случае, если после публичной предварительной защиты обучающийся не допущен к защите работы, этот вопрос рассматривается на заседании ВК с участием руководителя и назначается дата повторной предзащиты не менее чем за 1 месяц до начала ГИА.

6.2. Выполненная ВКР, подписанная обучающимся, консультантом (при наличии), руководителем не позднее, чем за 2 недели до начала ГИА проверяется на объём заимствования в системе «Антиплагиат». Научный руководитель вместе со своим письменным отзывом, представляет работу заведующему ВК.

6.3. Заведующий ВК на основании полученных материалов после заседания кафедры делает отметку на ВКР о допуске обучающегося к защите. Протокол заседания кафедры представляется в деканат факультета. Списки обучающихся, допущенных к ГИА, должны быть оформлены приказом по университету не позднее 2 календарных дней до начала ГИА.

К защите ВКР допускаются лица, представившие работу, удовлетворяющую предъявляемым требованиям, имеющие допуск к ГИА, успешно сдавшие ГЭ. В случае неявки на ГЭ по неуважительной причине или в связи с получением оценки «неудовлетворительно» издаётся распоряжение по факультету о недопуске к защите ВКР.

6.4. Защита ВКР проводится строго по утверждённому расписанию.

6.4.1. Деканат и ВК представляют в государственную экзаменационную комиссию:

- порядок проведения ГИА по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в ФГБОУ ВО «Брянский государственный университет имени академика И.Г. Петровского»;

- приказ о составе государственной экзаменационной комиссии;

- приказ по университету о допуске обучающихся к ГИА;

- приказа по университету об утверждении тем ВКР и научных руководителей;

- ВКР с отзывами научных руководителей, рецензиями (при наличии).

6.4.2. Защита ВКР проводится на открытом заседании государственной экзаменационной комиссии с участием не менее двух третей её состава.

На защите руководитель и рецензент пользуется правом совещательного голоса. Участие рецензента в заседании необязательно.

6.5. Примерный порядок защиты ВКР:

- председатель ГЭК объявляет о начале работы комиссии;
- информирует о присутствии на защите членов ГЭК и других лиц;
- объявляет тему и руководителя, предоставляет слово для защиты ВКР выпускнику.

Выпускник делает цельное сжатое выступление в пределах 15 минут, включающее обоснование актуальности темы, цели и задачи, перечень основных проблем, объект, предмет, методы исследования, объявляет полученные теоретические практические результаты, итоги выполненного исследования. При защите коллективных работ каждый участник коллектива делает доклад, отражающий его личный вклад в подготовку и выполнение ВКР.

После окончания сообщения обучающийся отвечает на вопросы по содержанию выполненного исследования.

Далее заслушивается (зачитывается) отзыв научного руководителя, зачитывается(при наличии) рецензия на выполненную ВКР. Затем автор(авторы) ВКР высказывает(высказывают) мнение по поводу замечаний, имеющих в отзыве и рецензии. После этого возможна дискуссия по результатам исследования.

6.5.1. Требованиям к процедуре защиты ВКР является использование информационных технологий, чертежей и плакатов, демонстрация действующих образцов, макетов и программных модулей, разработанных, изготовленных и отлаженных при ее выполнении.

6.5.2. Обучающийся может по рекомендации кафедры защищать ВКР на одном из иностранных языков или представить на иностранном языке краткое содержание работы. В указанном случае защита может сопровождаться вопросами к обучающемуся на этом языке.

6.6. Государственная экзаменационная комиссия на закрытом заседании принимает решение об оценке ВКР простым большинством голосов членов комиссии, участвующих в заседании. При равном числе голосов мнение председателя является решающим. При защите коллективных работ каждый участник проекта получает индивидуальную оценку. Результаты решения ГЭК протоколируются и объявляются выпускникам в день защиты. При этом учитывается, что отзыв руководителя и рецензия являются средством оценки и контрольной проверки качества выполнения ВКР и основанием для её оценки государственной экзаменационной комиссией.

6.6.1. Результаты защиты ВКР определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и объявляются выпускникам непосредственно после защиты ВКР и оформляются в установленном порядке в протоколах заседаний государственной экзаменационной комиссии и зачетных книжках обучающихся.

Примерные показатели качества ВКР и её защиты, оценка по 5-балльной шкале 2, 3, 4, 5.

| № п/п | Ф. И. О. студента | Обоснование актуальности темы | Уровень теоретической проработки проблемы | Уровень научно-исследовательской проработки проблемы | Уровень использования информационных технологий | Уровень апробации работы, публикации | Качество графического материала | Качество доклада | Обоснованность выводов по работе | Аргументированность ответов на вопросы | Эрудиция и знания в профессиональной области деятельности | Количество набранных баллов | Итоговая оценка |
|-------|-------------------|-------------------------------|---|--|---|--------------------------------------|---------------------------------|------------------|----------------------------------|--|---|-----------------------------|-----------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | |
| 1 | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | | | | | | | | | | | | | |
| ... | | | | | | | | | | | | | |

6.7. Обучающийся имеет право подать в апелляционную комиссию письменную апелляцию о нарушении, по его мнению, установленной процедуры проведения защиты ВКР.

6.7.1. Апелляция подается лично обучающимся в апелляционную комиссию не позднее следующего рабочего дня после объявления результатов защиты ВКР.

6.7.2. Для рассмотрения апелляции секретарь государственной экзаменационной комиссии направляет в апелляционную комиссию протокол заседания ГЭК комиссии, заключение председателя ГЭК о соблюдении процедурных вопросов при проведении защиты ВКР, или ВКР, отзыв и рецензию (рецензии)(при наличии).

6.7.3. Апелляция рассматривается не позднее 2 рабочих дней со дня подачи апелляции на заседании апелляционной комиссии, на которое приглашаются председатель государственной экзаменационной комиссии и обучающийся, подавший апелляцию.

Решение апелляционной комиссии доводится до сведения обучающегося, подавшего апелляцию, в течение 3 рабочих дней со дня заседания апелляционной комиссии. Факт ознакомления обучающегося, подавшего апелляцию, с решением апелляционной комиссии удостоверяется подписью обучающегося.

6.7.4. При рассмотрении апелляции о нарушении процедуры проведения защиты ВКР апелляционная комиссия принимает одно из следующих решений:

об отклонении апелляции, если изложенные в ней сведения о нарушениях процедуры проведения защиты ВКР не подтвердились и (или) не повлияли на результат;

об удовлетворении апелляции, если изложенные в ней сведения о допущенных нарушениях процедуры проведения защиты ВКР подтвердились и повлияли на результат.

В случае удовлетворения апелляции результат защиты ВКР подлежит аннулированию, в связи с чем протокол о рассмотрении апелляции не позднее следующего рабочего дня передается в государственную экзаменационную комиссию для реализации решения апелляционной комиссии. Обучающемуся назначается срок повторной защиты ВКР, но не позднее последнего дня работы экзаменационной комиссии.

6.7.5. Решение апелляционной комиссии утверждается простым большинством голосов. При равном числе голосов председатель апелляционной комиссии обладает правом решающего голоса.

Оформленное протоколом решение апелляционной комиссии, подписанное её председателем, доводится до сведения подавшего апелляцию обучающегося (под подпись) в течение трёх рабочих дней со дня заседания апелляционной комиссии.

6.7.6. Решение апелляционной комиссии является окончательным и пересмотру не подлежит.

6.7.7. Повторное проведение защиты ВКР обучающегося, подавшего апелляцию, осуществляется в присутствии одного из членов апелляционной комиссии не позднее даты завершения обучения в организации в соответствии со стандартом.

6.7.8. Апелляция на повторное проведение защиты ВКР не принимается.

6.8 Выпускнику, не защитившему ВКР в установленный срок по уважительной причине (временная нетрудоспособность, исполнение общественных или государственных обязанностей, вызов в суд, транспортные проблемы (отмена рейса, отсутствие билетов), погодные условия или чрезвычайные семейные обстоятельства), вправе пройти ее в течение 6 месяцев после завершения ГИА.

Обучающийся должен представить в Университет документ, подтверждающий причину его отсутствия.

Обучающийся, не сдавший государственный экзамен (при наличии) по уважительной причине, допускается к защите ВКР.

6.9. Обучающиеся, не прошедшие государственную итоговую аттестацию в связи с неявкой на защиту ВКР по неуважительной причине или в связи с получением оценки «неудовлетворительно» отчисляются из Университета с выдачей справки об обучении как не выполнившие обязанностей по добросовестному освоению образовательной программы и выполнению учебного плана.

ВКР, по результатам защиты которой комиссия вынесла отрицательное решение, может быть представлена к повторной защите не ранее, чем через год и не позднее чем через пять лет после срока проведения государственной итоговой аттестации.

Для повторного прохождения ГИА указанное лицо по его заявлению восстанавливается в университет на период времени, необходимый для осуществления выпускающей кафедрой контроля выполнения ВКР, но не менее периода времени, предусмотренного календарным учебным графиком для государственной итоговой аттестации по соответствующей образовательной программе.

При повторном прохождении государственной итоговой аттестации по желанию обучающегося решением Университета ему может быть установлена иная тема выпускной квалификационной работы.

VII. Хранение ВКР. Доступ к текстам ВКР.

7.1. Электронный вариант работы предоставляется в форматах rtf, doc, docx, txt, pdf (с текстовым содержимым) заведующими ВК не позднее 10 дней после защиты ВКР в библиотеку университета. Тексты ВКР, за исключением текстов ВКР, содержащих сведения, составляющие государственную тайну, размещаются в электронно-библиотечной системе университета. Электронный вариант ВКР сохраняется в электронно-библиотечной системе университета в течение 5 лет после ее защиты.

7.2. Доступ лиц к текстам ВКР обеспечивается в соответствии с законодательством Российской Федерации, с учётом изъятия производственных, технических, экономических, организационных и других сведений, в том числе о результатах интеллектуальной деятельности в научно-технической сфере, о способах осуществления профессиональной деятельности, которые имеют действительную или потенциальную коммерческую ценность в силу неизвестности их третьим лицам, в соответствии с решением правообладателя.

7.3. Бумажный вариант ВКР хранится на выпускающей кафедре в течение 5 лет после ее защиты. После истечения срока хранения работа уничтожается по акту.

VIII. Список рекомендуемой учебно-методической литературы, ресурсы сети «Интернет»

Основная литература:

1. Гнеденко Б.В. Математика и математическое образование в современном мире. – М.: Просвещение, 2009.
2. Горбачев В.И. Теория и методика обучения и воспитания математике. – Брянск: РИО, БГУ, 2008.
3. Груденов Я.И. Психолого-дидактические основы методики обучения математике. – М.: Педагогика, 2007.
4. Епишева О.Б. Технология обучения математике на основе деятельностного подхода. – М.: Просвещение, 2009.
5. Иванова Т.А. Гуманитаризация математического образования. – Н. Новгород: Изд-во НГПУ, 2008.
6. Крупич В.И. Структура и логика процесса обучения математике в средней школе. – М., Просвещение, 2005.
7. Крутецкий В.А. Психология математических способностей. – М.: Просвещение, 2008.
8. Малова И.Е. Непрерывная методическая подготовка учителя математики к осуществлению лично ориентированного обучения учащихся: Монография. – Брянск: Издательство Брянского государственного университета, 2003.

9. Малова И.Е. Непрерывная методическая подготовка учителя математики с позиций субъектной согласованности: Монография. – Брянск: Издательство Брянского ИПКРО, 2006.
 10. Малова И.Е., Горохова С.К., Малинникова Н.А., Яцковская Г.А. Теория и методика обучения математике в средней школе. – М.: Гуманитар.изд.центр ВЛАДОС, 2009.
 11. Методика и технология обучения математике. Курс лекций: пособие для ВУЗов. Под ред. Н.А.Стефановой, Н.С.Подходовой. – М.: Дрофа, 2005.
 12. Методика обучения геометрии: Учеб.пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений /В.А.Гусев, В.В.Орлов, В.А.Панчишина, Н.С.Подходова, И.М.Смирнова, О.В.Холодная, И.С.Якиманская. – М.:Издательский центр “Академия”, 2009.
- Дополнительная литература:
1. Психолого-педагогические условия развития понятийного мышления /Сост. Э.Г.Гельфман, С.Н.Цымбал. Томск: Изд-во Том.ун-та, 2003.
 2. Репьев А.В. Общая методика преподавания математики. – М.: Просвещение, 2007.
 3. Рогановский Н.М. Методика преподавания математики в средней школе. – Минск: Высшая школа, 2010.
 4. Саранцев Г. И. Методика обучения математике в средней школе: Учеб.пособие для студентов мат. спец. пед. вузов и ун-тов. – М.: Просвещение, 2002.
 5. Саранцев Г. И. Методология методики обучения математике. – Саранск: Красный октябрь, 2001.
 6. Слепкань З.И. Психолого-педагогические основы обучения математике: методическое пособие. – Киев: Рад.Школа, 1983.
 7. Столяр А.А. Педагогика математики. – Минск: Высшая школа, 1986.
 8. Теоретические основы обучения математике в средней школе: Учебное пособие /Т.А.Иванова, Е.Н.Перевощикова, Т.П.Григорьева, Л.И.Кузнецова; Под.Ред. Т.И.Ивановой. – Н.Новгород: НГПУ, 2003.
 9. Унт И.Э. Индивидуализация и дифференциация обучения. – М., 1990.
 10. Фридман Л.М. Психолого-педагогические основы обучения математике в школе. – М.: Просвещение, 1983.
 11. Холодная М.А. Когнитивные стили: О природе индивидуального ума. Учебное пособие. – М.: ПЕРСЭ, 2002.
 12. Холодная М.А. Психология интеллекта: парадоксы исследования. – СПб: Питер, 2002.

Периодические издания:

Журнал «Математика в школе»;

Вестник БГУ. Серия. Педагогика, Психология. Методика.

Газета «Первое сентября. Математика»

Ресурсы сети «Интернет»:


[http://www. exponenta.ru](http://www.exponenta.ru) – «Образовательный математический сайт Exponenta.ru».

2.<http://www.alleng.ru/edu/math9.htm> - «Студентам - учебники, задачки, справочники, пособия и по математике».

3. <http://window.edu.ru/window> — Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». В библиотеке этого ресурса представлены полнотекстовые источники по всем основным разделам математики.

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ
методических рекомендаций по выполнению и защите
выпускной квалификационной работы (ВКР)
По направлению подготовки **44.03.01 Педагогическое образование,**
направленность (профиль) подготовки **«Математика»**

1. РАЗРАБОТАНА:

доцент  _____ Путилов С.В. март 2019 года

2. УТВЕРЖДЕНА:

Кафедрой математического анализа, алгебры и геометрии
Протокол № 9 от « 25 » апреля 2019 года.

Заведующий кафедрой  _____ (Путилов С.В.)

3. СОГЛАСОВАНО:


Руководитель ОПОП 44.03.05 Педагогическое образование,
«Информатика», «Иностранный язык(английский)»

 Путилов С.В.)

«25» апреля 2019 г.

4. СОГЛАСОВАНО:

Заведующий выпускающей кафедрой

математического анализа, алгебры и геометрии _____  (Путилов С.В.)
«25» апреля 2019 г.