

АННОТАЦИЯ
ИТОГОВОЙ ГОСУДАРСТВЕННОЙ АТТЕСТАЦИИ
по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование
по профилю подготовки Физика. Технология

Государственная итоговая аттестация выпускников высшего учебного заведения является обязательной и осуществляется после освоения ОПОП бакалавриата по направлению 44.03.05 Педагогическое образование, профили «Физика. Технология» в полном объёме.

Государственная итоговая аттестация бакалавра включает защиту выпускной квалификационной работы – бакалаврской работы и государственный экзамен.

Государственные аттестационные испытания предназначены для определения общих и профессиональных компетенций бакалавра, определяющих его подготовленность к решению профессиональных задач, установленных ФГОС ВО, способствующих его устойчивости на рынке труда и продолжению образования в магистратуре.

На основе Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры, утверждённого Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 июня 2015 г. № 636, требований ФГОС ВО и рекомендаций ПрООП по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование, в ПГУ разработаны и утверждены соответствующие нормативные документы, регламентирующие проведение государственной итоговой аттестации: стандарты университета СТО ПГУ 2.12– 2015 «Государственная итоговая аттестация по образовательным программам высшего образования – программа бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры» и СТО ПГУ 3.12– 2015 «Выпускная квалификационная работа обучающихся по образовательным программам высшего образования – программа бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры».

Выпускающей кафедрой разработаны методические указания по выполнению и защите выпускных квалификационных работ, программа государственного экзамена, включающая также примерные вопросы и задания для государственного экзамена.

В результате подготовки и защиты выпускной квалификационной работы и сдачи государственного экзамена студент должен продемонстрировать:

- знание, понимание и умение решать профессиональные задачи в области научно-исследовательской и педагогической деятельности в соответствии с профилем подготовки;
- умение использовать современные методы научных исследований для решения профессиональных задач;
- умение самостоятельно обрабатывать, интерпретировать и представлять результаты научно-исследовательской и педагогической деятельности по установленным формам;
- владение приёмами осмысления информации для решения научно-исследовательских и педагогических задач.

Требования к выпускной квалификационной работе по направлению подготовки Педагогическое образование (профили «Физика. Технология»)¹

Выполнение выпускной квалификационной работы является обязательным видом государственной итоговой аттестации выпускников высших учебных заведений на соответствующем уровне образования. Основными целями выполнения ВКР являются:

- расширение, закрепление, систематизация и обобщение теоретических знаний,

¹ Соответствующая информация в полном объёме размещена отдельно.

практических умений;

- развитие навыков ведения самостоятельных теоретических и экспериментальных исследований;
- приобретение опыта обработки, анализа, систематизации результатов теоретических и экспериментальных исследований, оценка их практической значимости и возможности применения в области профессиональной деятельности выпускника;
- приобретение опыта представления и публичной защиты результатов своей деятельности;
- выявление степени сформированности общекультурных и профессиональных компетенций выпускника, определяющих его подготовленность к решению профессиональных задач, установленных ФГОС ВО.

Выпускная квалификационная работа представляет собой самостоятельно выполненную обучающимся письменную работу, содержащую решение задачи либо результаты анализа проблемы, имеющей значение для соответствующей области профессиональной деятельности. Выпускные квалификационные работы выполняются в формах, соответствующих уровням высшего профессионального образования: для квалификации (степени) «бакалавр» – в форме бакалаврской работы.

Бакалаврская работа представляет собой самостоятельную логически завершённую учебно-исследовательскую работу, связанную с разработкой теоретических вопросов, с экспериментальными исследованиями или с решением задач прикладного характера, соответствующих видам и задачам профессиональной деятельности бакалавра.

Бакалаврская работа может основываться на обобщении студентом выполненных ранее курсовых работ (проектов) и должна быть оформлена в виде печатного текста с соответствующими приложениями.

Бакалаврская работа выполняется на базе теоретических знаний, практических умений, навыков и опыта деятельности, приобретённых студентом в период освоения образовательной программы.

Бакалаврская работа выполняется в завершающий период обучения.

Трудоёмкость подготовки и защиты выпускной квалификационной работы и время её выполнения определяются требованиями ФГОС ВО по соответствующему направлению подготовки, учебным планом и календарным учебным графиком.

Бакалаврская работа должна отвечать принципам логичности, достоверности изложения фактического материала, содержать некоторые самостоятельные выводы и рекомендации, иметь чёткую структуру.

Содержание бакалаврской работы должно учитывать требования ФГОС ВО к результатам освоения основных профессиональных образовательных программ бакалавриата и, как правило, включать в себя:

- анализ предметной области, постановку цели и формулировку задач исследования, выполненные на основе обзора научной и специальной литературы, патентных исследований, а также обобщения опыта специалистов-практиков;
- теоретическую и/или экспериментальную части, включающие описание методов, методик и средств исследований, процесса получения результатов, а также основного содержания выполненной автором работы;
- анализ полученных результатов, выводы и рекомендации к использованию в профессиональной деятельности;
- список использованных источников;
- возможные приложения.

Объём ВКР бакалавра педагогического образования профилей «Физика», «Технология» должен составлять 40-50 страниц печатного текста без учёта приложений и выполняться по темам, имеющим учебно-методическую направленность с целью возможного внедрения в образовательный процесс по физике (технологии) в школе и вузе.

ВКР должна состоять из следующих структурных элементов в порядке следования

друг за другом: титульный лист, содержание (оглавление), теоретическая часть (может состоять из одной и более глав), практическая часть (может состоять из одной и более глав), заключение, список литературы, приложения (при необходимости), последний лист ВКР (см. Приложение VI).

Титульный лист

Титульный лист оформляется согласно специально разработанной форме (см. Приложение II в программе государственной итоговой аттестации).

Содержание

Содержание (оглавление) работы включает перечень структурных единиц материала ВКР: введение, главы, разделы глав, подразделы, параграфы, заключение, список литературы, приложения, – с обязательным указанием страниц. Оглавление должно включать все заголовки, имеющиеся в работе. Формулировка их должна точно соответствовать содержанию работы, быть краткой, чёткой, последовательно и точно отражать внутреннюю логику ВКР.

Введение

Во введении необходимо отразить:

- современное состояние и актуальность выбранной темы;
- цель исследования;
- задачи исследования;
- объект и предмет исследования;
- методы исследования;
- можно указать выступления по данной теме на конференциях и семинарах, публикации своих работ.

Теоретическая часть

Теоретическая часть по объёму должна занимать не более 2/3 от всей работы. Теоретическая часть может быть представлена одной или более главами, которые в свою очередь могут быть разбиты на подразделы, параграфы и т. д. с целью структурирования и более чёткого представления материала.

Как правило, в теоретической части проводится обзор научной, учебно-методической и т. п. литературы, а также электронных ресурсов (в том числе – интернет-ресурсов), посвящённых рассматриваемой проблеме, после чего производится упорядочение, систематизация имеющихся взглядов на различные аспекты рассматриваемых в ВКР вопросов, делается краткий вывод, намечаются направления дальнейших авторских разработок и решений. В теоретической части также следует отражать психолого-педагогическую составляющую рассматриваемой проблемы. Например, при решении проблемы эффективного использования мультимедийных технологий на уроках физики (технологии), следует показать их психолого-педагогическую значимость в образовательном процессе, их роль в формировании умений, знаний, навыков, общей компетентности учащихся и т. п..

Практическая часть

Практическая часть также может быть представлена одной или несколькими главами, имеющими более мелкую структуру. Содержание данной части должно отражать решение задач прикладного характера, например, связанных с повышением эффективности образовательного процесса по физике (технологии); разработкой комплекса учебно-методических материалов по одной из тем школьного курса физики (технологии), программы и методических рекомендаций элективных занятий; совершенствованием демонстрационного, лабораторного экспериментов по физике, работ физического практикума² или модернизацией технологического оснащения школьных мастерских³; подготовкой электронных средств учебного назначения по физике (технологии); созданием и методическим описанием интерактивных моделей; разработкой

² Если работа выполняется по профилю «Физика».

³ Если работа выполняется по профилю «Технология».

руководств по организации проектной деятельности школьников по физике (технологии); внедрением нового оборудования, измерительных комплексов; развитием метапредметных связей и т. д..

Данная часть предполагает обязательный авторский вклад исполнителя ВКР. Желательным является апробирование полученных результатов в образовательных учреждениях г. Пензы и Пензенской области.

Заключение

В заключении последовательно отражают основные выводы по решению поставленных во введении задач исследования. Выводы рекомендуется оформлять в виде кратких тезисов, которые должны отражать наиболее важные достигнутые результаты проведённой работы, подчёркивать её практическую значимость. Также можно указать на перспективность дальнейшей исследования данной проблемы.

Список литературы

Список литературы включает в себя все источники, на которые приводятся ссылки в тексте работы, и оформляется согласно указанным в соответствующем разделе правилам. Источники можно располагать либо в алфавитном порядке, либо в порядке упоминания их в тексте работы.

Приложение (или приложения)

Приложение оформляется как продолжение работы, но не входит в её основной объём. В приложение выносятся вспомогательный или дополнительный материал (например, фотографии демонстрационной или лабораторной установки, проведённого опыта или эксперимента, громоздкие математические выкладки, результаты психолого-педагогического мониторинга и т. п.).

Если приложений несколько, то каждое из них необходимо начинать с отдельной страницы и вводить их нумерацию.

Требования к оформлению ВКР в полном объёме указаны в программе государственной итоговой аттестации.

Требования к государственному экзамену⁴

Итоговый государственный экзамен по профилю «Физика»

Итоговый государственный экзамен по профилю «Физика» сдают студенты, обучавшиеся по ОПОП ВО (44.03.05 «Педагогическое образование», профили «Физика. Технология»), выбравшие для выполнения выпускную квалификационную работу (ВКР) по профилю «Технология».

Итоговый государственный экзамен по профилю «Физика» устанавливает степень подготовленности бакалавра, обучавшегося по ОПОП ВО (44.03.05 «Педагогическое образование», профили «Физика. Технология»), к выполнению одного из основных видов его будущей профессиональной деятельности в сфере физического образования.

При проведении государственного экзамена по профилю «Физика» проверяется сформированность следующих компетенций⁵ выпускника:

а) общекультурных (ОК):

– способность использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве (ОК-3);

– способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-4);

б) профессиональных (ПК), в том числе:

общепрофессиональных:

– владение основами профессиональной этики и речевой культуры (ОПК-5);

⁴ Соответствующая информация в полном объёме размещена в программе государственной итоговой аттестации.

⁵ Или их составляющих.

в области педагогической деятельности:

– способностью использовать современные методы и технологии обучения и диагностики (ПК-2);

– способность решать задачи воспитания и духовно-нравственного развития обучающихся в учебной и внеучебной деятельности (ПК-3);

– способность использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемых учебных предметов (ПК-4);

в области проектной деятельности:

– способность проектировать траектории своего профессионального роста и личностного развития (ПК-10);

в области научно-исследовательской деятельности:

– готовность использовать систематизированные теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в области образования (ПК-11);

в области культурно-просветительской деятельности:

– способность разрабатывать и реализовывать культурно-просветительские программы (ПК-14).

Программа государственного экзамена по профилю «Физика» содержит перечень примерных вопросов и заданий по общей и экспериментальной физике, основам теоретической физики, методике обучения физике.

Государственный экзамен по профилю «Физика» проводится согласно расписанию итоговой государственной аттестации, составляемому кафедрой «Общая физика и методика обучения физике» в соответствии с календарным учебным графиком. К сдаче государственного экзамена допускаются студенты, в полном объеме освоившие ОПОП ВО (44.03.05 «Педагогическое образование», профили «Физика. Технология»).

Государственный экзамен по профилю «Физика» состоит из трёх частей:

1) репродуктивной;

2) интерпретирующей;

3) творческой.

1) Репродуктивная часть представляет собой блок из двух вопросов, краткие ответы на которые экзаменуемому следует дать без предварительной подготовки.

При ответе на вопросы репродуктивной части проверяется сформированность таких компетенций⁶ выпускника, как:

– способность использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве (ОК-3);

– способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-4);

– владением основами профессиональной этики и речевой культуры (ОПК-5).

Первый вопрос направлен в основном на проверку знаний понятийного аппарата общей и экспериментальной физики, её основных законов и уравнений.

Второй вопрос имеет методическую направленность (является вопросом по методике обучения физике).

2) Интерпретирующая часть требует письменного и последующего устного ответа студента. Одной из задач данной части является проверка умений и навыков выпускника работать с учебной, учебно-методической, научной и т. д. литературой, компьютером как средством для получения и представления информации. Содержательно интерпретирующая часть может состоять из вопросов общей и экспериментальной физики и основ теоретической физики. Во время ответа экзаменуемый должен

⁶ Или их составляющих.

продемонстрировать достаточно глубокое понимание излагаемого материала, показать высокий уровень владения понятийным и математическим аппаратом, представить не только результаты, но и, например, доказательства каких-либо положений, примеры экспериментов, выводы формул, расчёты и т. п..

При ответе на вопрос интерпретирующей части проверяется сформированность таких компетенций⁷ выпускника, как:

- способность использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве (ОК-3);
- способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-4);
- владение основами профессиональной этики и речевой культуры (ОПК-5).

3) Творческая часть представляет собой защиту методической разработки фрагмента школьного урока по физике, что является одним из основных способов проверки сформированности профессиональной компетентности выпускника. При защите творческого «мини-проекта» студент должен показать владение школьным теоретическим материалом, навыками проведения школьного физического эксперимента, умение работать с аудиторией и др..

При выполнении задания творческой части проверяется сформированность таких компетенций⁸ выпускника, как:

- способность использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве (ОК-3);
- способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-4);
- владение основами профессиональной этики и речевой культуры (ОПК-5);
- способность использовать современные методы и технологии обучения и диагностики (ПК-2);
- способность решать задачи воспитания и духовно-нравственного развития обучающихся в учебной и внеучебной деятельности (ПК-3);
- способность использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемых учебных предметов (ПК-4);
- способность проектировать траектории своего профессионального роста и личностного развития (ПК-10);
- готовность использовать систематизированные теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в области образования (ПК-11);
- способность разрабатывать и реализовывать культурно-просветительские программы (ПК-14).

Итоговый государственный экзамен по профилю «Технология»

Итоговый государственный экзамен по профилю «Технология» сдают студенты, обучавшиеся по ОПОП ВО (44.03.05 «Педагогическое образование», профили «Физика. Технология»), выбравшие для выполнения выпускную квалификационную работу (ВКР) по профилю «Физика».

Итоговый государственный экзамен по профилю «Технология» устанавливает степень подготовленности бакалавра, обучавшегося по ОПОП ВО (44.03.05 «Педагогическое образование», профили «Физика. Технология»), к выполнению одного из основных видов его будущей профессиональной деятельности в сфере физического образования.

⁷ Или их составляющих.

⁸ Или их составляющих.

При проведении государственного экзамена по профилю «Технология» проверяется сформированность следующих компетенций⁹ выпускника:

а) общекультурных (ОК):

– способность использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве (ОК-3);

– способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-4);

б) профессиональных (ПК), в том числе:

общепрофессиональных:

– владением основами профессиональной этики и речевой культуры (ОПК-5);

в области педагогической деятельности:

– способность использовать современные методы и технологии обучения и диагностики (ПК-2);

– способность решать задачи воспитания и духовно-нравственного развития обучающихся в учебной и внеучебной деятельности (ПК-3);

– способность использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемых учебных предметов (ПК-4);

в области проектной деятельности:

– способность проектировать траектории своего профессионального роста и личностного развития (ПК-10);

в области научно-исследовательской деятельности:

– готовность использовать систематизированные теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в области образования (ПК-11);

в области культурно-просветительской деятельности:

– способность разрабатывать и реализовывать культурно-просветительские программы (ПК-14).

Программа государственного экзамена по профилю «Технология» содержит перечень примерных вопросов и заданий по машиноведению, материаловедению, современному производству, технологии домоведения, методике обучения технологии.

Государственный экзамен по профилю «Технология» проводится согласно расписанию итоговой государственной аттестации, составляемому кафедрой «Общая физика и методика обучения физике» в соответствии с календарным учебным графиком. К сдаче государственного экзамена допускаются студенты, в полном объёме освоившие ОПОП ВО (44.03.05 «Педагогическое образование», профили «Физика. Технология»).

Государственный экзамен по профилю «Технология» состоит из трёх частей:

1) репродуктивной;

2) интерпретирующей;

3) творческой.

1) Репродуктивная часть представляет собой блок из двух вопросов, краткие ответы на которые экзаменуемому следует дать без предварительной подготовки.

При ответе на вопросы репродуктивной части проверяется сформированность таких компетенций¹⁰ выпускника, как:

– способность использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве (ОК-3);

– способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного

⁹ Или их составляющих.

¹⁰ Или их составляющих.

взаимодействия (ОК-4);

– владение основами профессиональной этики и речевой культуры (ОПК-5).

Первый вопрос направлен на проверку знаний понятийного аппарата машиноведения, материаловедения, современного производства, методики обучения технологии, а также соответствующих основных аналитических соотношений.

Второй вопрос имеет методическую направленность (является вопросом по методике обучения технологии).

2) Интерпретирующая часть требует письменного и последующего устного ответа студента. Одной из задач данной части является проверка умений и навыков выпускника работать с учебной, учебно-методической, научной и т. д. литературой, компьютером как средством для получения и представления информации. Содержательно интерпретирующая часть может состоять из вопросов машиноведения, материаловедения и современного производства. Во время ответа экзаменуемый должен продемонстрировать достаточно глубокое понимание излагаемого материала, показать высокий уровень владения содержательной частью данных дисциплин (модулей), представить не только результаты, но и чётко аргументированные выводы и доказательства.

При ответе на вопросы интерпретирующей части проверяется сформированность таких компетенций¹¹ выпускника, как:

– способность использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве (ОК-3);

– способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-4);

– владение основами профессиональной этики и речевой культуры (ОПК-5);

– способность использовать современные методы и технологии обучения и диагностики (ПК-2);

– способность решать задачи воспитания и духовно-нравственного развития обучающихся в учебной и внеучебной деятельности (ПК-3);

– способность использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемых учебных предметов (ПК-4);

– способность проектировать траектории своего профессионального роста и личностного развития (ПК-10);

– готовность использовать систематизированные теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в области образования (ПК-11);

– способность разрабатывать и реализовывать культурно-просветительские программы (ПК-14).

3) Творческая часть представляет собой защиту методической разработки фрагмента школьного урока по технологии или выполнение несложной ремонтной или дизайнерской работы, что является одним из основных способов проверки сформированности профессиональной компетентности выпускника. При защите творческого «мини-проекта» студент должен показать владение школьным теоретическим материалом, навыками ведения занятия по технологии с использованием знаний домоведения, умения работать с аудиторией и др..

При выполнении задания творческой части проверяется сформированность таких компетенций¹² выпускника, как:

– способность использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве (ОК-3);

¹¹ Или их составляющих.

¹² Или их составляющих.

- способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-4);
- владение основами профессиональной этики и речевой культуры (ОПК-5);
- способность использовать современные методы и технологии обучения и диагностики (ПК-2);
- способность решать задачи воспитания и духовно-нравственного развития обучающихся в учебной и внеучебной деятельности (ПК-3);
- способность использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемых учебных предметов (ПК-4);
- способность проектировать траектории своего профессионального роста и личностного развития (ПК-10);
- готовность использовать систематизированные теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в области образования (ПК-11);
- способность разрабатывать и реализовывать культурно-просветительские программы (ПК-14).