

Отчет о деятельности НИЛ
«Творчество в педагогической деятельности»
кафедры дошкольного и начального образования
ФГБОУ ВПО ГГПИ
за 2016 год

Полное название: Научно-исследовательская лаборатория «Творчество в педагогической деятельности»

Научный руководитель: Засл. деят. науки УР, доктор педагогических наук, профессор кафедры ДиНО Тутолмин А.В.

Научный консультант: Grand Ph.D, д.м.н, д.пс.н, академик ЕАИ, профессор Гройсман А.Л.

Приказ о создании: № 98 к от 15 апреля 2010 года (16.октября 1998 г.).

Список сотрудников: академик РАЕ Волков П.Б., канд.пс.н, доцент Зорин С.С., старш. преп. Данилов канд.филол.н., профессор Захаров В.В., Ярославского политехникума Н.Н., зам дир. Ярославского политехникума Маркова Л.Г., докт.искусствоведения, профессор Шаховской А.П., канд.пед.н., доцент Максимов Ю.Г., докт. пед.н., доцент Наговицын Р.С.

Заведующий лабораторией – доктор педагогических наук, профессор кафедры ДиНО Тутолмин А.В.

1. Направление работы НИЛ. Лаборатория осуществляет исследования в области приоритетных проблем профессиональной подготовки педагогических кадров, воспитательно-образовательного процессов современной школы и учреждений дополнительного образования.

2. Формулировка проблемы, решаемой НИЛ. Каковы теоретические основы и социально-педагогические условия профессионально-творческой подготовки педагогических кадров в системе непрерывного педагогического (колледж – вуз) образования?

3. Актуальность проблемы, решаемой НИЛ. В современных социально-экономических условиях педагогическая наука и практика, признавая творчество объективной необходимостью общественного развития, ориентируется на соединение образовательных процессов с инновационной и исследовательской деятельностью, освоение педагогами новых образовательных областей, новых методов и технологий.

4. Результаты, полученные НИЛ. Изучены тенденции современного западно-ориентированного подхода к подготовке педагогических кадров, выявлены закономерности и отдельные показатели качества профессионализации будущих учителей и менеджеров образования, проанализировано влияние положительных и отрицательных факторов на качество профессионально-педагогической подготовки, разработана концепция научного курса в профессионально-педагогическом образовании.

5. Индикаторы, по которым может быть оценена эффективность работы НИЛ.

5.1. Защищено диссертаций:

кандидатские диссертации – 0,

докторские диссертации – 0.

5.2. Монографии – 1.

5.3. Опубликованных научных статей – ,

из них:7

опубликованных в рецензируемых научных журналах, входящих в РИНЦ – 5,

опубликованных в рецензируемых научных журналах, входящих в перечень ВАК 1,

опубликованных научных статей в научных журналах, индексируемых Web of Science – 0,

опубликованных научных статей в научных журналах, индексируемых в Scopus – 0

5.4. Объекты интеллектуальной собственности – 0,

из них:

патенты – 0,

свидетельства о государственной регистрации программ для ЭВМ и баз данных – 0.

5.5. Проведено научно-практических конференций и семинаров – 1,

из них:

международных – 0,

всероссийских – 0,

общегородских - 1

внутривузовских – 1.

6. Объем, структура и источники финансирования. Дополнительное финансирование со стороны ГГПИ не предусмотрено.

7. За отчётный период НИЛ осуществлено:

* Реализуется проект «Концепция и технология обеспечения НПО (колледж-вуз) в УР.

* Участие в работе АПСН, РАЕ, ЕАЕ, Научного совета по проблемам истории музыкального образования.

* Участие в Международной Франкфуртской книжной выставке (монография: «ПРОБЛЕМЫ ГУМАНИТАРНОГО ОБРАЗОВАНИЯ») – Аннотация книги вошла в каталог «PARIS BOOK FAIR 2016»;

- отмечена Сертификатом участников МПКС 2016,

- удостоена Золотой медали Салона.

* Участие в 29 Московской международной книжной выставке-ярмарке, г. Москва, ВДНХ

- сертификат,

- Каталог,

- медаль

* Научное руководство проблемной группой студентов «Педагогический поиск» (4 расширенных заседания с участием членов НИЛ «ТвПД»).

* Организация участия студентов проблемной группы и магистрантов факультета ПиХО в IX Международной мультидисциплинарной студенческой электронной научной конференции «Студенческий научный форум» 2017. (16 студенческих работ).

* Подготовка, организация и проведение учебной научно-методической конференции «Современные проблемы воспитания и образования» (18 магистрантов).

* Оппонирование диссертаций на соискание учёных степеней (1 д.п.н.).

* Участие в работе редакционной коллегии научных журналов: «Современные наукоёмкие технологии», «Современные проблемы науки и образования».

* Научно-методическое сотрудничество НИЛ «Творчество в педагогической деятельности» с ДДК, СЮТ г. Глазова.

Руководитель НИЛ  / Тутолмин А.В.

15.12.2016.

Кафедра физики и дидактики физики

УЧЕБНО–ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ

Отчет по работе в 2016 году

Требования к результатам обучения физике, сформулированные в Федеральном государственном образовательном стандарте среднего (полного) общего образования (ФГОС), далеко не в полной мере обеспечены материальными условиями современной школы и уровнем экспериментальной подготовленности учителей физики. Поэтому учебно–исследовательская лаборатория в отчетном году решала задачу разработки и изготовления для студентов и магистрантов 4–7 курсов доступного учебного оборудования по экспериментальному изучению физических явлений на современном уровне. При решении сформулированной задачи получены следующие результаты.

1. Установка для экспериментального изучения намагниченности ферромагнетиков. Для физического практикума по электродинамике разработана и изготовлена экспериментальная установка, включающая: 1) соленоид длиной 300 мм и диаметром 30 мм, содержащий 1500 витков провода ПЭЛ 1,0; 2) датчик Холла типа ДХК–0,5 с источником питания и измерителем холловской ЭДС; 3) блок питания соленоида; 4) переключатель направления тока; 5) амперметр. Установка позволяет студентам в процессе выполнения лабораторной работы снимать петлю гистерезиса, намагничивать и размагничивать ферромагнетики.

2. Серия экспериментов с жидким азотом. Экспериментальное обоснование физических явлений при относительно низких температурах может быть получено в опытах с жидким азотом. С этой целью в рабочее состояние приведен сосуд Дьюара емкостью 15 л, в Ижевске приобретен жидкий азот (температура кипения $-190\text{ }^{\circ}\text{C}$), разработаны и изготовлены необходимые для экспериментов приспособления, выполнены предварительные варианты опытов по градиентной оптике, токам Фуко и высокотемпературной сверхпроводимости.

3. Прибор для демонстрации упругого взаимодействия. Разработан доступный для воспроизведения вариант учебного прибора для демонстрации центрального упругого удара шаров. Изготовлены и провере-

ны в действии два варианта прибора. Разработаны и освоены способы крепления на стальных шарах металлических крючков для нитей.

4. Система хранения учебного оборудования. Предложена система хранения создаваемого на кафедре учебного физического оборудования. Разработана конструкция и технология изготовления легких открытых ящиков из ДВП размерами 80x200x300 мм и 160x200x300 мм. Опробованы различные клеящие составы. Для нарезания деталей ящиков разработан и изготовлен специальный станок типа циркулярной пилы.

5. Учебная модель пушки Гаусса. Изучены и исследованы различные конструкции модели пушки Гаусса для постановки учебных опытов. Изготовлен предварительный вариант учебной пушки Гаусса на основе общедоступных деталей. Определена начальная скорость снаряда методом измерения дальности полета при выстреле в горизонтальном направлении и методом пробивания вращающейся мишени. Разрабатывается компьютерный измеритель скорости. Модель использовалась на курсах повышения квалификации учителей и на занятиях в магистратуре.

6. Импульсная лампа для накачки лазера. Разработана конструкция взрывобезопасной импульсной лампы для накачки лазера на красителях. Лампа представляет собой кварцевую трубку внутренним диаметром 3–5 мм и длиной 70 мм, к концам которой силиконовыми кольцами крепятся латунные держатели вольфрамовых электродов, один из которых имеет патрубок для откачивания воздуха. Отработана технология изготовления и крепления вольфрамовых электродов. Лампа успешно испытана.

7. Лазер на красителях. Разработан предварительный вариант доступной конструкции лазера на красителях с ламповой накачкой. Лазер собран на гетинаксовом основании, установленном на накопительном конденсаторе, и состоит из кюветы с прокачиваемым через нее красителем, разборного эллиптического отражателя, импульсной лампы и резонатора. Установку включает систему прокачки красителя, высоковольтный блок питания, форвакуумный насос. Освоен простой метод юстировки резонатора, отремонтирован насос. Составлен план работ по созданию учебного лазера на красителях.

8. Мощный компьютерный стробоскоп. Разработан и изготовлен мощный электронный стробоскоп (на 5 светодиодах мощностью 10 Вт каждый) с компьютерным управлением частотой, длительностью и энергией вспышек. Исследованы функциональные возможности этого прибора. Получены уникальные стробоскопические фотографии колеблющихся качелей и других движущихся тел.

9. Учебный ультразвуковой генератор. Для опытов с ультразвуком частотой в диапазоне 0,5–5,0 МГц предложены принципиальная схема и конструкция генератора на двух транзисторах. Нагрузкой генератора служат доступные пьезоэлектрические излучатели, оригинальная конструкция которых также разработана. Проведены экспериментальные исследования новых приборов.

10. Учебный генератор СВЧ-диапазона. Продолжены исследования доступного для учебного эксперимента генератора дециметровых радиоволн на диапазон порядка 500 МГц. Исследованы две схемы генераторов на СВЧ-транзисторах. Получены обнадеживающие результаты, но цель работы не достигнута. Обоснованы два направления исследований: 1) получение мощности излучения порядка единиц ватт, достаточной для возбуждения свечения лампочки накаливания в полуволновом вибраторе; 2) снижение мощности излучения до единиц милливатт и использование в качестве приемника СВЧ-индикатора на операционном усилителе и светодиодах.

Зав. кафедрой ФДФ
09.12.2016



В. В. Майер

Данилов О.Е., к.п.н., доцент кафедры МиИ

Методология формирования профессиональной компетентности учителя физики на основе использования им информационных технологий в своей профессиональной деятельности

Методологическая база исследования

Принцип научности. Содержание образования должно соответствовать уровню развития современной науки и техники, опыту, накопленному цивилизацией. Поэтому обучающие должны быть знакомы с современными методами обучения.

Принцип системности. При системном подходе объект изучения рассматривается во взаимосвязи с другими объектами как единое целое. Его свойства могут быть оценены только с позиции рассматривания его как системы, так как его составные элементы и происходящие с ним процессы взаимосвязаны с учетом внутренних и внешних факторов. Системный подход позволяет глубже изучить объект, получить более полное представление о нем, выявить причинно-следственные связи между отдельными его частями.

Принцип доступности. При обеспечении достаточного уровня трудности обучения требуется учитывать реальные возможности обучаемых. Необходимо отказаться от интеллектуальных и эмоциональных перегрузок, отрицательно сказывающихся на физическом и психическом здоровье обучаемых.

Принцип наглядности. Наглядность в обучении основана на такой закономерности процесса познания, как его движение от чувственного к логическому, от конкретного к абстрактному. Научные понятия и закономерности легче усваиваются обучаемыми, если они подкрепляются конкретными фактами в процессе сравнения и проведения аналогий. Применение компьютерных технических средств обучения способствует не только эффективному усвоению соответствующей информации, но и активизирует познавательную деятельность обучающихся; развивает у них способность увязывать теорию с практикой; формирует навыки технической культуры; воспитывает внимание и аккуратность; повышает интерес к процессу обучения. Наглядные методы достаточно важны и для обучаемых. Современная дидактика требует от учителя наиболее рациональных вариантов применения средств наглядности, позволяющих достичь большего образовательного, воспитательного и развивающего эффекта. Она ориентирует учителя на такое применение наглядных методов обучения для того, чтобы у него была возможность развивать абстрактное мышление обучаемых. Особенность наглядных методов обучения в том, что они чаще всего применяются учителем

в сочетании со словесными методами. Взаимосвязь слова и наглядности вытекает из того, что диалектический путь познания объективной реальности предполагает применение в единстве непосредственного наблюдения, абстрактного мышления и практики. Восприятие учащимися через зрительную сигнальную систему должно органически сливаться с пониманием сопровождающих это восприятие слов учителя.

Принцип освоения и использования учителем. Формирование компетентности будет полным, если в процессе обучения учитель будет систематически применять инновационные методы обучения.

Содержание исследования

Описание научной проблемы исследования (суть, генезис и основные аспекты научной проблемы)

Изменения, происходящие на данный момент в системе физического образования, и совершенствование учебного физического оборудования делают необходимым повышение профессиональной компетентности учителя физики. Развитие профессиональной компетентности – это динамичный процесс усвоения и модернизации профессионального опыта, ведущий к качественному улучшению индивидуальных профессиональных умений и навыков, накоплению профессионального опыта, предполагающий непрерывное развитие и самосовершенствование. К развитию компетентности учителя ведут, например, его исследовательская деятельность, освоение новых педагогических технологий, использование информационно-коммуникационных технологий и т.п.

Актуальность научной проблемы исследования (важность предлагаемого исследования по данной проблеме с точки зрения формирования новых и развития существующих направлений в данной предметной области и расширения возможности практического применения научных результатов)

Учитель физики, в первую очередь, является экспериментатором, а любой эксперимент связан с качественной и(или) количественной оценкой исследуемого явления. Количественная оценка, в свою очередь, связана с измерениями величин. Современные информационные технологии позволяют существенно повысить наглядность количественных оценок явлений, что значительно упрощает их анализ и интерпретацию. Именно поэтому овладение технологией компьютерных (цифровых) измерений является для современного учителя физики, на наш взгляд, первоочередной задачей в плане повышения его профессиональной компетентности.

Анализ современного состояния исследований по научной проблеме проекта (основные направления, тенденции и приоритеты развития исследований в отечественной и мировой науке)

В последнее время наблюдается тенденция создания комплектов принципиально нового учебного оборудования на базе компьютерной техники, позволяющей автоматизировать управление экспериментом. Процесс модернизации структуры и содержания школьной физики нуждается в научном обеспечении. Физика является экспериментальной наукой, поэтому особое внимание при ее изучении уделяется эксперименту. Такой подход в обучении соответствует специфике физики. Развитию экспериментальных методов изучения физики, разработке и совершенствованию систем учебных опытов посвящены труды таких ученых, как Л. И. Анциферов, Б. С. Зворыкин, О. Ф. Кабардин, В. В. Майер, Н. Я. Молотков, А. А. Покровский, С. А. Хорошавин, Т. Н. Шамало, Н. М. Шахмаев и др. Работы этих исследователей дают возможность констатировать непрерывное совершенствование теории и методики учебного физического эксперимента. Компьютерному направлению развития учебного эксперимента в нашей стране посвящены работы Ю. А. Воронина, В. А. Извозчикова, В. В. Лаптева и др. Однако значительная часть работ в этой области посвящена только технике учебного компьютерного эксперимента, технология использования его в школе отсутствует, не изученной в достаточной степени остается и методика овладения учителем этой технологией. Анализ зарубежных источников информации также свидетельствует о наличии следующих противоречий в зарубежной системе физического образования: достаточно хорошо разработана измерительная техника (она доступна, как в плане простоты изготовления, так и относительной дешевизны готовых изделий), однако отсутствует технология ее рационального использования на занятиях по физике. Литература по данной тематике – это, как правило, руководство по самостоятельному изготовлению компьютерных измерителей, но не по их использованию в учебном процессе.

Конкретная задача в рамках проблемы, на решение которой направлено исследование

Школьные учителя физики испытывают существенные трудности при постановке опытов с компьютером и применяют их, как правило, бессистемно и эпизодически. Анализ новых государственных стандартов школьного образования и практики работы общеобразовательных и высших учебных заведений позволяет сделать вывод о наличии следующих противоречий: 1) между необходимостью введения в процесс обучения физике нового учебного

эксперимента на основе информационных технологий и неподготовленностью школьного учителя физики к использованию этого эксперимента; 2) между возможностями автоматизации учебного физического эксперимента посредством использования компьютерных технологий и недостаточной разработанностью теории и методики его применения в процессе обучения физике.

Научная новизна исследования (новизна и оригинальность предлагаемой постановки проблемы и/или методологии её исследования)

В работе будут выявлены научные положения, которые будут представлять собой закономерности, зависимости, свойства, новые технологии обучения и методы обоснования их параметров. В них будут изложены общие и частные дидактические принципы, которых нужно придерживаться при формировании компетентности учителя физики.

Комплексность исследования (степень охвата в предлагаемом исследовании основных аспектов проблемы)

Предмет исследования таков, что не может изучаться в рамках лишь какой-либо одной из научных дисциплин. Это дает новый эвристический эффект в исследовании. В этой связи встает вопрос о разработке методологии комплексного подхода к решению проблемы. Практика комплексных исследований может и должна быть предметом теоретического осмысления, а формулирование средствами философии адекватных этим исследованиям методологических принципов будет открывать новые возможности для дальнейшего прогресса знания. В поле такого комплексного рассмотрения попадают не только объекты, изучавшиеся ранее в информатике, что дает новый эвристический эффект в их исследовании. Существуют методы общеполитические, общенаучные (наблюдение, эксперимент и т.п.) и специальные. В исследовании будут задействованы по крайней мере общенаучные и специальные методы. Но задачи их применения, как правило, ограничены рамками информатики. Несущественное с точки зрения ее задач отсекается. Если же объект исследования заведомо междисциплинарен и к познанию его привлечены несколько дисциплин (информатика, педагогика, психология), успех исследования определяться тем, как будет осуществлена интеграция методов. В этом и будет состоять комплексность исследования, о которой более подробно можно сказать так. Первый аспект определяется принадлежностью учителя к институциям (социальным и правовым), которые формируют поле возможностей и демонстрируют результаты его деятельности. При этом для учителя «социальность» остается контекстом как условием его собственного существования. Второй аспект демонстрирует учителя, особым

способом включающегося в социальность посредством разных «технологических» форм (лингвистической; информационной; образовательной). Этот аспект раскрывает актуально продуцирующего человека. Носителем интеллектуального содержания в современной культуре стала информация в ее разнообразных инновационных формах, которые, в свою очередь, обусловлены интеллектуальными возможностями человека и являют собой продуктивно-технологический контекст современной культуры. Третий аспект представляет человека посредством текстов, демонстрируя безусловное в человеке, процесс обретения себя в интеллектуальной истории через это безусловное. Человек в текстовом пространстве – рефлектирующий человек, он испытывает себя или повышая степень свободы и ответственности за существование мира, или проблематизируя свое присутствие в мире.

Результаты исследования

Научная значимость ожидаемых результатов исследования (роль ожидаемых результатов в углублении существующей системы знаний о явлениях(объектах), составляющих данную предметную область науки, и их взаимосвязи)

В процессе выполнения исследования планируется сформулировать дидактические принципы применения цифровых (компьютерных) измерений при обучении физике. Основной предмет изучения – содержание и методы учебного физического эксперимента, проводимого на базе вычислительной техники. Проект предполагает разработку и внедрение принципиально новой методики использования цифровых (компьютерных) измерений при обучении физике.


Потенциальные возможности использования результатов исследования при решении прикладных задач (обосновывается возможный вклад планируемых научных результатов в решение прикладных задач)

Результаты исследования будут иметь прикладное значение для методики обучения физике в школе: разработанная методика и предлагаемые учебные измерительные комплексы на базе персонального компьютера могут быть использованы в образовательной деятельности, в практике преподавания физики.

Публикации

1. Данилов О. Е. Экспериментальное изучение интерференции звука на плоском зеркале с помощью компьютерного сканирования / О. Е. Данилов // *Инновации в образовании*. – 2016. – № 1. – С. 106-114. (0,32 печ. л., **издание из перечня ВАК**).
2. Данилов О. Е. Модельный характер представления физических знаний в процессе обучения / О. Е. Данилов // *Молодой ученый*. – 2016. – № 4 (108). – Ч. 2. – С. 107-113. (0,51 печ. л., **издание из базы РИНЦ**).
3. Данилов О. Е. Компьютерное моделирование продольных механических волн для обучения физике / О. Е. Данилов // *Актуальные вопросы современной педагогики: материалы VIII междунар. науч. конф. (г. Самара, март 2016 г.)*. – Самара: Асгард, 2016. – С. 285-289. (0,20 печ. л., **издание из базы РИНЦ**).
4. Данилов О. Е. Решение проблемы отсутствия мотивации к обучению у учащихся при дистанционном обучении / О. Е. Данилов // *Педагогика высшей школы*. – 2016. – № 1 (4). – С. 35-38. (0,21 печ. л., **издание из базы РИНЦ**).
5. Данилов О. Е. Учебные компьютерные модели механических волн / О. Е. Данилов // *Молодой ученый*. – 2016. – № 6 (110). – Ч. 1. – С. 1-7. (0,50 печ. л., **издание из базы РИНЦ**).
6. Данилов О. Е. Компьютерная визуализация учебной информации по физике / О. Е. Данилов // *Школьная педагогика*. – 2016. – № 2 (5). – С. 26-30. (0,34 печ. л., **издание из базы РИНЦ**).
7. Данилов О. Е. Применение компьютерного моделирования сложения взаимно перпендикулярных механических колебаний в обучении физике / О. Е. Данилов // *Молодой ученый*. – 2016. – № 7 (111). – Ч. 3. – С. 227-230. (0,22 печ. л., **издание из базы РИНЦ**).
8. Данилов О. Е. Применение учебной компьютерной модели двойного математического маятника в обучении физике / О. Е. Данилов // *Молодой ученый*. – 2016. – № 8 (112). – Ч. 1. – С. 38-43. (0,42 печ. л., **издание из базы РИНЦ**).
9. Данилов О. Е. Учебное моделирование явлений самодиффузии и диффузии в газах с помощью симулятора Algodoo / О. Е. Данилов // *Молодой ученый*. – 2016. – № 9 (113). – Ч. 1. – С. 26-32. (0,52 печ. л., **издание из базы РИНЦ**).
10. Данилов О. Е. Демонстрация веса тела и состояния его невесомости с помощью физической модели лифта / О. Е. Данилов // *Молодой ученый*. – 2016. – № 10 (114). – Ч. 4. – С. 340-344. (0,27 печ. л., **издание из базы РИНЦ**).
11. Данилов О. Е. Учебные компьютерные модели маятников / О. Е. Данилов // *Молодой ученый*. – 2016. – № 11 (115). – Ч. 14. – С. 1444-1450. (0,46 печ. л., **издание из базы РИНЦ**).
12. Данилов О. Е. Учебная компьютерная модель двойного пружинного маятника / О. Е. Данилов // *Образование и воспитание*. – 2016. – № 3 (8). – С. 57-59. (0,21 печ. л., **издание из базы РИНЦ**).
13. Данилов О. Е. Компьютерная визуализация как наглядный метод теоретического изучения полей физических величин / О. Е. Данилов // *Педагогическое мастерство: материалы VIII междунар. науч. конф. (г. Москва, июнь 2016 г.)*. – М.: Буки-Веди, 2016. – С. 168-171. (0,19 печ. л., **издание из базы РИНЦ**).
14. Данилов О. Е. Учебные компьютерные модели волновых процессов и явлений / О. Е. Данилов // *Молодой ученый*. – 2016. – № 12 (116). – Ч. 1. – С. 76-83. (0,54 печ. л., **издание из базы РИНЦ**).
15. Данилов О. Е. Частнодидактические принципы использования компьютерного сканирования полей физических величин в учебном процессе / О. Е. Данилов //

- Дистанционное и виртуальное обучение. – 2016. – № 7 (109). – С. 84-89. (0,32 печ. л., **издание из перечня ВАК**).
16. Данилов О. Е. Изучение школьниками принципов цифровых измерений физических величин / О. Е. Данилов // Информатизация образования и науки. – 2016. – № 3 (31). – С. 67-75. (0,44 печ. л., **издание из перечня ВАК**).
 17. Учебная компьютерная модель математического маятника / О. Е. Данилов // Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2016617103. – Заявка № 2016614467; зарегистр. в Реестре программ для ЭВМ 27.06.2016.
 18. Данилов О. Е. Учебное экспериментирование в виртуальной реальности / О. Е. Данилов // Школьная педагогика. – 2016. – № 3 (6). – С. 33-35. (0,22 печ. л., **издание из базы РИНЦ**).
 19. Данилов О. Е. Учебные компьютерные программы, моделирующие сложение колебаний // Теория и практика образования в современном мире: материалы IX междунар. науч. конф. (г. Санкт-Петербург, июль 2016 г.). – СПб.: Свое издательство, 2016. – С. 141-145. (0,41 печ. л., **издание из базы РИНЦ**).
 20. Данилов О. Е. Эргономика обучающих человеко-машинных систем / О. Е. Данилов // Дистанционное и виртуальное обучение. – 2016. – № 8 (110). – С. 25-31. (0,38 печ. л., **издание из перечня ВАК**).
 21. Данилов О. Е. Применение конструирования и программирования робототехнических устройств в обучении как инновационная образовательная технология / О. Е. Данилов // Молодой ученый. – 2016. – № 16 (120). – Ч. 4. – С. 332-336. (0,36 печ. л., **издание из базы РИНЦ**).

 О. Е. Данилов

Отчет о деятельности НИЛ
«Сетевые высокопроизводительные системы»
кафедры информатики, теории и методики обучения информатике
ФГБОУ ВО ГПИ
за 2016

Полное название: Научно-исследовательская лаборатория Научно-исследовательская лаборатория сетевых высокопроизводительных систем.

Сокращенное название: НИЛ СВС.

Научный руководитель: старший преподаватель кафедры математики и информатики Касаткин К.А.

Приказ о создании: № 19 от 03 марта 2011 года.

1. Направление работы НИЛ.

Цель работы: развитие различных направлений инновационных технологий обучения, в том числе информационно-коммуникационных технологий в обучении физике, информатике, математике и другим учебным дисциплинам, разработка теории и методики применения результатов работы лаборатории в практике преподавания естественнонаучных дисциплин в области высшего и среднего образования. Объект исследования: учебная и внеурочная деятельность учащихся по применению информационно-коммуникационных технологий как средства углубления и расширения знаний, умений и компетенций, формируемых при изучении естественно научных дисциплин.

2. Формулировка проблемы, решаемой НИЛ.

Анализ современного ФГОС показывает необходимость использования в современной системе естественнонаучного образования доступных и вызывающих устойчивый интерес учащихся новейших достижениях науки, техники и технологии.

3. Актуальность проблемы, решаемой НИЛ.

Для системы естественно научного образования актуальным является построение проектной деятельности на основе модели научного познания и способов, с помощью которых учащиеся смогут самостоятельно изучить и освоить современные технологии и применить знания, которые они либо получают в школе, либо приобретают самостоятельно, проходя путь от теории к практике.

4. Результаты, полученные НИЛ.

Практическая значимость результатов работы лаборатории состоит в возможности непосредственного использования методических рекомендаций выполняемых в рамках ее работы исследований в практической деятельности образовательных учреждений разного профиля и уровня.

Разработка программы дополнительного профессионального образования, повышения квалификации:

Образовательная робототехника с учетом требований ФГОС.

Участие в регистрации заявки на конкурс НИР:

РГНФ, номер заявки: 17-36-01019, тип проекта: "а2", руководитель лаборатории участвует в качестве исполнителя в проекте «Разработка мобильного контента для подготовки населения к выполнению норм и реализации тестирования Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса "Готов к труду и обороне"».

5. Индикаторы, по которым может быть оценена эффективность работы НИЛ.

5.1. Защищено диссертаций:

кандидатские диссертации – 0,

докторские диссертации – 0.

5.2. Монографии – 0.

5.3. Опубликованных научных статей – 3,

из них:

опубликованных в рецензируемых научных журналах, входящих в РИНЦ – 2,

опубликованных в рецензируемых научных журналах, входящих в перечень ВАК – 1,

опубликованных научных статей в научных журналах, индексируемых в Web of Science – 0,

опубликованных научных статей в научных журналах, индексируемых в Scopus – 0.

1. Касаткин, К. А. Натурное моделирование МЭМС-акселерометра как часть методики развития физического мышления / К. А. Касаткин // Проблемы учебного физического эксперимента: Сборник научных трудов. Выпуск 26. – М.: ИСМО РАО, 2016. – ISBN 978-5-93008-209-8. – С. 106-107. (0,06 печ. л., издание из базы РИНЦ).
2. Касаткин, К. А. Поэтапное формирование физического мышления при изучении сервомотора как элемента учебного робота / К. А. Касаткин // Проблемы учебного физического эксперимента: Сборник научных трудов. Выпуск 26. – М.: ИСМО РАО, 2016. – ISBN 978-5-93008-209-8. – С. 104-105.. (0,08 печ. л., издание из базы РИНЦ).
3. Касаткин К.А., Майер В.В. Учебная робототехника и школьный курс физики / К.А.Касаткин, В.В.Майер // Дистанционное и виртуальное обучение. — 2016. — № 1. — С. 47–54. (0,24 печ. л., издание из перечня ВАК).

5.4. Объекты интеллектуальной собственности – 1,

из них:

патенты – 0,
свидетельства о государственной регистрации программ для ЭВМ и баз данных – 0.

5.5. Проведено научно-практических конференций и семинаров – 0,
из них:

международных – 0,
всероссийских – 0,
вузовских – 0.

6. Объем, структура и источники финансирования. Дополнительное финансирование со стороны ГТПИ не предусмотрено.

Руководитель НИЛ _____ / К.А.Касаткин

08.12.2016

Отчет о деятельности НИЛ
«Педагогические технологии в школе»
факультета информатики, физики и математики
ФГБОУ ВПО ГГПИ
за 2016 год

Полное название: Педагогические технологии в школе.

Научный руководитель: кандидат педагогических наук, доцент кафедры математики и информатики Хлобыстова И.Ю.

Приказ о создании: № 6 от 24 января 2011 года.

Список сотрудников:

заведующий лабораторией – кандидат педагогических наук, доцент кафедры математики и информатики Хлобыстова И.Ю.

1. Направление работы НИЛ.

- 1.1. Руководство студенческой научной группой.
- 1.2. Подготовка публикаций.
- 1.3. Издание учебников и учебно-методических пособий.
- 1.4. Повышение квалификации.
- 1.5. Сотрудничество с издательством «Академия» (г. Москва).
- 1.6. Сотрудничество с издательством «БИНОМ. Лаборатория знаний» (г. Москва).

2. Формулировка проблемы, решаемой НИЛ.

Преподавание информатики в школе и колледжах в рамках требований ФГОС.

3. Актуальность проблемы, решаемой НИЛ.

Введение ФГОС в школу и колледж требует пересмотра курса информатики. Изучение информатики рассматривается с точки зрения компетенций. Меняются требования не только к учебникам, но и УМК по предмету. С этой точки зрения разработка учебников и учебных пособий для курса информатики является актуальным и современным.

4. Результаты, полученные НИЛ.

Изданы:

учебники и учебно-методические материалы:

1. Цветкова М.С., Хлобыстова И.Ю., Великович Л.С. Информатика и ИКТ: электронный учебник. – М.: Академия, 2016. (гриф ФИРО)

статьи:

1. Хлобыстова И.Ю., Владыкина И. Ю., Методы активного обучения на уроке информатики // Воспитание будущего учителя-исследователя: сб. материалов по итогам научной сессии студентов «Студенческая наука: новое качество роста» [Электронное научное издание на компакт-диске]. – Глазов: Глазов. гос. пед. ин-т, 2016. – 4,0 Мб.

публикации студентов:

2. Данилова И.И. Формирование коммуникативной компетентности на уроке информатики // От идеи – к инновации : материалы XXIII Междунар. студ. науч.-практ. конф., Мозырь, 21 апр. 2016 г. В 2 ч. Ч. 1-2 / УО МГПУ им. И.П.Шамякина. – Мозырь, 2016. – 310 с.
3. Данилова И.И. ФГОС и коммуникативная компетентность // От идеи – к инновации : материалы XXIII Междунар. студ. науч.-практ. конф., Мозырь, 21 апр. 2016 г. В 2 ч. Ч. 1-2 / УО МГПУ им. И.П.Шамякина. – Мозырь, 2016. – 229-230 с.
4. Данилова З.М. Дополнительное образование или внеурочная деятельность // От идеи – к инновации : материалы XXIII Междунар. студ. науч.-практ. конф., Мозырь, 21 апр. 2016 г. В 2 ч. Ч. 1-2 / УО МГПУ им. И.П.Шамякина. – Мозырь, 2016. – 310 с.
5. Данилова Н. А. Имитационная игра на уроке информатики// Богатство финно-угорских народов: материалы III Международного финно-угорского студенче-ского форума (г. Йошкар-Ола, 23–24 мая 2016 г.) / Мар. гос. ун-т. —Йошкар-Ола, 2016. —362-363 с.
6. Перевозчикова В. В. Интерактивная доска, как средство активизации познавательной деятельности школьников // От идеи – к инновации : материалы XXIII Междунар. студ. науч.-практ. конф., Мозырь, 21 апр. 2016 г. В 2 ч. Ч. 1-2 / УО МГПУ им. И.П.Шамякина. – Мозырь, 2016. – 310 с

Разработка программы дополнительного профессионального образования (повышения квалификации):

- Развитие профессиональной педагогической ИКТ-компетентности учителя в контексте требований ФГОС.

Зарегистрированная заявка на конкурс НИР:

- Развитие профессиональной педагогической ИКТ-компетентности будущего учителя в контексте требований ФГОС (№ заявки в РГНФ: 17-16-18005)

Подготовка студентов к конкурсам:

- урок по информатике в рамках проекта «МастерКласс», Батуева К, 153 гр,;
- Всероссийский конкурс «Поколение Next-2016», Борисоглебск, 2016, Сертификаты участников в номинации «Компьютерная презентация»: В. Ипатова, А. Васенин, М. Мхитарян, М. Главатских, А. Кокорин, Д. Шадрин, Ю. Кузнецова.
- Всероссийский конкурсу «Мой урок», Киров, 2016: А. Масленникова (2 место), Д. Завалина (3 место).

5. Индикаторы, по которым может быть оценена эффективность работы НИЛ.

5.1. Издания с грифом:

Учебник – 1,

Учебное пособие – 0.

5.2. Монографии – 0.

5.3. Опубликованных научных статей – 1,

из них:

опубликованных в рецензируемых научных журналах, входящих в РИНЦ – 1,

опубликованных в рецензируемых научных журналах, входящих в перечень ВАК – 0,

6. Объем, структура и источники финансирования. Дополнительное финансирование со стороны ГГПИ не предусмотрено.

Руководитель

НИЛ

 / И.Ю.Хлобыстова

06.12.2016

**Отчет о деятельности НИЛ
«Компьютерные измерения, организация и функционирование ПК»
кафедры информатики, теории и методики обучения информатике
ФГБОУ ВО ГГПИ
за 2016 учебный год**

Полное название: Научно-исследовательская лаборатория компьютерных измерений, организации и функционирования персональных компьютеров.

Сокращенное название: НИЛ КИОиФПК.

Научный руководитель: кандидат педагогических наук, доцент кафедры информатики, теории и методики обучения информатике Данилов О.Е.

Приказ о создании: № 19 от 03 марта 2011 года.

1. Направление работы НИЛ.

Цель работы: Разработать теорию и методологию учебного физического эксперимента с использованием компьютерных (цифровых) измерений физических величин. Объект исследования: Содержание и методы учебного физического эксперимента, проводимого на базе вычислительной техники. В работе предлагается использовать следующие теоретические методы: изучение и анализ научной, методической и специальной литературы по рассматриваемой проблеме; анализ обязательного минимума содержания физического образования, примерных программ курсов физики, требований к уровню подготовки выпускников школ; изучение и анализ практики работы общеобразовательных школ и педагогических вузов по исследуемой проблеме. Кроме того, предполагается использование экспериментальных методов: практического моделирования процесса проведения компьютерных измерений на уроках физики в общеобразовательной школе и вузе; опытно-конструкторской работы по созданию новых учебных приборов и экспериментальных установок на базе компьютерной техники; педагогического эксперимента с учащимися школы, школьными учителями физики, студентами педагогического вуза, вузовскими преподавателями физических дисциплин; бесед; анкетирования, метода экспертных оценок экспериментальных установок и опытов; статистических методов обработки и качественного анализа результатов исследования.

2. Формулировка проблемы, решаемой НИЛ.

Как показывают проведенные исследования, современный учитель физики в недостаточной степени владеет современными информационными технологиями в плане постановки учебного физического эксперимента с применением цифровых измерителей.

3. Актуальность проблемы, решаемой НИЛ.

Современные информационные технологии позволяют существенно повысить наглядность количественных оценок физических явлений, что значительно упрощает их анализ и интерпретацию. Именно поэтому овладение технологией компьютерных (цифровых) измерений является для современного учителя физики первоочередной задачей в плане повышения его профессиональной компетенции.

4. Результаты, полученные НИЛ.

Результаты исследования имеют прикладное значение для методики обучения физике в школе: разработана новая методика обучения и предложен учебный измерительный комплекс на базе компьютера, которые могут быть использованы в образовательной деятельности, в практике обучения физике. Теоретическая значимость: в процессе выполнения исследования сформулированы дидактические принципы применения цифровых измерений в обучении физике. Практическая значимость: разработана и внедрена принципиально новая методика использования цифровых измерений в обучении физике.

5. Индикаторы, по которым может быть оценена эффективность работы НИЛ.

5.1. Защищено диссертаций:
кандидатские диссертации – 0,
докторские диссертации – 0.

5.2. Монографии – 0.

5.3. Опубликованных научных статей – 20,
из них:

опубликованных в рецензируемых научных журналах, входящих в РИНЦ – 16,

опубликованных в рецензируемых научных журналах, входящих в перечень ВАК – 4,

опубликованных научных статей в научных журналах, индексируемых в Web of Science – 0,

опубликованных научных статей в научных журналах, индексируемых в Scopus – 0.

1. Данилов О. Е. Экспериментальное изучение интерференции звука на плоском зеркале с помощью компьютерного сканирования / О. Е. Данилов // Инновации в образовании. – 2016. – № 1. – С. 106-114. (0,32 печ. л., издание из перечня ВАК).
2. Данилов О. Е. Модельный характер представления физических знаний в процессе обучения / О. Е. Данилов // Молодой ученый. – 2016. – № 4 (108). – Ч. 2. – С. 107-113. (0,51 печ. л., издание из базы РИНЦ).

3. Данилов О. Е. Компьютерное моделирование продольных механических волн для обучения физике / О. Е. Данилов // Актуальные вопросы современной педагогики: материалы VIII междунар. науч. конф. (г. Самара, март 2016 г.). – Самара: Асгард, 2016. – С. 285-289. (0,20 печ. л., **издание из базы РИНЦ**).
4. Данилов О. Е. Решение проблемы отсутствия мотивации к обучению у учащихся при дистанционном обучении / О. Е. Данилов // Педагогика высшей школы. – 2016. – № 1 (4). – С. 35-38. (0,21 печ. л., **издание из базы РИНЦ**).
5. Данилов О. Е. Учебные компьютерные модели механических волн / О. Е. Данилов // Молодой ученый. – 2016. – № 6 (110). – Ч. 1. – С. 1-7. (0,50 печ. л., **издание из базы РИНЦ**).
6. Данилов О. Е. Компьютерная визуализация учебной информации по физике / О. Е. Данилов // Школьная педагогика. – 2016. – № 2 (5). – С. 26-30. (0,34 печ. л., **издание из базы РИНЦ**).
7. Данилов О. Е. Применение компьютерного моделирования сложения взаимно перпендикулярных механических колебаний в обучении физике / О. Е. Данилов // Молодой ученый. – 2016. – № 7 (111). – Ч. 3. – С. 227-230. (0,22 печ. л., **издание из базы РИНЦ**).
8. Данилов О. Е. Применение учебной компьютерной модели двойного математического маятника в обучении физике / О. Е. Данилов // Молодой ученый. – 2016. – № 8 (112). – Ч. 1. – С. 38-43. (0,42 печ. л., **издание из базы РИНЦ**).
9. Данилов О. Е. Учебное моделирование явлений самодиффузии и диффузии в газах с помощью симулятора Algodoo / О. Е. Данилов // Молодой ученый. – 2016. – № 9 (113). – Ч. 1. – С. 26-32. (0,52 печ. л., **издание из базы РИНЦ**).
10. Данилов О. Е. Демонстрация веса тела и состояния его невесомости с помощью физической модели лифта / О. Е. Данилов // Молодой ученый. – 2016. – № 10 (114). – Ч. 4. – С. 340-344. (0,27 печ. л., **издание из базы РИНЦ**).
11. Данилов О. Е. Учебные компьютерные модели маятников / О. Е. Данилов // Молодой ученый. – 2016. – № 11 (115). – Ч. 14. – С. 1444-1450. (0,46 печ. л., **издание из базы РИНЦ**).
12. Данилов О. Е. Учебная компьютерная модель двойного пружинного маятника / О. Е. Данилов // Образование и воспитание. – 2016. – № 3 (8). – С. 57-59. (0,21 печ. л., **издание из базы РИНЦ**).
13. Данилов О. Е. Компьютерная визуализация как наглядный метод теоретического изучения полей физических величин / О. Е. Данилов // Педагогическое мастерство: материалы VIII междунар. науч. конф. (г. Москва, июнь 2016 г.). – М.: Буки-Веди, 2016. – С. 168-171. (0,19 печ. л., **издание из базы РИНЦ**).
14. Данилов О. Е. Учебные компьютерные модели волновых процессов и явлений / О. Е. Данилов // Молодой ученый. – 2016. – № 12 (116). – Ч. 1. – С. 76-83. (0,54 печ. л., **издание из базы РИНЦ**).
15. Данилов О. Е. Частнодидактические принципы использования компьютерного сканирования полей физических величин в учебном процессе / О. Е. Данилов // Дистанционное и виртуальное обучение. – 2016. – № 7 (109). – С. 84-89. (0,32 печ. л., **издание из перечня ВАК**).
16. Данилов О. Е. Изучение школьниками принципов цифровых измерений физических величин / О. Е. Данилов // Информатизация образования и науки. – 2016. – № 3 (31). – С. 67-75. (0,44 печ. л., **издание из перечня ВАК**).
17. Данилов О. Е. Учебное экспериментирование в виртуальной реальности / О. Е. Данилов // Школьная педагогика. – 2016. – № 3 (6). – С. 33-35. (0,22 печ. л., **издание из базы РИНЦ**).
18. Данилов О. Е. Учебные компьютерные программы, моделирующие сложение колебаний // Теория и практика образования в современном мире: материалы IX

- междунар. науч. конф. (г. Санкт-Петербург, июль 2016 г.). – СПб.: Свое издательство, 2016. – С. 141-145. (0,41 печ. л., издание из базы РИНЦ).
19. Данилов О. Е. Эргономика обучающих человеко-машинных систем / О. Е. Данилов // Дистанционное и виртуальное обучение. – 2016. – № 8 (110). – С. 25-31. (0,38 печ. л., издание из перечня ВАК).
20. Данилов О. Е. Применение конструирования и программирования робототехнических устройств в обучении как инновационная образовательная технология / О. Е. Данилов // Молодой ученый. – 2016. – № 16 (120). – Ч. 4. – С. 332-336. (0,36 печ. л., издание из базы РИНЦ).

5.4. Объекты интеллектуальной собственности – 1,

из них:

патенты – 0,

свидетельства о государственной регистрации программ для ЭВМ и баз данных – 1.

1. Учебная компьютерная модель математического маятника / О. Е. Данилов // Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2016617103. – Заявка № 2016614467; зарегистр. в Реестре программ для ЭВМ 27.06.2016.

5.5. Проведено научно-практических конференций и семинаров – 0,

из них:

международных – 0,

всероссийских – 0,

вузовских – 0.

6. Объем, структура и источники финансирования. Дополнительное финансирование со стороны ГГПИ не предусмотрено. В 2016 году предусмотрено финансирование проекта лаборатории в рамках гранта РГНФ (номер заявки 16-16-18009). Тема исследования «Методология формирования профессиональной компетентности учителя физики на основе использования им информационных технологий в своей профессиональной деятельности». Объем финансирования 160 тыс. руб.

Руководитель НИЛ  / О.Е.Данилов

27.11.2016

**Отчёт Каландаровой Н.Н. по работе центра развития «Росток»
(декабрь, 2016)**

1. Занятия проводятся в группах по направлениям: «Нестандартные задачи по математике» (Сабрекова М.С., Артемьева А.Б., Ипатов Е.Е., Ульянова Н.С., Меньшикова К.Н.), «Подготовка к олимпиадам по русскому языку» (Каландарова Н.Н., Ульянова Н.С., Шмидт А.И.), «Развивающий курс по английскому языку» (Калинина Е.Э., Южанина Т.Т., Голубева И.А.), «Развивающее обучение по естествознанию» (Петрова З.Н.);
2. Разработаны и проведены 3 урока-экскурсии по окружающему миру в 1, 2 классах в гимназии №8, в 3 классе в школе № 12. г. Глазова З.Н. Петровой.
3. Заработано за период с июля по декабрь 2016 г.- 361 тыс. руб.
4. В сентябре состоялось открытие учебного кабинета центра развития «Росток» в корп. 3.

Руководитель центра
Развития «Росток»



Н.Н.Каландарова

ОТЧЕТ

**о реализации инновационной площадки по теме «Формирование навыка разработки социального проекта у обучающихся среднего звена»
на базе МБОУ Лицей №18 г. Сарепул
в период с 01.09.2016 по 25.12.2016**

№	Содержание работы	Сроки	Результат
1	Разработка программы площадки, планирование деятельности	01.09.2016	Составлен план работы площадки на 2016-2017 уч. год Разработана программа формирования навыка разработки социального проекта для учеников 8б класса Лицея
2	Занятие №1 Открытие площадки в формате форсайт-сессии «Путь к успеху»	16.09.2016	<i>Разработано и проведено занятие, включающее в себя:</i> Поставлены цели работы, сформированы 5 проектных групп из состава учеников класса, проведена работа по командообразованию. Е.А. Колесниковым проведено вводное исследование начального уровня сформированности психологических качеств, влияющих на дальнейшее формирование навыка социального проектирования. Рефлексия В качестве домашнего задания дано решение кейса на обобщение социальных проблем г. Сарепул
3	Занятие №2 Тема «Как создать проект, полезный для людей»	21.10.2016	<i>Разработано и проведено занятие, включающее в себя:</i> Введение в ключевые понятия социального проекта: проблема, идея, целевая аудитория. Презентация командами решенных кейсов (домашнее задание) – представление социальных проблем г. Сарепул. Рефлексия Целеустановка на дистанционную работу со студентами ГГПИ по реализации социальных акций
4	Обучение студентов - кураторов для сопровождения проектных групп школьников	15.11.2016	Проведено занятие для студентов – кураторов Контроль дистанционного взаимодействия студентов и школьников
5	Занятие №3 Реализация учениками класса группового социального проекта «Внуки по переписке»	21.12.2016	<i>Разработано и запланировано занятие, включающее в себя:</i> Введение в социально значимую проблему одиночества пожилых людей, проживающих в центрах социального обслуживания г. Сарепул и г. Глазов Написание учениками 8б класса писем незнакомым бабушкам и дедушкам, поздравление с Новым годом Отправка писем через почту Поздравление проходящих горожан с Новым годом Рефлексия

Руководитель площадки



О.В. Куртева

ОТЧЕТ О РАБОТЕ
ЛАБОРАТОРИИ «ИСТОРИЧЕСКАЯ ИНФОРМАТИКА»
за 2016-17 уч. год.

В 2016-17 уч. году в лаборатории «Историческая информатика» трудились 12 студентов второго, четвертого курсов ИЛФ, выполнялось 5 курсовых работ.

Основным направлением деятельности лаборатории было выполнение задания исследовательской темы: «Общество и власть. Российская провинция. Русская Православная Церковь Удмуртии в 1918 – 1941 годах», работа проводилась по следующим направлениям:

1. Создание и обработка базы данных составленных на архивных материалах Нижегородской, Кировской областей, Удмуртской Республики и Республики Татарстан.
2. Создание электронного ресурса, базы данных документов и материалов Нижегородской, Кировской областей, Удмуртской Республики и Республики Татарстан, отражающих участие региона в конфликте.
3. Защита пяти курсовых работ.

Для решения этих задач привлекаются к работе в лаборатории преподаватели кафедры истории и СГД ГГПИ С.Л. Логинов, О.Н. Леконцев, И.В. Рубанова, Г.А. Кочин.

В Сентябре 2014 г. на базе лаборатории была создана студенческая исследовательская группа «Археолог», в которую вошли 11 студентов 1 – 4 курсов ИЛФ. В рамках деятельности группы в 2015 году был создан учебный фильм «Археология. Методика организации раскопок». В 2016 году продолжилась работа по подготовке второй серии фильма «Археолог»

В июле 2016 года студенческая группа «Археолог» выезжала в археологическую экспедицию в ХМАО, Нижневартовский район, г. Покачи, археологический памятник Нёх-Урий. Общий объём финансирования экспедиции составил 1074000 рублей.

Руководитель лаборатории
20 декабря 2016 г.

к.и.н., доцент Логинов С.Л.