

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«ТЮМЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Тобольский педагогический институт им. Д.И.Менделеева (филиал)
Тюменского государственного университета

УТВЕРЖДАЮ

Директор

Шилов С.П.

« 28 »

2020 г.



ВЫПОЛНЕНИЕ И ЗАЩИТА ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

Рабочая программа практики
для обучающихся по направлению подготовки
44.03.01 Педагогическое образование
Профиль начальное образование
Форма обучения: заочная

Фаизова Л.Х. Выполнение и защита выпускной квалификационной работы. Рабочая программа для обучающихся по направлению подготовки 44.03.01 Педагогическое образование, профиль начальное образование, форма обучения заочная. Тобольск, 2020.

Рабочая программа дисциплины опубликована на сайте Тюменского государственного университета: Выпускная квалификационная работа (бакалаврская работа) [электронный ресурс] / Режим доступа: <https://www.utmn.ru/sveden/education/#>

1. Цели квалификационной работы (бакалаврской работы)

Программа ВКР (бакалаврской работы) призвана сформировать у будущих специалистов комплексные знания в области организации научно-методической и научно-исследовательской деятельности через овладение навыками исследовательской и аналитической работы. Программа государственной итоговой аттестации отвечает требованиям профессиональной подготовки высококвалифицированных кадров.

ВКР (бакалаврская работа) осуществляется с целью установления уровня подготовленности выпускника высшего учебного заведения к выполнению профессиональных задач и соответствия его подготовки требованиям ФГОС ВО и основной образовательной программы по направлению подготовки 44.03.01 Педагогическое образование профиль начальное образование.

2. Задачи ВКР (бакалаврской работы)

К задачам государственной итоговой аттестации относится оценка способности и умения выпускников:

- самостоятельно решать на современном уровне задачи своей профессиональной деятельности, опираясь на полученные знания, умения и сформированные навыки;
- профессионально излагать специальную информацию;
- научно аргументировать и защищать свою точку зрения.

3. Форма проведения ВКР (бакалаврской работы): защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты

4. Перечень компетенций, которыми должен овладеть обучающийся в результате освоения образовательной программы

Код компетенции	Наименование компетенции
Общепрофессиональные компетенции (ОПК)	
ОПК – 1	Способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере образования и нормами профессиональной этики
ОПК – 2	Способен участвовать в разработке основных и дополнительных образовательных программ, разрабатывать отдельные их компоненты (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий)
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 – 4	Способен осуществлять духовно-нравственное воспитание обучающихся на основе базовых национальных ценностей
ОПК – 5	Способен осуществлять контроль и оценку формирования результатов образования обучающихся, выявлять и корректировать трудности в обучении
ОПК – 6	Способен использовать психолого-педагогические технологии в профессиональной деятельности, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми

	образовательными потребностями
ОПК – 7	Способен взаимодействовать с участниками образовательных отношений в рамках реализации образовательных программ
ОПК – 8	Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний.
Профессиональные компетенции (ПК)	
ПК – 1	Способен осуществлять обучение учебному предмету на основе использования предметных методик с учетом возрастных и индивидуальных особенностей обучающихся.
Вид профессиональной деятельности	
Педагогическая Исследовательская Культурно-просветительская	

5. Общие требования к проведению государственной итоговой аттестации

5.1. Требования к процедуре защиты выпускной квалификационной

Процедура защиты включает: доклад с презентацией результатов исследования и ответы на вопросы по теме исследования.

К защите допускаются студенты, освоившие основную образовательную программу по направлению подготовки 44.03.01 Педагогическое образование, профиль начальное образование в соответствии с утвержденным учебным планом и успешно прошедшую процедуру предварительной защиты.

Аудитория для проведения процедуры защиты выпускной квалификационной работы укомплектована учебной мебелью, оснащена техническими средствами обучения - мультимедийным оборудованием (компьютер с доступом в интернет, проектор, колонки) и мультимедийной доской. Имеется оборудование для видео фиксации процедуры защиты (в том числе при дистанционном формате защиты).

6. Оценочные материалы и критерии для проведения государственной итоговой аттестации

6.1. Оценочные критерии выпускной квалификационной работы

Выпускная квалификационная работа представляет собой исследование теоретико-практического характера, подводящее итог изучению дисциплин профессиональной подготовки. Успешная защита ВКР подтверждает соответствие уровня профессиональной подготовки выпускника по направлению подготовки 44.03.01 «Педагогическое образование», профиль начальное образование.

Выполнение выпускной квалификационной работы – важное условие совершенствования теоретической и профессиональной подготовки будущих учителей начальной школы. Исследовательская работа связана с углубленным изучением научной и учебной литературы, систематизацией ранее приобретенных знаний, их расширением в процессе практического решения поставленной проблемы. Выпускник демонстрирует умение решать профессиональные теоретические и прикладные проблемы.

Автор выпускной квалификационной работы должен уметь:

- определять проблему исследования, доказывать ее актуальность и практическую значимость;
- определять и формулировать объект и предмет исследования;
- ставить цель исследования и определять задачи, необходимые для ее достижения;
- анализировать теоретический материал по проблеме исследования, делать собственные обобщения на его основе;
- анализировать эмпирический материал по проблеме исследования;

- проводить необходимую диагностику, статистическую обработку полученных данных;
- применять теоретические знания при решении практических задач, связанных с организацией обучения в начальной школе;
- делать выводы по теме исследования, оценивать эффективность предлагаемых методических приемов, составлять методические рекомендации по их использованию;
- обозначать перспективы дальнейшего изучения исследуемой проблемы;
- оформлять работу в соответствии с установленными требованиями,
- грамотно излагать содержание исследования.

Актуальность темы исследования

Актуальность исследуемой проблемы – важное требование, предъявляемое к выпускной квалификационной работе. Актуальность определяет практическую значимость проводимого исследования, поэтому ее необходимо убедительно аргументировать, анализируя современные учебно-методические комплекты (УМК), материалы Федеральных государственных образовательных стандартов начального образования (ФГОС НОО), опираясь на тенденции в развитии смежных теоретических дисциплин, учитывая запросы дошкольных образовательных организаций. В связи с этим работающий над выпускной квалификационной работой студент должен глубоко проникнуть в историю выбранной проблемы, определить ее современное состояние. Это предполагает изучение научной литературы, учебников, дидактических материалов, диагностика разных видов, наблюдение за образовательным процессом в начальной школе,

Основные признаки актуальности темы исследования:

- соответствие выбранной проблемы требованиям ФГОС НОО, задачам реализации деятельностного подхода в обучении;
- появление новой теоретической базы или совершенствование уже имеющейся для разработки методических приемов;
- потребность методики в более глубокой разработке избранной проблемы

Актуальность темы позволяет сформулировать проблему исследования, то есть требующий решения вопрос. Проблема основана на противоречии: имеющихся знаний недостаточно, чтобы сразу выполнить поставленную задачу.

В выпускной квалификационной работе проблема формулируется как комплексная цель.

Определение объекта и предмета исследования

Уровень выполнения выпускной квалификационной работы, логика ее построения во многом зависят от точности определения и формулировки объекта и предмета исследования.

Объект исследования – это процесс или явление, выделенные для изучения и совершенствования.

Одна из качественных характеристик объекта исследования выделяется как его предмет, то есть то, что должно получить научное объяснение.

Например, если объектом исследования выступает процесс работы над развитием речи дошкольников, то предметом могут быть методические аспекты организации отдельных этапов данного процесса.

Формулирование цели и задач исследования

Цель исследования определяется центральной проблемой и формулируется как конечный результат исследования. Цель выпускной квалификационной работы конкретизируется в задачах, которые способствуют разъяснению этапов достижения цели. В связи с этим необходимо соблюдать последовательность в описании задач.

Цель и задачи должны быть сформулированы точно, ясно, конкретно. Рекомендуется использовать такие слова и речевые обороты: «изучить», «проанализировать», «сопоставить», «уточнить», «обобщить». «рассмотреть»,

«установить взаимозависимость», «проверить эффективность», «провести диагностику», «составить рекомендации», «провести апробацию» и т.д.

Требования к языку и стилю изложения

Выпускная квалификационная работа бакалавра должна быть написана в научном стиле с использованием специальной терминологии. Текст работы должен отвечать следующим требованиям:

- соответствие плану;
- четкость структуры, выделение глав и (или) параграфов;
- логичность и последовательность изложения материала;
- фактическая точность приведенных сведений;
- конкретность и лаконичность изложения материала;
- соответствие нормам русского литературного языка;
- точные ссылки на литературные источники при цитировании.

В тексте выпускной работы необходимо соблюдать единство стиля. Нарушение стилистического единства возможно только при цитировании. Применение оборотов разговорной речи недопустимо. Стиль выпускной квалификационной работы исключает употребление образных сравнений, метафор, ярких эпитетов, риторических вопросов и других выразительных средств. Использование усложненных синтаксических конструкций можно отнести к недостаткам стиля.

Следует избегать повторений общеизвестных положений, содержащихся в учебниках и учебных пособиях, не существенной для данного исследования информации, категоричных оценок и суждений.

Необходимо внимательно относиться к выбору терминологии. Определения ключевых терминов нужно давать со ссылкой на компетентный авторитетный источник. При неоднозначной трактовке термина автор работы должен обосновать выбор определенной трактовки. Во всей работе необходимо пользоваться принятыми терминами, не допуская дублирования, разночтения.

Необходимо широко использовать языковые и контекстные синонимы во избежание частых повторений одного и того же слова.

Текст выпускной квалификационной работы должен быть безличным. Недопустимо употребление местоимения первого лица единственного числа. Рекомендуется использовать безличные обороты, например: «Вряд ли можно согласиться...», «Можно с уверенностью утверждать, что...», «Представляется, что...». Если существует необходимость подчеркнуть личностный характер суждения, можно использовать обороты: «По мнению автора...». «Мы считаем ...», «На наш взгляд ...», «Нами установлено...».

Структура выпускной квалификационной работы

Выпускная квалификационная работа бакалавра должна иметь следующую структуру:

Титульный лист. На листе указываются название университета; кафедры; тема ВКР; фамилия, имя, отчество автора (полностью); фамилия, имя, отчество научного руководителя, нормоконтролера, заведующего кафедрой, технического секретаря. Внизу указывается год написания работы.

Оглавление (содержание). Оглавление ВКР представляет собой сложный план, состоящий из глав и (или) параграфов. Оглавление раскрывает в логической последовательности структуру дипломной работы. Заголовки оглавления должны точно повторять заголовки в тексте. Сокращать их или давать в другой формулировке, последовательности по сравнению с заголовками в тексте нельзя.

Введение

Основная часть. 2-3 главы с выводами по каждой главе или 5-6 параграфов с выводами по каждому параграфу.

Заключение.

Список литературы. Представляет собой алфавитный список литературы, использованной при написании ВКР.

Приложения. Помещаются после списка литературы.

Во **введении** студент должен обосновать актуальность выбранной темы, определить объект и предмет исследования, сформулировать цель работы, определить задачи, решение которых обеспечивает достижение цели, показать, какими методами исследования необходимо воспользоваться.

Введение к работе должно начинаться с постановки *проблемы*, из которой следует тема исследования. Тема ВКР должна отвечать ряду требований: актуальности, степени разработанности, новизны и значимости.

Актуальность темы исследования представляет собой степень ее важности и востребованности для решения конкретной проблемы, вопроса или задачи, возникшей перед автором исследования. При обосновании актуальности следует использовать нормативные документы, например, ФГОС.

Далее указывается **объект исследования** – сфера (область) поиска. При определении объекта исследования следует ответить на вопрос: что рассматривать?

Предмет исследования – сторона объекта исследования, которая в данном случае изучается.

Далее во введении формулируется **цель** работы.

Цель исследования - это то, что в самом общем виде должно быть достигнуто в итоге работы над темой ВКР.

Задачи выпускной квалификационной работы конкретизируют ее цель, определяют её основные направления и этапы.

Во введении раскрываются **методологические основы** исследования (концепции, теории, научные подходы и др.). Перечисляются **методы**, использованные в работе.

В конце вводной части дается описание структуры ВКР в виде перечня этапов исследования. Например: «Данная работа состоит из...», «В 1 главе...», «Список литературы содержит...наименований» и т.д.

Объем введения не должен превышать 3-4страниц.

Основная часть работы состоит из теоретической и практической части. В теоретической части должен быть представлен анализ психолого-педагогической литературы по теме исследования. В зависимости от темы в работе:

- должно быть продемонстрировано знание теоретических основ методик преподавания по отношению к выбранной теме;
- должны быть показаны знания по предметам психолого-педагогического цикла, либо знание психологических особенностей учащихся младшего школьного возраста, либо психологии способностей, либо психологических требований к профессиональной деятельности педагога и т. д.;
- должен быть проведен анализ имеющейся учебной и методической литературы по теме (желательно, если это соответствует теме, анализ трех или более программ федерального комплекта по аргументированному выбору автора);
- должен содержаться анализ проведенного самостоятельно студентом исследования уровня развития дошкольников по теме ВКР;
- должно быть показано знание образовательного Стандарта в области дошкольного образования.

Практическая часть является наиболее значимой частью ВКР. Во-первых, в ней раскрывается умение исследователя самостоятельно применять современные педагогические технологии в обучении. Во-вторых, практическая часть должна содержать вытекающие из теоретического исследования предложения по одному или нескольким видам работ из следующего списка:

- технологические карты (или фрагменты) уроков с использованием современных педагогических технологий;

- виды заданий или виды упражнений по теме ВКР;
- виды заданий для контроля текущих или итоговых показателей дошкольников (это могут быть дидактические игры, вопросы для проведения беседы и др.);
- описание проведенного эксперимента и анализ его результатов.

В практической части работы выпускник может показать, каким образом его предложения применялись в начальной школе: в ходе собственной педагогической практики, или специально проведенного эксперимента, или же были апробированы учителем в ходе непосредственной образовательной деятельности, режимных моментов, игровой деятельности и т.д.. В случае эксперимента студент должен дать описание проведенной опытной проверки выдвинутых предложений, определить ее цели и задачи, показать формы проведения проверки (срезов), провести количественный и качественный анализ полученных результатов.

Заключение должно содержать выводы по результатам проведенной работы.

Выводы должны быть четкими, содержательными, а по форме – краткими, лаконичными. В заключении не допускается повторение содержания введения основной части, в частности, выводов, сделанных по главам. В заключении содержится оценка проведенного исследования, говорится о том, насколько достигнута цель и решены задачи, поставленные во введении. После описания полученных результатов делается заключение о том, насколько они расширяют или дополняют уже существующие теоретические положения, опровергают или подтверждают их.

В **приложении** может быть вынесен материал, иллюстрирующий основные положения, сформулированные в практической части работы. Например, полный список дидактических игр, часть которых с решением приведена в основной части работы; вопросы, по которым проведено анкетирование родителей или беседа с дошкольниками и др.

Требования к оформлению выпускных квалификационных работ

Выпускная квалификационная работа оформляется в печатном виде на одной стороне листа белой бумаги формата А4. Рекомендуется использовать текстовый редактор Word, шрифт Times New Roman размером 14, интервал 1,5. Поля: слева – 2 см, справа – 2 см, снизу и сверху – 2 см. Названия глав, параграфов, приложений, списка литературы выделяются жирным шрифтом. После заголовков и подзаголовков точки не ставятся. Выпускная квалификационная работа, представляемая к защите, должна быть переплетена (включая один экземпляр задания на выполнение ВКР и диск...).

Объем работы: не менее 30 страниц печатного текста вместе со списком использованной литературы, который не может включать меньше 25 источников.

Текст ВКР начинается с титульного листа. На следующей странице дается оглавление (содержание) работы с перечислением глав, разделов, параграфов, приложений с указанием страниц. Оглавление должно включать все заголовки, имеющиеся в работе. Формулировка их должна точно соответствовать содержанию работы, быть краткой, последовательно и точно отражать внутреннюю логику ВКР.

Все листы ВКР, начиная с титульного, имеют сквозную нумерацию.

Список использованных источников и приложения необходимо включить в сквозную нумерацию. На титульном листе номер страницы не ставится, остальные страницы, начиная со второй, нумеруются арабскими цифрами. Нумерация страниц в середине нижней части листа.

Каждая часть ВКР (введение, главы, заключение) оформляется с новой страницы. Это требование не относится к оформлению параграфов.

Список литературы (использованных источников) составляется в соответствии ГОСТ Р7.0.5. – 2011 «Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления»

Приложение оформляется как продолжение работы, но не входит в ее основной объем.

Оформление цитат и ссылок на источники

При цитировании или использовании материалов, заимствованных у других авторов, необходимо в обязательном порядке делать ссылки на источники. Цитаты выделяются кавычками. При цитировании допустимо пропускать слова, обозначая пропуск многоточием, если мысль автора при этом не искажается. Ссылка на литературный источник оформляется в тексте квадратными скобками. Она представляет собой порядковый номер литературного источника из библиографического списка с указанием номера страницы, откуда взята цитата. Например: [12, с.181]. Если в ссылке указывается несколько источников, их номера отделяются точкой с запятой [29, с.87; 45, с. 293].

Если в тексте работы используются идеи и мысли других авторов, излагаемые ими в разных местах публикаций, то ставится ссылка на источник (источники), а номер страницы при этом не указывается, например: [7] или [24; 71].

Приводить в работе слишком много дословных цитат не следует. Наряду с прямым цитированием допустимо излагать чужие мысли своими словами. В этом случае также необходимо делать ссылку на первоисточник.

Оформление списка литературы

Важной частью выпускной квалификационной работы является список литературы, он отражает степень изученности автором выбранной темы исследования. Список литературы в выпускной работе должен состоять примерно из 25-35 источников и включать такие элементы, как наименование публикации, ФИО автора, название источника публикации, название издательства, год издания, количество страниц публикации.

Книги, изданные под фамилией одного или нескольких авторов:

Белошистая, А.В. Обучение математике в начальной школе: метод. пособие /А.В. Белошистая. – М.: Айрис-пресс, 2013. – 200 с.

Книги, изданные под редакцией автора (авторов):

Как проектировать универсальные учебные действия в начальной школе. От действия к мысли: пособие для учителя / [А.Г. Асмолов, Г.В. Бурменская, И.А., Володарская и др.]; под.ред. А.Г. Асмолова. – 2-е изд. – М.: Просвещение, 2010. – 152 с.

Статьи в журналах:

Львов, М.Р. Анализ детских сочинений /М.Р. Львов // Начальная школа. – 2012. – №2. – С. 32-35.

Статьи в сборниках:

Мали, Л.Д. Процесс подготовки и проведения творческих работ на уроках литературного чтения в начальных классах// Современное образование: научные подходы, опыт, проблемы, перспективы. – Сб. ст. IX Всерос. науч.-практ. конф. с международным участием «Артемовские чтения»: Пенза, 2013. – С.7-10.

Произведения в нескольких томах:

Выготский, Л. С. Мышление и речь // Собр. соч.: В 6 т. Т. 2. - М., 1982. - 256 с.

Статьи из сети Интернет:

Белошистая, А.В. Прием графического моделирования при обучении младших школьников [Электронный ресурс] /А.В. Белошистая. – Режим доступа: [http:// festival. 1 september.ru /2005_2006 / indexs.php?numb](http://festival.1september.ru/2005_2006/indexs.php?numb)

Нормативные акты: законы, указы, постановления:

6.3. Оценочные материалы государственной итоговой аттестации

6.3.1. Примерная тематика выпускных квалификационных работ

1. Развитие памяти ребенка как условие его успешности в учении.
2. Проблема развития логического мышления у детей младшего школьного возраста на уроках математического цикла.
3. Использование творческих домашних заданий в познавательной деятельности младших школьников.
4. Роль домашних заданий в формировании положительного отношения к учебной деятельности младших школьников.
5. Роль внеклассной работы в формировании познавательного интереса младших школьников.
6. Психолого-педагогические аспекты готовности детей к обучению в школе.
7. Дидактическая игра как средство активизации познавательной деятельности младших школьников.
8. Групповая работа на уроках русского языка как средство развития коммуникативных и учебных умений младших школьников.
9. Организация учебного сотрудничества (взросло-детского и детского) на уроках русского языка в начальных классах.
10. Роль приема графического иллюстрирования (драматизация, пересказа) в развитии учебных и речевых умений.
11. Технология коллективного учебного диалога (компьютерные, проблемного обучения, развития критического мышления и др.) как средство активизации познавательной деятельности.
12. Организация совместной деятельности (детско-взрослой и детской) на уроках русского языка (литературного чтения).
13. Проблема формирования орфографических навыков у младших школьников: пути, способы решения.
14. Развитие коммуникативной культуры младших школьников через активизацию речевой деятельности.
15. Формирование универсальных учебных действий средствами уроков окружающего мира.
16. Формирование универсальных учебных действий на уроках технологии.
17. Духовно-нравственное воспитание младших школьников на уроках окружающего мира.
18. Духовно-нравственное воспитание младших школьников на уроках технологии.

7. Учебно-методическое обеспечение государственной итоговой аттестации

7.1. Основная литература:

1.Новиков, Ю.Н. Подготовка и защита бакалаврской работы, магистерской диссертации, дипломного проекта: учебное пособие / Ю.Н. Новиков. - 4-е изд., стер. - Санкт-Петербург: Лань, 2019. - 34 с. - ISBN 978-5-8114-4581-3. - Текст: электронный // Электронно-библиотечная система «Лань»: [сайт]. - URL: <https://e.lanbook.com/book/122187>

7.2. Дополнительная литература:

1. Авдониная, Л. Н. Письменные работы научного стиля: учебное пособие / Л.Н. Авдониная, Т. В. Гусева. - Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2020. - 72 с. - (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-00091-494-6. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1038577>

2. Лазарова, Л.Б. Выпускная квалификационная работа: бакалавриат: учебное пособие / Л.Б.Лазарова, Ф.А. Каирова. - Москва: ИНФРА-М, 2019. - 228 с. (Высшее образование: Бакалавриат. - ISBN 978-5-16-014585-3. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/991919> (дата обращения: 27.04.2020).

7.3. Интернет-ресурсы: отсутствуют

7.4. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

1. Лань - <https://e.lanbook.com/>
2. Знаниум - <https://znanium.com/>
3. IPR BOOKS - <http://www.iprbookshop.ru/>
4. eLIBRARY.RU - <https://www.elibrary.ru/>
5. Межвузовская электронная библиотека (МЭБ) - <https://icdlib.nspu.ru/> (только в филиале)
6. Национальная электронная библиотека (НЭБ) - <https://rusneb.ru/> (полное использование только в филиале)
7. Ивис - <https://dlib.eastview.com/>
8. Библиотека ТюмГУ - <https://library.utmn.ru/>

8. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю):

Лицензионное ПО, в том числе отечественного производства:

Платформа для электронного обучения Microsoft Teams.
Autodesk 3ds Max 2018, Autodesk AutoCAD 2018, Embarcadero RAD Studio 2010, MatLab R2009a, Microsoft Office 2003, Microsoft Office 2007, Microsoft Office 2010, Microsoft Visual Studio 2012, Microsoft Visual Studio 2012 Expression, Microsoft Visual FoxPro 9.0, Microsoft SQL Server 2005, Windows, Dr. Web, Конструктор тестов 2.5 (Keepsoft), Adobe Design Premium CS4, ABBYY Lingvo x3 Многоязычная версия, ABBYY FineReader 10, PROMT Standard 7 ГИГАНТ

Свободно распространяемое ПО, в том числе отечественного производства:

7-Zip, Adobe Acrobat Reader, GIMP, Model Vision Studium, Google Chrome, Mozilla Firefox, OpenOffice.org, UVScreenCamera, UVSoundRecorder, SMathStudio Desktop, Inkscape, MyTestX, WinVDIG, OracleVirtualBox, AdobeMediaPlayer, Kompozer, SunRav BookOffice.

8. Технические средства и материально-техническое обеспечение дисциплины

Для использования электронных изданий обучающиеся обеспечены рабочим местом в компьютерном классе с выходом в Интернет в соответствии с объемом изучаемых дисциплин. Доступ к сети Интернет имеют 100 % компьютер