

	Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение «Мензелинский педагогический колледж имени Мусы Джалиля»
Регистрационный номер <u> 40 </u>	Положение о дипломном проекте для специальности 09.02.05 Прикладная информатика (по отраслям)

УТВЕРЖДАЮ:

Директор

ГАПОУ «Мензелинский
педагогический колледж
имени Мусы Джалиля»

_____ Р.М.Ибрагимов

_____ 20 ____ г.

**ПОЛОЖЕНИЕ О ДИПЛОМНОМ ПРОЕКТЕ
ДЛЯ СПЕЦИАЛЬНОСТИ 09.02.05 ПРИКЛАДНАЯ ИНФОРМАТИКА
(ПО ОТРАСЛЯМ)**

В соответствии с требованиями ФГОС СПО обучающийся студент ГАПОУ «Мензелинский педагогический колледж имени Мусы Джалиля» по специальности 09.02.05 Прикладная информатика (по отраслям) должен уметь разрабатывать алгоритм программной реализации поставленной задачи, создавать программный продукт по разработанному алгоритму, выполнять отладку и тестирование программного продукта, создавать базы данных, разрабатывать электронные образовательные ресурсы.

Дипломный проект – это одна из форм промежуточной аттестации, проводимая предметно-цикловыми комиссиями в виде защиты. В дипломном проекте студенты применяют спектр знаний и умений, полученных за период обучения по общим и профессиональным дисциплинам, создают информационные системы, учебно-методические комплексы и других программные разработки, демонстрируют свои творческие способности.

В качестве дипломного проекта должны быть представлены программные продукты либо проектные решения, разработанные по темам, предложенные педагогами колледжа или представителями организаций, предоставивших базу практики.

І. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Основанием для разработки данного локального нормативного акта являются:

- 1.1.1 Закон РФ от 29.12.2012 года № 273-ФЗ "Об образовании" п.10 ст. 59;
- 1.1.2 Федеральные государственные образовательные стандарты среднего профессионального образования по специальности (направлению);
- 1.1.3 Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 24 августа 2022 года №762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;
- 1.1.4 Приказ Минобрнауки России от 16.08.2013г. № 968 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования» (с изменениями и дополнениями);
- 1.1.5 Письмо Министерства образования и науки РФ от 20 июля 2015 г. № 06-846 «О направлении Методических рекомендаций»;
- 1.1.6 Устав колледжа.

1.2 Выполнение и защита дипломного проекта является итоговым этапом обучения студента. Процедура подготовки и защиты дипломного проекта организуется в соответствии с ФГОС СПО по специальности (направлению), регламентируется нормативными документами Министерства образования и науки Российской Федерации, Министерства образования и науки Республики Татарстан:

- Типовое положение об образовательном учреждении СПО (среднем специальном учебном заведении), утвержденное Постановлением правительства РФ от 3 марта 2001 года № 160 (с изменениями на 31 марта 2003 года с изменениями и дополнениями от: 23 декабря 2002 г.);
- Устав ГАПОУ «Мензелинский педагогический колледж имени Мусы Джалиля»;
- Письмо Министерства общего и профессионального образования РФ «О рекомендациях по организации выполнения и защиты дипломного проекта по дисциплине в ОУ СПО».

ІІ. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ДИПЛОМНОМУ ПРОЕКТУ

2.1. Дипломный проект – это теоретическое и практическое решение студентами определенной технологической проблемы. Дипломное проектирование является обязательным этапом, позволяющим систематизировать, расширить и закрепить теоретические знания и практические навыки студентом, а также определить уровень его подготовленности к выполнению функциональных обязанностей в соответствующей специальности.

Целью дипломного проекта является способность и умение применять теоретические положения профессионального модуля ПМ 02. МДК 02.01 «Разработка, внедрение и адаптация

программного обеспечения отраслевой направленности»; грамотно, самостоятельно и творчески решать задачи; четко и логично излагать свои мысли и решения; анализировать полученные результаты и делать необходимые выводы.

Задачей дипломного проекта является самостоятельное выполнение студентом проектирования и разработки программного продукта в соответствии с заданием. Студент при этом должен показать свой уровень подготовки, умение выбрать и обосновать решение стоящих перед ним проблем, навыки работы с технической и справочной литературой, умение применять вычислительную технику в своей деятельности

2.2. Дипломный проект выполняется под руководством высококвалифицированных специалистов, преподавателей соответствующей предметно-цикловой комиссии колледжа.

2.3. Тематика дипломного проекта определяется ПЦК преподавателей математики, информатики и ИКТ в соответствии с профессиональной образовательной программой, Государственными образовательными стандартами, научным направлением исследований ПЦК, научными интересами преподавателей, научными интересами студентов.

2.4. Студенту предоставляется право выбора темы дипломного проекта по согласованию ее с руководителем. Студент имеет право предложить для дипломного проекта свою тему с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки. Окончательное решение о приемлемости такой темы выносит ПЦК.

2.5. Заместитель директора по учебно-методической работе колледжа утверждает закрепление за студентом темы дипломного проекта и научного руководителя по личному письменному заявлению студента и по представлению ПЦК преподавателей математики, информатики и ИКТ не позднее 31 мая текущего учебного года. (Приложение А) Студент обязан определить тему, согласовав ее с руководителем, до указанного срока. По истечении указанного срока заместитель директора по учебно-методической работе колледжа или уполномоченная им ПЦК имеют право назначить студенту руководителя и определить тему дипломного проекта.

2.6. Руководитель в срок до 10 сентября текущего учебного года должен разработать и предоставить студенту задание по дипломному проекту, утвержденное на заседании ПЦК преподавателей математики, информатики и ИКТ. (Приложение Б)

2.7. Для организации работы над дипломным проектом студент на основе задания должен разработать календарный график работы на весь период с указанием очередности выполнения отдельных этапов и после одобрения руководителем представить на утверждение заместителю директора по учебно-методической работе колледжа (Приложение Б).

2.8. В процессе дипломного проектирования студент должен выполнить следующее: выбрать тему дипломного проекта; получить задание на дипломный проект от руководителя; спроектировать, разработать и протестировать программный продукт; защитить дипломный проект.

2.9. Студент является единоличным автором дипломного проекта и несет полную ответственность за принятые в дипломном проекте решения, за правильность всех вычислений, за качество выполнения и оформления, а также за предоставление дипломного проекта к установленному сроку для защиты.

2.10. Завершенный дипломный проект, подписанный студентом, передается научному руководителю. После просмотра и одобрения дипломного проекта подписывается руководителем и вместе с отзывом предоставляется заместителю директора по учебно-методической работе. В отзыве должна быть характеристика выполненной работы по всем разделам дипломного проекта, отражение личного вклада студента в содержание работы и оценка.

2.11. Заместитель директора по учебно-методической работе на основании этих материалов решает вопрос о допуске студента к защите, делая об этом соответствующую отметку на титульном листе дипломного проекта.

2.12. В случае, если заместитель директора по учебно-методической работе не считает возможным допустить студента к защите дипломного проекта, этот вопрос рассматривается на заседании ПЦК с участием руководителя.

Основанием для отказа к допуску защиты дипломного проекта может быть:

- несвоевременность предоставления материалов дипломного проекта для отзыва руководителю;
- несоответствие работы заданию научного руководителя.

2.13. Отзыв на дипломный проект оформляется научным руководителем. При написании отзыва обязательно указывается актуальность проектирования.

2.14. После защиты дипломный проект, отзыв руководителя сдаются заместителю директора по учебно-методической работе.

III. ПРОЦЕДУРА ЗАЩИТЫ ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

3.1. К защите ВКР допускаются студенты, завершившие полный курс обучения по профессиональной образовательной программе соответствующей специальности и успешно прошедшие все предшествующие аттестационные испытания, предусмотренные учебным планом.

3.2. Для защиты дипломного проекта студент должен предоставить дипломный проект, отзыв руководителя.

3.3. Защита дипломного проекта организуется в соответствии с графиком учебного процесса. График защиты дипломного проекта определяется председателем ПЦК преподавателей математики, информатики и ИКТ.

3.4. Защита дипломного проекта проводится публично. На ней обязан присутствовать научный руководитель, он имеет право принимать участие в обсуждении представленного на защиту дипломного проекта. Ориентировочное время сообщения студента о дипломном проекте 10-15 минут. В своем выступлении он должен кратко и последовательно изложить актуальность и практическую значимость проекта, представить разработанный продукт с использованием презентации. Затем выступает руководитель работы, зачитывая отзыв на работу. Следом присутствующими членами ПЦК задаются вопросы, на которые надо убедительно ответить; не следует отвечать на замечания, просто заявляя: «С замечанием согласен» или «С замечанием не согласен».

3.5. После ответов на вопросы присутствующих ведется обсуждение проекта, качество его защиты, степень выполнения требований к оформлению. Студент отвечает на замечания и на высказанные замечания, прозвучавшие в процессе дискуссии. Решение об оценке принимается предметно-цикловой комиссией после окончания процедуры защиты в отсутствие студента, доводится до студентов после окончания защиты всей подгруппы.

3.6. Защита дипломного проекта может оцениваться по следующим критериям:

- актуальность темы и практическая значимость;
- степень достижения поставленной цели, положенной в основу дипломного проекта;
- обоснованность создания программных продуктов;
- структура работы, логичность в изложении материала;
- использование источников, наличие ссылок на работы других авторов, корректность цитирования;
- качество оформления дипломного проекта: стиль, язык, грамотность, аккуратность, соответствие требованиям ГОСТ в оформлении;
- качество доклада (обоснование проблемы, доказательное и аргументированное использование специальной терминологии в объяснении технического задания для создания информационной системы, четкость в изложении полученных результатов, адекватность выводов, уровень ориентировки в проблеме и полученных результатах, умение участвовать в научной дискуссии, научный язык выступления);
- качество оформления иллюстративного материала к выступлению;

- степень самостоятельности и организованности студента в выполнении работы.
- 3.7. При оценке защиты дипломного проекта учитывается отзыв научного руководителя.
- 3.8. Члены ИГА вправе дополнительно рекомендовать материалы дипломного проекта к опубликованию в печати, результаты – к внедрению.
- 3.9. Защищенный дипломный проект хранится не менее 5 лет.

IV. ПРИМЕРНАЯ СТРУКТУРА ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА И ТРЕБОВАНИЯ К ЕГО ЭЛЕМЕНТАМ

Обязательными структурными элементами дипломного проекта являются:

Титульный лист

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ

ГЛАВА 1 Аналитическая часть

1.1 Обследование объекта и обоснование необходимости продукта дипломного проектирования

1.2 Разработка технического задания для создания продукта дипломного проектирования

1.3 Анализ существующих рисков

1.4 График работ

ГЛАВА 2 Разработка и реализация проектных решений

2.1 Информационная модель и ее описание

2.2 Выбор технического и программного обеспечения

2.3 Разработка проектных решений по системе и её частям

2.4 Описание программного средства

2.5 Расчет стоимости разработки продукта дипломного проектирования

2.6 Тестирование и отладка продукта дипломного проектирования

2.7 Оценка эффективности разработки продукта дипломного проектирования

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

ПРИЛОЖЕНИЕ

Титульный лист и оглавление

Титульный лист оформляется в соответствии с примером, приведенном в *приложении В*.

На нем должны быть указаны:

- название Министерства образования и науки РТ, колледжа, специальности обучающегося, где выполнялась работа (вверху, в центре);
- название темы (посередине, в центре);
- фамилия, имя, отчество и личная подпись студента (полностью, ниже названия, справа);
- фамилия, имя, отчество, должность, квалификационная категория и личная подпись научного руководителя;
- информация о допуске работы к защите с подписью заместителя директора по учебно-методической работе;
- город, год написания работы (внизу, в центре).

Оглавление включает названия всех глав работы с указанием страниц начала каждой главы. Правила оформления оглавления приводятся ниже. Пример оглавления приведен в *приложении Г*.

Введение

Введение раскрывает обоснование необходимости продукта дипломного проектирования выбранной студентом проблемы и представляет схему проведения дипломного проекта.

Введение дипломного проекта занимает не более 3 страниц печатного текста.

Во введении указываются следующие элементы:

- актуальность темы проектирования;

- формулировка объекта и предмета проектирования;
- формулировка цели и задач проектирования;
- практическая значимость проектирования.

Актуальность проектирования

Актуальность темы дипломного проекта характеризует ее современность, жизненность, насущность, важность, значительность. Иными словами – это аргументация необходимости продукта дипломного проектирования.

Обязательно должны присутствовать следующие слова: Актуальность дипломного проекта, а потом начать с нового предложения или актуальность заключается в... и т.п.

Объект и предмет проектирования

Объект проекта – это то, что будет взято для изучения и проектирования. Название объекта обычно содержится в ответе на вопрос «что рассматривается?» Важно заметить, что объект в работе может быть только один.

Предмет проекта - это особая проблема, отдельные стороны объекта, его свойства и особенности, которые будут рассматриваться в проекте. Название предмета проектирования содержится в ответе на вопрос «что проектируется?» В отличие от объекта, предмет более конкретен, дает представление о том, какие именно свойства выбранного объекта изучаются.

Цель и задачи проектирования

Цель дипломного проекта показывает то, чего хочет достичь студент в своей проектной деятельности, цель показывает, какой конечный результат необходимо достигнуть в своей работе.

Задачи проектирования

Задачи проектирования раскрывают путь к достижению цели. Каждой задаче, как правило, посвящен пункт дипломного проекта. Задачи проектирования могут вводиться словами:

- | | |
|----------------|---------------------|
| - выявить; | - построить; |
| - обследовать; | - разработать; |
| - исследовать; | - проанализировать; |
| - обосновать; | - описать и т.д. |

Задачи обязательно должны быть отражены в заключении, выводах и рекомендациях.

Практическая значимость проектирования

Практическая значимость обуславливает необходимость дипломного проектирования. Иными словами, определить практическую значимость – значит определить результаты, которые требуется достигнуть. Это очень важный элемент во введении дипломного проекта.

ГЛАВА 1 Аналитическая часть

1.1 Обследование объекта и обоснование необходимости продукта дипломного проектирования включает описание:

– обследование объекта проектирования, описание требований к объекту проектирования:

а) сбор данных об объекте проектирования и осуществляемых видах деятельности;

б) оценку качества функционирования объекта и осуществляемых видах деятельности, выявление проблем, решение которых возможно средствами проектирования;

1.2 Разработка технического задания разработки проектного решения включает следующие составляющие:

- общие сведения:
 - наименование продукта;
 - исполнитель;
 - сроки исполнения.
- цель и назначение разработки, целевая аудитория
- общие требования:
 - требования к дизайну и интерфейсу программного решения;
 - требования к функциональным возможностям программного решения;
 - требования к техническому обеспечению.

1.3 Анализ существующих рисков. В данном пункте необходимо сформировать перечень возможных проблем и рисков, способных помешать реализации проекта в поставленные сроки и возможные решения минимизирования рисков.

1.4 График работ. В данном пункте необходимо визуально представить все этапы работ.

ГЛАВА 2 Разработка и реализация проектных решений

2.1 Информационная модель и ее описание

В данном параграфе рассматривается построение информационной модели будущего программного решения, как можно более полно описывающей информационные особенности предметной области. При разработке информационной системы или базы данных используется стандартное средство моделирования - аппарат моделей «сущность - связь» или ER-модель, при разработке сайтов и электронных ресурсов – иерархическая модель. Это позволяет представить информационные потребности в наглядном и удобном для восприятия виде.

2.2 Выбор технического и программного обеспечения.

Описывается состав вычислительной системы, структура и необходимый минимум технических средств, параметры основных программных средств для разработки программного продукта.

2.3 Разработка проектных решений по системе и её частям

Разработка общих решений по системе и её частям, функционально-алгоритмической структуре, по функциям персонала и организационной структуре, по структуре технических средств, по алгоритмам решения задач и применяемым языкам, по организации и ведению информационной базы, системе классификации и кодирования информации, по программному обеспечению.

Разработка программного решения. Руководство: техническое задание.

2.4 Описание программного средства

Описать: условия применения, описание применения, функциональное назначение, входные данные, выходные формы, описание логической структуры.

2.5 Расчет стоимости разработки продукта дипломного проектирования – расчет материальных затрат (стоимость основных материалов, амортизации, расходных материалов электроэнергии, заработной платы)

2.6 Тестирование и отладка продукта дипломного проектирования. В данном пункте охарактеризовать процессы тестирования и отладки продукта дипломного проекта.

2.7 Оценка эффективности разработки продукта дипломного проектирования. Определить критерии оценки и определить уровень эффективности продукта дипломного проекта.

Заключение

Заключение должно содержать общие выводы, авторскую оценку работы с точки зрения соответствия разработанного программного продукта требованиям и техническому заданию, данные о практической эффективности от его внедрения. Могут быть указаны перспективы дальнейшей разработки темы.

Список использованной литературы

Список литературы включает источники, являющиеся основанием для изучения предметной области, а также средств и методов проектирования и разработки программного продукта. Рекомендуются представлять единый список использованной литературы к работе в целом. В этом случае каждый источник упоминается в списке один раз, вне зависимости от того, как часто на него делается ссылка в тексте работы. Наиболее удобным является алфавитное расположение материала без разделения на части по видовому признаку (например: книги, статьи). Произведения одного автора расставляются в списке по алфавиту заглавий или по годам публикации, в прямом хронологическом порядке (такой порядок группировки позволяет проследить за динамикой взглядов определенного автора на проблему).

При наличии в списке источников на других языках, кроме русского, образуется дополнительный алфавитный ряд. При этом записи литературных источников на иностранных европейских языках объединяются в один ряд и располагаются после русскоязычных. Затем все

библиографические записи в списке последовательно нумеруются, представляя единую числовую последовательность русскоязычных и иностранных источников.

Список использованной литературы оформляется строго по ГОСТу (**Приложение Д,Е**)

Приложение

В приложение указывается расположение проектного решения на компакт-диске и наименование файла запуска. Если проектное решение расположено в сети Интернет, то указываются ссылка на ресурс, логин и пароль от учетной записи.

Приложение также может включать любой дополнительный материал, используемый при разработке конкретного проекта.

V. ТРЕБОВАНИЯ ГОСТ К ОФОРМЛЕНИЮ ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

5.1 Оформление - одна из важнейших стадий работы над дипломным проектом. Придание соответствующей формы тексту имеет принципиальное значение, поскольку дипломный проект - это формальное квалификационное сочинение, и его оформление должно соответствовать требованиям ГОСТ.

Правильное оформление проекта не только необходимо само по себе, но и дает определенное представление об ее авторе. Ошибки в оформлении нередко снижают общее впечатление даже от очень глубокой по содержанию и интересной работы. Поэтому автор должен продемонстрировать знание современных ГОСТ, определяющих требования к оформлению проектов.

Данные методические рекомендации составлены для студентов ГАПОУ «Мензелинский педагогический колледж имени Мусы Джалиля» с учетом требований Положения о дипломном проекте студентов, а также следующих действующих стандартов:

- ГОСТ Р7.0-2018 Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления;
- ГОСТ 7.32-2017 Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления;
- ГОСТ Р.7.0.4-2020 Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу издания. Выходные сведения. Общие требования и правила составления;
- ГОСТ Р7.0.5-2008 Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления.

5.2 Требования к оформлению текста

Дипломный проект печатается на одной стороне листа белой односторонней бумаги стандартного формата А4 (210 x 297 мм). При оформлении текста дипломного проекта следует придерживаться следующих параметров:

- *поля*: левое - 35 мм, правое - 15 мм, верхнее - 25 мм, нижнее - 25 мм;
- *ориентация страницы*: книжная;
- *шрифт*: Times New Roman;
- *кегель*: 14 пт (пунктов) - в основном тексте, 12 пт - в сносках (и по необходимости - в рисунках и таблицах);
- *красная строка*: 10 мм;
- *междустрочный интервал*: полуторный - в основном тексте, одинарный - в сносках;
- *расстановка переносов*: автоматическая - в основном тексте, отсутствует в заголовках;
- *выравнивание основного текста и сносок*: по ширине;
- *цвет шрифта*: черный.

Разрешается использовать компьютерные возможности акцентирования внимания на определенных терминах, формулах, теоремах, применяя шрифты разной гарнитуры.

Полужирный шрифт не применяется. Повреждения листа и пометки не допускаются.

Качество печати должно быть высоким, не должно быть расплывшихся линий.

5.3 Требования к оформлению титульного листа и оглавления

Первой страницей дипломного проекта является титульный лист, который заполняется по строго определенным правилам (**Приложение В**).

Затем следует оглавление работы с указанием глав, параграфов и страниц, с которых они начинаются (**Приложение Г**). Заголовки в оглавлении должны точно повторять заголовки в тексте. Сокращать или давать их в другой формулировке, последовательности и соподчиненности по сравнению с заголовками в тексте нельзя. В оглавлении используется одинарный междустрочный интервал с интервалом после абзаца 12пт. Заголовки оформляются без отступов слева и справа и без отступа красной строки.

Желательно, чтобы оглавление помещалось на одной странице. Для этого, при необходимости, его печатают с интервалом меньшим, чем интервал основного текста. Заголовки необходимо располагать друг под другом. Все заголовки начинают с прописной (заглавной буквы), точку в конце не ставят.

Пункты должны иметь порядковую нумерацию в пределах каждого раздела или подраздела. Номер пункта включает номер раздела и порядковый номер подраздела или пункта, разделенные точкой, например. 1.1, 1.2, 1.3 или 1.1.1, 1.1.2, 1.1.3 и т.д. Последнее слово каждого заголовка соединяют отточием с соответствующим ему номером страницы.

5.4 Требования к нумерации страниц и объему работы

Все страницы работы следует нумеровать арабскими цифрами по порядку от титульного листа, соблюдая сквозную нумерацию по всему тексту, **включая приложения**. **На самом титульном листе номер страницы не проставляется**. Нумерация обозначается в середине нижнего поля страницы.

Содержательный объем дипломного проекта – не более 50 страниц. Список использованной литературы включается в общую нумерацию. В объем работы не включается объем приложений.

5.5. Требования к заголовкам

Заголовки структурных элементов работы («ОГЛАВЛЕНИЕ», «ВВЕДЕНИЕ», «ЗАКЛЮЧЕНИЕ», «СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ», «ПРИЛОЖЕНИЕ») следует располагать в середине строки без отступов, без точки в конце и печатать **прописными жирными буквами**, не подчеркивая.

Главы и параграфы дипломного проекта должны иметь заголовки. Заголовки четко и кратко отражают содержание глав и параграфов, но не повторяют название проекта.

Заголовки глав и параграфов следует печатать с абзацного отступа с прописной буквы без точки в конце, не подчеркивая. Заголовок, состоящий из двух и более строк, печатается через один междустрочный интервал, без переносов слов. Если заголовок состоит из двух предложений, их разделяют точкой.

Например (образец):

ГЛАВА 1 Аналитическая часть

1.1 Обследование объекта и обоснование необходимости информационной системы

Главы и параграфы дипломного проекта следует нумеровать арабскими цифрами без точки в конце номера. Главы должны иметь порядковую нумерацию в пределах всего текста, за исключением приложений.

Пункты должны иметь порядковую нумерацию в пределах каждой главы или каждого параграфа. Номер пункта включает номер главы и порядковый номер параграфа, разделенные точкой, например: 1.1, 1.2, 1.3 или 1.1.1, 1.1.2, 1.1.3 и т.д. В конце номера пункта точка не ставится.

Если глава или параграф имеет только один пункт, или пункт имеет один подпункт, то нумеровать пункт (подпункт) не следует.

Каждая глава дипломного проекта должна начинаться с новой страницы. Расстояние между заголовками главы и последующим текстом должно быть равно трем междустрочным интервалам (т.е. пропускается одна строка с одинарным междустрочным интервалом).

Заголовок каждого параграфа следует отделять от предыдущего текста также тремя междустрочными интервалами (не с новой страницы). Иллюстрации и таблицы, занимающие целый лист, включают в общую нумерацию.

5.6 Требования к оформлению таблиц

Цифровой материал, как правило, оформляют в виде таблиц. Наименование таблицы следует помещать над таблицей слева, без абзацного отступа в одну строку с ее номером через тире.

Таблица _____

	номер	название	таблицы	
Головка				Заголовки граф
				Подзаголовки граф
				Строки (горизонтальные ряды)
	Боковик (графа для заголовков)		Графы (колонки)	

Таблицу следует располагать непосредственно после текста, в котором она упоминается впервые, или на следующей странице. Ширина таблицы должна совпадать с шириной основного текста. В таблице отсутствует отступы слева и справа до и после абзаца, отступ и выступ красной строки, междустрочный интервал одинарный. На все таблицы должны быть ссылки в тексте. При ссылке следует писать слово «таблица» с указанием ее номера.

Таблицу с большим числом строк допускается переносить на другой лист (страницу). При переносе части таблицы слово «Таблица», ее номер и наименование указывают один раз слева над первой частью таблицы, а над другими частями также слева пишут «Продолжение таблицы» и указывают ее номер.

Таблицы, за исключением таблиц приложения, следует нумеровать арабскими цифрами сквозной нумерацией.

Допускается нумеровать таблицы в пределах главы. В этом случае номер таблицы состоит из номера главы и порядкового номера таблицы, разделенных точкой (например, Таблица 1.3).

Таблицы каждого приложения нумеруют отдельно арабскими цифрами с добавлением перед цифрой обозначения приложения (например, Таблица А.2).

Если в работе одна таблица, она должна быть обозначена «Таблица 1» или «Таблица В.1», если она приведена в приложении В.

Заголовки граф и строк таблицы следует писать с прописной буквы в единственном числе, а подзаголовки граф - со строчной буквы, если они составляют одно предложение с заголовком, или прописной буквы, если они имеют самостоятельное значение. В конце заголовков и подзаголовков таблиц точки не ставятся.

Заголовки в таблице должны быть выравнены по центру. Текстовое содержимое должно выровнено по левому краю, а числа по центру.

Горизонтальные и вертикальные линии, разграничивающие строки таблицы, допускается не проводить, если их отсутствие не затрудняет пользование таблицей.

Заголовки граф, как правило, записывают параллельно строкам таблицы. При необходимости допускается перпендикулярное расположение заголовков граф.

Головка таблицы должна быть отделена линией от остальной части таблицы.

Допускается применять размер шрифта в таблице меньший, чем в тексте работы.

Пример:

Таблица 2 - Выбор измерительного инструмента

Допуск на размер, мм	Инструмент для измерения	
	вала	отверстия
0.50 и более	Штангенциркуль	Штангенциркуль

5.7 Требования к оформлению иллюстраций

Иллюстрации (чертежи, графики, схемы, компьютерные распечатки, диаграммы, фотоснимки) следует располагать в работе непосредственно после текста, в котором они упоминаются впервые, или на следующей странице. На все иллюстрации должны быть даны ссылки в работе.

Иллюстрации могут быть в компьютерном исполнении, в том числе и цветные.

Все иллюстрации (чертежи, графики, диаграммы, схемы и пр.) при написании дипломного проекта нумеруются рисунками. Они должны соответствовать требованиям государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД). Фотоснимки размером меньше формата А4 должны быть наклеены на стандартные листы белой бумаги.

Иллюстрации, за исключением иллюстраций приложений, следует нумеровать арабскими цифрами сквозной нумерацией.

Если рисунок один, то он обозначается «Рисунок 1». Слово «Рисунок» и его наименование и рисунок располагают посередине строки. Допускается нумеровать иллюстрации в пределах главы. В этом случае номер иллюстрации состоит из номера главы и порядкового номера иллюстрации, разделенных точкой (например, Рисунок 1.1).

Подавляющее большинство иллюстраций нуждается в подписи, содержащей определение темы изображенного, так как иллюстрации могут рассматриваться отдельно от текста и использоваться для справок. Основные требования к подписи:

- предельная точность и ясность;
- краткость и необходимая полнота;
- соответствие основному тексту и иллюстрации.

В состав самых сложных подписей кроме обозначения входят: определение темы изображения; пояснения деталей (частей) иллюстрации или контрольно-справочные сведения о документальной иллюстрации; расшифровка условных изображений и другие тексты типа примечаний. Пример:

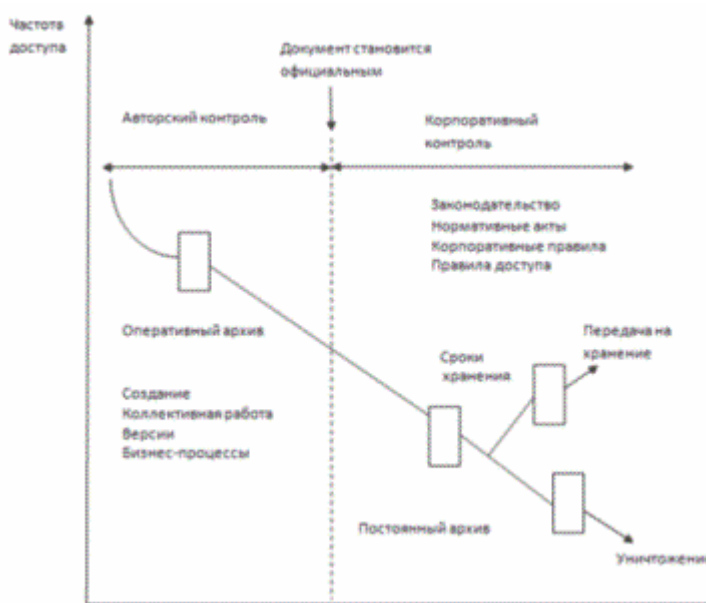


Рисунок 7 - График жизненного цикла документа

Иллюстрации каждого приложения обозначают отдельной нумерацией арабскими

цифрами с добавлением перед цифрой обозначения приложения (например, Рисунок А.3).

Расстояние между наименованием рисунка и последующим текстом должно быть равно трем междустрочным интервалам (т.е. пропускается одна строка с одинарным междустрочным интервалом).

5.8 Требования к оформлению формул и уравнений

Уравнения и формулы следует выделять из текста в отдельную строку. Выше и ниже каждой формулы или уравнения должно быть оставлено не менее одной свободной строки. Если уравнение не умещается в одну строку, то оно должно быть перенесено после знака равенства (=) или после знаков плюс (+), минус (-), умножения (х), деления (:), или других математических знаков, причем знак в начале следующей строки повторяют. При переносе формулы на знаке, символизирующем операцию умножения, применяют знак «х».

Пояснение значений символов и числовых коэффициентов следует приводить непосредственно под формулой в той же последовательности, в которой они даны в формуле. Значение каждого символа и числового коэффициента следует давать с новой строки. Первую строку пояснения начинают со слова «где» без двоеточия.

Формулы в работе следует нумеровать порядковой нумерацией в пределах всей работы арабскими цифрами в круглых скобках в крайнем правом положении на строке.

Пример:

$$A=c \cdot b, \quad (1)$$

где А-...,

с - ...,

b-....

Одну формулу обозначают так: (1).

Формулы, помещаемые в приложениях, должны нумероваться отдельной нумерацией арабскими цифрами в пределах каждого приложения с добавлением перед каждой цифрой обозначения приложения (например, (В.1)).

Ссылки в тексте на порядковые номера формул дают в скобках (например: «... в формуле (1) ...»).

В работе допускается выполнение формул и уравнений рукописным способом черными чернилами.

5.9 Требования к оформлению ссылок и сносок

Существуют различные виды ссылок: сноски (подстрочные ссылки), внутритекстовые ссылки, затекстовые ссылки. При написании дипломного проекта лучше всего использовать сноски или затекстовые ссылки. Правила составления библиографических ссылок регламентирует ГОСТ Р7.0-2018.

Сноски обычно помещают внизу страницы, на которой расположена цитата. Знак сноски ставят непосредственно после того слова, числа, символа, предложения, к которому дается пояснение. Знак сноски выполняют надстрочно арабскими цифрами. Допускается вместо цифр выполнять сноски звездочками «*». Применять более трех звездочек на странице не допускается. Сноску располагают в конце страницы с абзачного отступа, отделяя от текста короткой горизонтальной линией слева. Обычно она набирается более мелким шрифтом. Например:

Бордовская Н.В., Реан А.А. Педагогика: учебное пособие. — СПб.: Питер, 2006. - С. 30.

Если на одной и той же странице цитируется одна и та же книга, то во второй сноске не повторяют полностью ее название, а пишут:

Там же. - С. 68.

Если та же книга цитируется на другой странице, то указывается ее автор, а вместо названия пишут: Указ. соч. Например:

Бордовская Н. В. Указ. соч. - С. 43..

Нумерацию сносок можно делать сплошной или для каждой страницы делать свою.

Под затекстовыми ссылками понимается указание цитируемых работ с отсылкой к пронумерованному списку литературы, помещаемому в конце всей работы. Ссылки на использованные источники следует указывать порядковым номером библиографического описания документа в списке использованных источников и заключать в квадратные скобки. Например: Профессор Е. П. Прохоров [15, с. 307] говорит о четырех возможных вариантах воздействия СМИ на «потребителя», (что означает: 15 источник, 307 страница).

Ссылки на таблицы, диаграммы, приложения берутся в круглые скобки.

5.10 Требования к списку литературы

В конце работы помещается список использованных источников, который позволяет автору документально подтвердить достоверность приводимых материалов и показывает степень изученности проблемы. Список используемых источников представляет собой перечень тех документов и источников, которые использовались при написании дипломного проекта.

Список используемых источников включает в себя не менее 30 наименований. Издания, включаемые в список литературы, должны иметь срок актуальности не более 5 лет. Предпочтительным в дипломных проектах является алфавитный способ составления списка использованных источников. В списке использованных источников используется одинарный междустрочный интервал с интервалом после абзаца 12пт. Заголовки оформляются без отступов слева и справа и выступ красной строки 0,75см. (**Приложение Е**).

Независимо от способов группировки источников, в начале списка приводятся законодательные и нормативные документы.

Если студент использовал книги и статьи на иностранных языках (читал сам, а не познакомился с ними по пересказу другого автора), то они указываются на языке оригинала и помещаются после источников, опубликованных на русском языке.

Список использованных источников имеет сквозную единую нумерацию. Источники следует нумеровать арабскими цифрами без точки и печатать с абзацного отступа.

Библиографическое описание документов осуществляется в соответствии с требованиями ГОСТ Р 7.0-2018. Целью данного стандарта является полное его слияние с ISBD - Международным стандартным библиографическим описанием, - необходимое для согласования российских и международных правил каталогизации, для обмена библиографическими записями без дополнительной доработки.

Общая схема библиографического описания отдельно изданного документа включает следующие обязательные элементы:

1. Фамилия, запятая (!!!) инициалы имени и отчества автора или первого из авторов, если их два, три и более.
 2. Заглавие (название книги, указанное на титульном листе).
 3. Сведения, относящиеся к заглавию (раскрывают тематику, вид, жанр, назначение документа и т.д.).
 4. Сведения об ответственности (содержат информацию об авторах, составителях, редакторах, переводчиках и т.п.; об организациях, от имени которых опубликован документ).
 5. Сведения об издании (содержат данные о повторности издания, его переработке и т.п.).
 6. Место издания (название города, где издан документ).
 7. Издательство или издающая организация.
 8. Дата издания.
 9. Объем (сведения о количестве страниц, листов).
- Примеры библиографических описаний даны в **Приложении Д**.

5.11 Требования к оформлению приложений

Каждое приложение следует начинать с новой страницы с указанием наверху посередине страницы слова «ПРИЛОЖЕНИЕ». Приложения обозначают заглавными буквами русского алфавита, начиная с А, за исключением букв Ё, З, Й, О, Ч, Ъ, Ы, Ь. Допускается обозначение приложений буквами латинского алфавита, за исключением букв I и O. Например. «Приложение А» или «Приложение D». В случае полного использования букв русского и латинского алфавитов допускается обозначать приложения арабскими цифрами. Если в работе одно приложение, оно обозначается «Приложение А».

Приложение должно иметь заголовок, который записывают симметрично относительно текста с прописной буквы отдельной строкой.

Приложение должно иметь общую с остальной частью работы сквозную нумерацию страниц.

Располагать приложения следует в порядке появления ссылок на них в тексте.

VI. ТРЕБОВАНИЯ К СОСТАВЛЕНИЮ ОТЗЫВА НА ДИПЛОМНЫЙ ПРОЕКТ

6.1 В отзыве на дипломный проект отмечаются:

- актуальность темы;
- полнота и обстоятельность изложения поставленной проблемы, выдвинутых цели и задач;
- практическая ценность проектного решения;
- степень самостоятельности студента в работе над проблемой исследования;
- качество выполненной работы в соответствии с требованиями ФГОС;
- возможные замечания.

VII. ФУНКЦИИ РУКОВОДИТЕЛЯ ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

7.1 В целях оказания теоретической и практической помощи студенту в период его подготовки и написания дипломного проекта ему назначается научный руководитель. Основными функциями руководителя дипломного проекта являются:

- разработка индивидуальных заданий;
- консультирование по вопросам содержания и последовательности выполнения дипломного проекта;
- оказание помощи студенту в подборе необходимой литературы;
- контроль хода выполнения дипломного проекта;
- подготовка письменного отзыва на дипломный проект.

ПРИЛОЖЕНИЕ

Приложение А

Образец заявления об утверждении темы дипломного проекта

Директору ГАПОУ
«Мензелинский педагогический
колледж имени Мусы Джалиля»
Р.М. Ибрагимову
обучающегося ____ курса группы ____
специальности _____

ФИО студента

заявление.

Пробу Вас утврдить тему дипломного проекта

по учебной дисциплине/ МДК _____

Научным руководителем дипломного проекта прошу назначить

преподавателя _____.

ФИО руководителя, должность

Дата: «___» октября 20__

Подпись студента: _____

Научный руководитель: _____/_____

Подпись

Ф.И.О. руководителя

Приложение Б

Примерный календарный план выполнения
дипломного проекта

**Календарный план выполнения
дипломного проекта**

(фамилия, имя, отчество студента в род.падеже)

студента(ки) 4 курса _____ группы

специальности _____

Тема дипломного проекта _____

№ п/ п	Содержание работы	Сроки выполнения
1	Обследование объекта и обоснование необходимости информационной системы	Устанавливаются руководителем, называются конкретные даты
2	Разработка технического задания, анализ существующих разработок и обоснование выбора технологии проектирования	
3	Анализ существующих рисков. Построение графика работ	
4	Создание информационной модели и ее описания. Выбор технического и программного обеспечения.	
5	Разработка проектных решений по системе и ее частям	
6	Расчет стоимости разработки	
7	Тестирование и отладка. Оценка эффективности	
8	Доработка дипломного проекта, его оформление	
9	Представление дипломного проекта руководителю для написания отзыва	

Студент _____ / _____

(ФИО)

(подпись)

Научный руководитель _____ / _____

Приложение В

Образец оформления титульного листа
дипломного проекта

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН
ГАПОУ «МЕНЗЕЛИНСКИЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ
ИМЕНИ МУСЫ ДЖАЛИЛЯ»
СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 09.02.05 ПРИКЛАДНАЯ ИНФОРМАТИКА (ПО ОТРАСЛЯМ)

ДИПЛОМНЫЙ ПРОЕКТ

**ПРОЕКТИРОВАНИЕ АВТОМАТИЗИРОВАННОГО РАБОЧЕГО МЕСТА
ЗАМЕСТИТЕЛЯ ДИРЕКТОРА ПО ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЕ**

Выполнил студент(ка)
4 курса группы «___»
Иванов Иван Иванович

(подпись)

Руководитель: преподаватель
информатики высшей
квалификационной категории
Кузнецова Анна Ивановна

(подпись)

Дипломный проект допущен к защите
«___» _____ 20__ г.
Заместитель директора по учебно-
методической работе И.Х. Зайнутдинова

(подпись)

Дипломный проект защищен
«___» _____ 20__ г.
Оценка _____
Председатель ГАК: _____

(подпись)

ПРИЛОЖЕНИЕ Г

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	3
ГЛАВА 1 Аналитическая часть.....	5
1.1 Обследование объекта и обоснование необходимости информационной системы.....	5
1.2 Разработка технического задания для создания информационной системы.....	16
1.3 Анализ существующих рисков.....	25
1.4 График работ.....	28
ГЛАВА 2 Разработка и реализация проектных решений.....	30
2.1 Информационная модель и ее описание.....	30
2.2 Выбор технического и программного обеспечения.....	33
2.3 Разработка проектных решений по системе и ее частям.....	37
2.4 Описание информационной системы	45
2.5 Расчет стоимости разработки информационной системы.....	47
2.6 Тестирование и отладка информационной системы	49
2.7 Оценка эффективности информационной системы	50
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	51
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ.....	52
ПРИЛОЖЕНИЕ.....	54

ПРИЛОЖЕНИЕ Д

Образцы библиографического описания документа

Если в книге 1 автор

Ипатова, Э. Р. Введение в информационные системы: учеб. пособие / Э. Р. Ипатова. – Магнитогорск : МаГУ, 2002. -127 с.

Если в книге 2-4 авторов

Гаспарин, М. С. Сборник практикумов по курсу «Информационные технологии в экономике» / М. С. Гаспарин, Г. Н. Лихачева, Е. Ю. Хрусталеv.— М.: Московский государственный университет экономики, статистики и информатики, 1999. – 169 с.

Если в книге более 4х авторов

Управление проектом по созданию интернет-сайта / А. Ковалев [и др.]. – М.: Альпина Паблишер, 2001. – 337 с.

Книга под заглавием

Информационные и коммуникационные технологии в образовании / И. В. Роберт [и др.]; под ред. И. В. Роберт. - М. : Дрофа. 2008. -312 с.

Проблемы и перспективы развития профессиональной подготовки учителей технологии и предпринимательства: Материалы Всероссийской науч.-прак. конф. 23-25 октября 2006 г. - Елабуга: Изд-во ЕГПУ, 2006. - 92 с.

Статья из книги, сборника

Остапенко, А. А. Профильное обучение в старших классах малочисленной школы / А. А. Остапенко // О реструктуризации сети общеобразовательных учреждений, расположенных в сельской местности. Методические рекомендации для подготовки к проведению эксперимента. - М. : АПКИПРО, 2002. - С. 18-22.

Оформление статей из журналов и газет

Астахов, А. Разработка эффективных политик информационной безопасности / А. Астахов // Директор информационной службы. – 2004. - №1. – С. 3 - 19.

Авторефераты диссертаций

Сеничкина, А. В. Реализация принципа преемственности в развитии диагностической компетентности субъекта непрерывного образования А. В. Сеничкина : автореф. дис. ... канд. пед. наук : защищена 12.02.2006 : утв. 24.06.2006. - Череповец : Изд-во ЧГПИ. 2006. - 18 с.

Диссертации

Медведева, Е. А. Высшее библиотечное образование в СССР: Проблемы формирования профиля (История, совр. состояние, перспективы) : дис. ... канд. пед. наук : защищена 12.04.2000 : утв. 24.09.2000 / Е. А. Медведева. - М. : Изд-во Моск. гос. ин-та культуры, 2000. - 151 с.

Пример оформления ссылок, взятых в Интернете

Зайцев, Е.В. Balanced Scorecard как инструмент управления системой конкурентных преимуществ и реинжинирингом бизнес-процессов. – Режим доступа: http://www.acgroup.ru/publics/zaitsev/zaitsev_bp.shtml

Пример оформления нормативных документов по стандартизации

1 Оригиналы газетных полос для передачи по каналам связи. Технические требования [Текст]: ГОСТ 25805–2000. – Взамен ГОСТ 25805– 83; введ. 01.01.02

2 ГОСТ 19.701-90 (ИСО 5807-85). ЕСПД. Схемы алгоритмов, программ, данных и систем. Условные обозначения и правила выполнения. - М.: Изд-во стандартов, 1991. - 26 с.

Законодательные материалы, нормативные акты

Конституция Российской Федерации. - М. : Приор, 2001.- 32 с.

О государственном языке Российской Федерации: федер. закон от 1 июня 2005 г. № 53-ФЗ //Рос. газета. - 7 июня. - С. 10

Примечание

При указании места издания сокращенно пишутся названия городов Москва (М.), Санкт-Петербург (СПб.), Ленинград (Л.), Нижний Новгород (Н. Новгород), Ростов-на-Дону (Ростов н/Д.)

ПРИЛОЖЕНИЕ Е

СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1 Амонашвили, Ш.А. Воспитательная и образовательная функции оценки учения

школьников: учеб.пособие/ Ш.А. Амонашвили.- М: Феникс, 1998.-280 с.

- 2 Амонашвили, Ш.А. Размышления о гуманной педагогике/ Ш.А. Амонашвили.- М.: Издательский Дом Шалвы Амонашвили, 1995. - 358 с.
- 3 Аванесов, В.С. Педагогическое тестирование/ В.С. Аванесов. - М.: 1990.-235 с.
- 4 Бурлачук, Л.Ф. Психодиагностика: учебник для вузов/ Л.Ф. Бурлачук. -Питер.: 2010.-111 с.
- 5 Волкова, А.А. Психология и педагогика/ А.А. Волкова. - Ростов н/Д.: Феникс, 2004. - 256 с.
- 6 Гузеев, В.В. Оценка, рейтинг, тест/ В.В. Гузеев.- М.: Народное образование, 1998 // Школьные технологии, 1998. - 135 с.
- 7 Даутова, О.Б. Современные педагогические технологии в профильном обучении: учеб.-метод, пособие для учителей/О. Б. Даутова, О.Н. Крылова Под ред. А.П. Тряпицыной. - СПб.: КАРО, 2006. - с. 176 - 178
- 8 Капустина, Г.Ю. Рейтинговая система - плюсы и минусы. Г.Ю. Капустина// Дошкольное воспитание. - 2009. - 46 с.
- 9 Капустина, Г.Ю. Рейтинговая система контроля знаний/ Г.Ю. Капустина. - М.: 2000. - 63 с.
- 10 Калужская, М.В. Рейтинговая система оценивания. Как? Зачем? Почему?/ М.В. Калужская, О.С. Уколова, И.Г. Каменских.- М: Чистые пруды, 2006. - 244 с.
- 11 Калужская, М.В. Рейтинговая система как интегративная модель оценки параметров образования/ М.В. Калужская, О.С. Уколова. - М.: Издательский центр «Академия», 2004. – 243 с.
- 12 Немов, Р.С. Психология: учебник для студентов высш. пед. учеб. заведений/ Р.С. Немов. - М.: ЮНВЕС, 1995. - 65 с.
- 13 Полат, Е.С. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования/ Е.С. Полат.- М.: Академия, 2000. - 211 с.
- 14 Полякова, А.А. Рейтинговая система контроля и оценки знаний по педагогике/ А.А. Полякова. - М.: Просвещение, 2008. - 98 с.
- 15 Подласый, И.П. Педагогика: учеб. для студ.высш.учеб.заведений/ И.П. Подласый.- М.: Гуманит.изд.центр ВЛАДОС, 2003. - 512 с.
- 16 Селевко, Г.К. Современные образовательные технологии: .учеб. пособие для пед. вузов/ Г.К. Селевко// Народное образование. - 2000. - с. 165 -167
- 17 Сластенин, В.А. Педагогика / В.А. Сластенин, И.Ф. Исаев, Е.Н. Шиянов. - М.: Издательский центр «Академия»,2003.- 206 с. И Т.Д.

Информационный лист

РАЗРАБОТАНО

Должность	ФИО
Заместитель директора по УМР	Зайнутдинова И.Х.

СОГЛАСОВАНО

Коллегиальный орган управления	№ протокола	Дата
Студенческий совет колледжа	4	21.02.23

ПРИНЯТО

Коллегиальный орган управления	№ протокола	Дата
Педагогический совет работников ГАПОУ «Мензелинский педагогический колледж имени Мусы Джалиля»	8	27.02.23

ВВЕДЕНО В ДЕЙСТВИЕ: со дня утверждения директором ГАПОУ «Мензелинский педагогический колледж имени Мусы Джалиля».

Лист внесения изменений

№ п/п	Номера листов (страниц)			Номер изменения	подпись	Дата внесения изменения
	замененных	новых	аннулированных			