МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

ТОО «ИННОВАЦИОННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ ГОРОДА АЛМАТЫ»

ПЦК «Вычислительная техника и программное обеспечение»



**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ И ОФОРМЛЕНИЮ ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА**

(1304000 – «Вычислительная техника и программное обеспечение (по видам)»,

1305000 – «Информационные системы»)

АЛМАТЫ 2020

Методические указания по выполнению и оформлению дипломного проекта (1304000 – «Вычислительная техника и программное обеспечение (по видам)», 1305000 – «Информационные системы») . - Алматы: ИТК, 2020. - 20 с.

Составители: Буркутбаева Ф.В., Сексембаева Н.С., Раймбаева М.Е.

Методические указания содержат рекомендации по написанию дипломного проекта по специальностям «Вычислительная техника и программное обеспечение (по видам)» и «Информационные системы». В работе приведены необходимые материалы по подготовке дипломного проекта: основные положения, требования к содержанию и оформлению работы, руководство к написанию работ, форма и защита работ.

Рассмотрено и одобрено на заседании ПЦК «ВТиПО»

Протокол №\_\_ от «\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_ г.

Председатель ПЦК «ВТиПО» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ М.Е.Раймбаева

Обсуждено и одобрено к утверждению решением Учебно-методического совета

Протокол №\_\_ от «\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_ г.

Председатель УМС \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Ф.В.Буркутбаева

© Инновационный технический колледж города Алматы

**СОДЕРЖАНИЕ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Введение | 4 |
| 1 | Общие положения | 5 |
| 1.1 | Цели, задачи и содержание дипломного проекта | 5 |
| 2 | Разработка, утверждение и выдача тем дипломного проекта  | 5 |
| 3 | Организация консультаций | 5 |
| 4 | Контроль хода выполнения работы | 6 |
| 5 | Оценивание дипломных проектов | 6 |
| 6 | Организация защиты дипломных проектов | 7 |
| 6.1 | Процедура защиты дипломного проекта с использованием дистанционной образовательной технологии на период пандемии | 9 |
| 7 | Рекомендации по оформлению дипломного проекта  | 10 |
| 7.1 | Структура дипломного проекта | 10 |
| 7.2 | Требования к оформлению дипломного проекта | 12 |
|  | Приложение А | 15 |
|  | Приложение Б | 16 |
|  | Приложение В | 17 |
|  | Приложение Г | 18 |
|  | Приложение Д | 19 |
|  | Приложение Ж | 20 |
|  | Приложение З | 21 |

**ВВЕДЕНИЕ**

Дипломный проект является письменной выпускной работой, которая выполняется на заключительном этапе обучения предусмотренным государственным общеобязательным стандартом образования и типовым учебным планом специальности «Вычислительная техника и программное обеспечение (по видам)» и «Информационные системы».

К выполнению и защите дипломного проекта, допускаются только те студенты, которые полностью выполнили учебный план по всем теоретическим дисциплинам и прошли преддипломную производственную практику.

Дипломный проект является самостоятельной работой выпускника на заключительном этапе обучения.

Дипломный проект должен выявить общепрофессиональную и специальную подготовку выпускников, их знания современной техники и технологии, использование учебной, технической и нормативной литературы по профессии и специальности.

Приступая к подготовке дипломного проекта, студенту следует внимательно изучить методические указания и руководствоваться ими на всех этапах работы над дипломом, опираясь при этом на методическую помощь научного руководителя.

Выполняя дипломный проект, студент должен: продемонстрировать фундаментальные знания по изучаемой проблематике; уметь самостоятельно систематизировать и анализировать материалы из различных библиографических источников; разработать и обосновать конкретные предложения по решению актуальных проблем, относящегося к теме исследования; логично построить свою работу, связно и грамотно изложить материал и успешно его защитить перед Государственной аттестационной комиссией.

**1 Общие положения**

По своему содержанию дипломный проект представляет собой научно-исследовательскую работу, самостоятельно подготовленную студентом выпускного курса колледжа по своей специальности. Дипломный проект выполняется в соответствии с требованиями Государственного общеобразовательного стандарта образования Республики Казахстан.

 Цель подготовки данных методических указаний является установление общих требований, предъявляемых к дипломным проектам по специальностям «Вычислительная техника и программное обеспечение (по видам)» и «Информационные системы».

**1.1 Цели, задачи и содержание дипломного проекта**

Дипломный проект выполняется каждым выпускником колледжа, обучающимся по образовательным программам: 1304000 «Вычислительная техника и программное обеспечение», 1305000 «Информационные системы».

Целями выполнения дипломного проекта являются:

− систематизация, закрепление и расширение теоретических знаний;

− изучение вопросов, относящихся к теме дипломного проекта;

− овладение навыками самостоятельного анализа и принятия технических решений;

− развитие у выпускников навыков самостоятельной работы с учебной и технической литературой;

 − развитие расчетно-графических навыков, умение применять нормативные документы (ГОСТы и др.).

Содержание дипломного проекта и разделы пояснительной записки определяются в зависимости от профиля специальности, темы и характера дипломного проекта.

**2 Разработка, утверждение и выдача тем дипломного проекта**

Темы дипломных проектов разрабатываются руководителями дипломных проектов, рассматриваются предметно-цикловой комиссией, утверждаются директором колледжа.

Тема дипломного проекта должна содержать реальные задачи, которые приходится решать на производстве, соответствовать объёму знаний, умений и навыков, предусмотренных Государственным общеобязательным стандартом среднего профессионального образования. Название темы должно быть кратким и отражающим основное содержание и цель работы.

Задание на дипломный проект утверждается заместителем директора по учебно-методической работе колледжа с указанием срока завершения работы. Задание на дипломный проект подшивается в дипломный проект.

**3 Организация консультаций**

В период выполнения дипломного проекта студенты должны получать необходимую консультацию руководителя дипломного проекта и преподавателей-консультантов.

Руководитель дипломного проекта:

1) выдает задание для выполнения дипломного проекта;

2) оказывает обучающемуся помощь в разработке календарного графика работы на весь период дипломного проектирования;

3) рекомендует обучающемуся необходимую основную литературу, справочные материалы, типовые проекты и другие источники по теме;

4) во время дипломного проектирования устанавливает расписание консультаций, при проведении которых осуществляет текущий контроль соблюдения студентом календарного графика выполнения дипломного проекта;

5) устанавливает объем всех разделов дипломного проекта и координирует работу дипломника и консультантов.

Каждый студент должен быть ознакомлен с фамилиями преподавателей-консультантов по отдельным вопросам работы.

Основная задача консультаций – ориентировать студентов на правильное выполнение задания, развивать их самостоятельность при решении конкретных вопросов, применении справочной, нормативной и дополнительной технической литературы, использовании опыта, полученного при прохождении практики.

Каждому консультанту необходимо:

− провести инструктаж студентов и объяснить каждому его задачу;

− дать принципиальную установку на выполнение частей дипломного проекта;

− определить каждому студенту объем и распределение материала каждой части;

− определиться со сроками выполнения разделов пояснительной записки.

 Рекомендуется каждому из выпускников выдать график его отчетности по разделам с указанием процента выполнения на момент отчетности. Индивидуальные консультации рекомендуется проводить в виде бесед в присутствии других студентов, что дает возможность ознакомить большее количество студентов с общими требованиями по выполнению дипломного проекта, избежать повторений и проанализировать наиболее характерные ошибки при выполнении проекта.

Консультации должны быть подробными, но исключать обсуждение уже известного и достаточного простого материала, тем самым, побуждая студентов к самостоятельной деятельности.

**4 Контроль хода выполнения работы**

За соблюдением графика выполнения студентами дипломного проекта должен быть установлен контроль со стороны их руководителей. Для обеспечения учета и контроля выполнения студентами дипломных проектов каждый руководитель должен иметь тетрадь учета (произвольной формы), включающую следующие данные: фамилии и инициалы студентов, наименование тем заданий, даты выдачи и росписи студентов в получении задания, установленные сроки выполнения всех разделов, оценки за работы в целом и даты их завершения.

**5 Оценивание дипломных проектов**

Руководитель на еженедельной основе до начала итоговой аттестации проверяет выполнение дипломного проекта и за 2 недели представляет письменный отзыв, в котором:

− дает общую характеристику дипломного проекта;

− отмечает соответствие задания по объему и степени разработки основных разделов проекта;

− отмечает положительные стороны проекта;

− характеризует графическую (практическую) часть работы;

− указывает на недостатки дипломного проекта, его оформления.

Бланк для заполнения отзыва руководителем о выполнении дипломного проекта представлен в Приложении Ж.

Оценка выставляется по четырехбалльной шкале: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Студент должен ознакомиться с отзывом на дипломный проект. После выставления оценки исправления в дипломном проекте не допускаются. В случае несоответствия дипломного проекта требованиям задания, некачественного его выполнения или невыполнения в целом, студент приказом по колледжу к защите дипломного проекта не допускается.

В целях повышения качества содержания и оформления дипломных проектов проводится процедура предзащиты. В процессе предварительной защиты преподаватели предметно-цикловой комиссии заслушивают студента, определяют соответствие работы заданию и выявляют готовность студента к защите.

После проведения предзащиты дипломный проект направляется на рецензирование, которое осуществляется специалистами из числа работников предприятий, организаций, преподавателей образовательных учреждений, хорошо владеющими вопросами, связанными с тематикой дипломных проектов.

Рецензенты дипломных проектов назначаются приказом директора колледжа. В рецензии на дипломный проект должны быть отмечены: соответствие содержания проекта ее названию и специальности; актуальность проблемы; логика изложения, новизна материала, структура проекта; наличие и качество проработанных научных источников, положенных в основу теоретико-методологической базы дипломного проекта; полнота раскрытия цели, задач проекта, их подтвержденность результатами исследования, обоснованность выбора; наличие в дипломе положений, раскрывающих механизм и закономерности функционирования изучаемых объектов; степень обоснованности предложений автора; возможности и место практического использования дипломного проекта или его частей; оформление проекта, недостатки проекта; оценка дипломного проекта («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»); другие вопросы (по усмотрению рецензента) (Приложение Д).

Содержание рецензии доводится до сведения студента не позднее, чем за день до защиты дипломного проекта. Заместитель директора по УМР после ознакомления с отзывом руководителя и рецензией решает вопрос о допуске студента к защите. Допуск к защите дипломного проекта он подтверждает подписью на титульном листе (Приложение Г) и передаёт дипломный проект в государственную аттестационную комиссию.

**6 Организация защиты дипломных проектов**

Местом работы аттестационной комиссии, как правило, является аудитория с компьютерной техникой, проектором и проекционным экраном. Наглядные пособия из комплекта кабинета, плакаты, макеты и объемные средства наглядности должны быть установлены так, чтобы были хорошо видны с места, где располагаются члены аттестационной комиссии, а выпускники имели свободный доступ к ним.

Выпусник представляет в государственную комиссию:

- оригинал дипломного проекта в твердом переплете;

- отзыв научного руководителя, внешнюю рецензию;

- задание научного руководителя и график выполнения проекта;

- электронную версию диплома и программный продукт на диске.

Защита дипломного проекта должна осуществляться с использованием электронных ресурсов в виде мультимедийных презентаций на базе современных технических средств и достижений в области информационно-коммуникационных технологий. Доклад/презентация должна быть готова заблаговременно до дня защиты проекта. В сообщении продолжительностью до 10 минут необходимо отразить основные положения работы, изложить и обосновать свои выводы.

В случае, если студентом превышен регламент выступления, его останавливают и переходят к вопросам и обсуждению положений дипломного проекта.

В завершение процедуры защиты дипломного проекта выпускникам задается вопрос о возможных претензиях к работе комиссии и, при наличии таковых, дается доказательный ответ. Общая продолжительность выступления (защита проекта, вопросы/ответы) студента, составляет 15 минут. По результатам итоговой аттестации выпускникам присваивается квалификация по специальности и выдается документ государственного образца об уровне образования и квалификации.

Выпускники, не сдавшие итоговые экзамены по отдельным учебным предметам или не выполнившие дипломный проект, считаются не закончившими учебное заведение. Порядок повторного прохождения аттестационных испытаний определяется учреждением. Выпускникам, не прошедшим аттестационных испытаний в полном объеме и в установленные сроки по уважительным причинам, может быть назначен другой срок аттестаций или же она может быть отложена до следующего периода работы аттестационной комиссии.

Установлен следующий порядок защиты дипломного проекта:

- секретарь ГАК объявляет о защите дипломного проекта с указанием темы и фамилии студента;

- предоставляется слово студенту для защиты дипломного проекта;

- члены ГАК задают вопросы студенту по существу его проекта;

- студент отвечает на вопросы членов ГАК;

- после обсуждения секретарь комиссии зачитывает отзыв (в случае присутствия научный руководитель может выступить лично) и рецензию.

- предоставляется слово студенту для заключения. При наличии замечаний в отзыве и/или рецензии студент должен дать аргументированное пояснение по их сути;

- предоставляется слово присутствующим членам ГАК, желающим принять участие в обсуждении.

Члены ГАК на защите задают студенту вопросы, имеющие непосредственное отношение к теме дипломного проекта. Ответы на вопросы и критические высказывания присутствующих на заседании ГАК должны быть четкими, лаконичными и касаться только заданного вопроса. В доводах следует опираться на факты. Выступление студента, ответы на вопросы и замечания должны отличаться деловитостью и научной обоснованностью. По завершении каждого выступления, все члены ГАК выставляют в бланке свои оценки.

После окончания публичной защиты проводится закрытое заседание ГАК. Открытым голосованием, простым большинством голосов, определяется решающая оценка. При расхождении мнений членов комиссии голос председателя ГАК является решающим.

По результатам защиты дипломного проекта выставляется оценка по четырехбалльной шкале.

- оценку «отлично» заслуживает проект, в которой дано всестороннее и глубокое освещение избранной темы в тесной взаимосвязи с практикой, а ее автор показал умение работать с литературой и нормативными документами, проводить исследования, делать теоретические и практические выводы;

- баллом «хорошо» оценивается проект, отвечающая основным, предъявляемым к ним требованиям. Студент обстоятельно владеет материалом, однако не на все вопросы дает глубокие, исчерпывающие и аргументированные ответы;

- проект оценивается баллом «удовлетворительно», если в ней, в основном, соблюдены общие требования, но неполно решены поставленные задачи. Автор работы владеет материалом, однако поверхностно отвечает на вопросы, допускает отдельные недочеты;

- баллом «неудовлетворительно» оценивается выпускной проект, если в отзыве и рецензии имеются серьезные замечания по ее содержанию и оформлению. Ответы на вопросы неправильны и не отличаются аргументированностью.

ГАК отмечает новизну и актуальность темы, степень научной проработки, применения современных информационных технологий, практическую значимость результатов работы.

Секретарем ведется протокол заседания ГАК, куда вносятся все заданные вопросы, особые мнения и решения комиссии о выдаче диплома. Протокол подписывается председателем и членами ГАК, участвовавшими в заседании. Результаты защиты дипломного проекта оформляются протоколом индивидуально по каждому студенту и объявляются в день их проведения. По итогам защиты ГАК может рекомендовать отдельные проекты к публикации, а результаты исследований к внедрению.

**6.1 Процедура защиты дипломного проекта с использованием дистанционной образовательной технологии на период пандемии**

1. Ознакомление обучающихсяс порядком проведения защиты дипломного проекта, осуществляется колледжем не менее чем за 20 рабочих дней по электронной почте с подтверждением об ознакомлении.

2.На официальном сайте колледжа размещается график онлайн консультаций, защиты дипломного проекта.

3. Проводится вебинар за 3-5 рабочих дней до начала проведения защиты дипломных проектов, подробно разъясняется вся процедура прохождения итоговой аттестации. При этом студенты предоставляют электронную версию презентации дипломного проекта, пояснительной записки и графического материала, на официальную электронную почту колледжа.

4. Процедура допуска к защите дипломного проекта.Для получения допуска к защите дипломного проекта студент предоставляет в электронном виде рецензию и отзыв руководителя на дипломный проект.

5. Осуществляется идентификация личности обучающегося (учащийся должен показать на камеру удостоверение личности для идентификации) и постоянный контроль со стороны итоговой аттестационной комиссии.

6. Процедура проведения итоговой аттестации записывается на видео. Итоги аттестации оформляются протоколом. При оформлении решений итоговой аттестационной комиссии в протоколах должно быть зафиксировано, что итоговая аттестация проводилась посредством ДОТ.

7. Итоги аттестации размещаются на официальном сайте колледжа.

**Защита дипломного проекта.**

Подключение обучающихся и членов комиссии к видео сессии осуществляется не более чем за 1 час до начала защиты дипломных проектов.

Общее время на защиту одного обучающегося, включая устное выступление и ответы на дополнительные вопросы, составляет не более 15 минут.

На защиту дипломного проекта обучающийся готовит в электронном виде свою работу, которую будет представлять в режиме «демонстрация экрана».

Защита дипломного проекта проходит в виде демонстрации презентации, в которой отражены тема проекта, общая характеристика и т.д.

По окончании доклада зачитывается отзыв руководителя дипломного проекта и рецензия.

**7 Рекомендации по оформлению дипломного проекта**

**7.1 Структура дипломного проекта**

Структура дипломного проекта:

1. титульный лист (Приложение А);
2. задание на выполнение дипломного проекта (Приложение Б);
3. график выполнения дипломного проекта (Приложение В);
4. пояснительная записка дипломного проекта (Приложение Г);
5. содержание;
6. введение;
7. основная часть;
8. специальная часть;
9. экономическая часть;
10. охрана труда;
11. заключение;
12. список использованной литературы;
13. приложение.

Общий объем дипломного проекта (без приложений) должен составлять от 50-70 страниц. Слишком большой объем, как и недостаточный, рассматриваются в качестве недостатка дипломного проекта.

**Титульный лист** является первой страницей дипломного проекта, на которой размещаются основные выходные сведения о нем. Титульный лист включается в общую нумерацию страниц дипломного проекта, но номер страницы на титульном листе не проставляется.

**Содержание** дипломного проекта включает все основные заголовки и номера страниц разделов и подразделов дипломного проекта. Названия разделов и подразделов по тексту дипломного проекта должны полностью совпадать с названиями, указанными в содержании, при этом не допускается сокращение названий разделов и подразделов. Слово «СОДЕРЖАНИЕ» записывают прописными буквами в виде заголовка по центру и не нумеруют. Наименования, включенные в содержание, записывают строчными буквами, начиная с прописной буквы.

Свободное пространство в строке до номера страницы заполнять точками не следует.

**Введение** должно содержать описание предпосылок к исследованию, обоснование актуальности проекта, его цели, задач, объекта исследования, а также краткое описание поставленных исследовательских вопросов и конкретных методов исследования. Во введении также даётся описание команды проекта с указанием зон ответственности каждого члена команды за конкретными разделами проекта. Объем введения может составлять не более 3-х страниц. Слово «ВВЕДЕНИЕ» записывают прописными буквами в виде заголовка по центру и не нумеруют.

**Основная часть** дипломного проекта, как правило, содержит описание проблемы во взаимосвязи с объектом исследования, результаты исследования по каждому поставленному исследовательскому вопросу, выводы и рекомендации. Каждый раздел должен заканчиваться выводами, кратко излагающими сущность рассмотренных вопросов. Объем основной части проекта - 25-28 страниц.

 **В экономической части** дипломного проекта приводят общие экономические положения, смету затрат на разработку программного продукта, такие как затраты на расходные материалы, общехозяйственные расходы, расчет трудоемкости создания программного продукта, расчет заработной платы программиста.

Экономическая часть дипломного проекта, как правило, делится на разделы и подразделы.

**В раздел охраны труда** дипломного проекта приводят законодательные акты по охране труда Республики Казахстан, правила по электрической безопасности, техника безопасности при работе на компьютере, так же основные задачи производственной санитарии и гигиены труда.

Раздел охраны труда дипломного проекта, как правило, делится на разделы и подразделы.

Каждый раздел начинается с новой страницы, пишут в виде заголовка с абзацного отступа прописными буквами и нумеруются арабскими цифрами («1 ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ», «2 СПЕЦИАЛЬНАЯ ЧАСТЬ», «3 ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ», «4 ОХРАНА ТРУДА»). Разделы должны иметь порядковую нумерацию в пределах всего текста, за исключением приложений. Пример, 1, 2, 3 и т.д.

Номер подраздела или пункта включает номер раздела и порядковый номер подраздела или пункта, разделенные точкой. Пример, 1.1, 1.2, 1.3 и т.д.

Номер подпункта включает номер раздела, подраздела, пункта и порядковый номер подпункта, разделенные точкой. Пример, 1.1.1.1, 1.1.1.2, 1.1.1.3 и т.д.

После номера раздела, подраздела, пункта и подпункта в тексте точку не ставят.

**Заключение** объемом 1-2 страницы должно содержать конкретные рекомендации по исследуемой проблеме для конкретного объекта исследования. В заключении могут отражаться только рекомендации, вытекающие из конкретных результатов исследования с применением описанных в работе методов. Слово «ЗАКЛЮЧЕНИЕ» записывают прописными буквами в виде заголовка по центру и не нумеруют.

**Список использованной литературы** формируется по мере ссылки на них в тексте дипломного проекта и нумеруется арабскими цифрами без точки. Печатается список с абзацного отступа. Слово «СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ» записывают прописными буквами в виде заголовка по центру и не нумеруют.

Ссылки на использованные источники следует указывать порядковым номером по списку источников и приводить в квадратных скобках в последовательности их упоминания по тексту дипломного проекта. При неоднократной ссылке на один и тот же источник в квадратных скобках кроме порядкового номера источника проставляется соответствующая страница (например, [1], [2], [3],...., [х]).

**Приложения** следует оформлять как продолжение дипломного проекта на следующих его листах, располагая в порядке ссылок на них в тексте дипломного проекта. Каждое приложение следует начинать с новой страницы. Если их более одного, то приложения обозначают заглавными буквами русского алфавита, начиная с А, за исключением букв Ё, З, Й, О, Ч, Ы, Ъ, Ь. После слова «Приложение» следует буква, обозначающая его последовательность. Если в качестве приложения в дипломном проекте используется документ, имеющий самостоятельное значение, его вкладывают в приложения к дипломному проекту без изменений в оригинале. Приложения должны иметь общую с остальной частью дипломной работы сквозную нумерацию страниц.

Слово «Приложение» пишут в виде заголовка по центру строчными буквами с первой прописной.

Текст каждого приложения при необходимости, может быть разделен на разделы, подразделы, пункты, подпункты. В приложениях разделы, подразделы, пункты, подпункты, графический материал, таблицы и формулы нумеруют в пределах каждого приложения. Перед номерами ставится буква этого приложения.

Иллюстрация и таблицы нумеруют в пределах каждого приложения.

Пример, **Рисунок А.1, Таблица А.1.**

Если, к примеру, «Приложение А», «Приложение В» и т.д. располагают на нескольких листах, то на каждом последующем листе следует писать «Продолжение приложения А», «Продолжение приложения В» и т.д.

Приложения должны иметь общую с остальной частью работы сквозную нумерацию страниц.

**7.2 Требования к оформлению дипломного проекта**

Текст работ официально осуществляют на государственном или русском языке в соответствии с Законом Республики Казахстан «О языках в Республике Казахстан».

Дипломный проект должен быть выполнен печатным способом с использованием компьютера и принтера на одной стороне листа белой бумаги формата А4 (210х297 мм) по ГОСТ 2.301-68 через один интервал. Шрифт – обычный, кегль 14.

***Листы текстовой части рамками не обводят*.** Исключение составляют спецификации, которые оформляются по ГОСТ 2.106-96.

При применении компьютерной печати текст учебных работ должен иметь поля следующих размеров: верхнее – 20 мм, нижнее – 20 мм, левое – 30 мм, правое – 10 мм.

При применении компьютерной печати набор текста осуществляется в редакторе Microsoft Word, шрифтом – Times New Roman (Times Kaz, times/ Kazakh). Плотность текста должна быть одинаковой. Абзацный отступ в пределах текста должен быть одинаковым и равен пяти знакам.

Все листы дипломного проекта должны иметь сквозную нумерацию, начиная с титульного листа, включая приложения и спецификации. Нумерацию страниц проставляют со страницы, где размещено «ВВЕДЕНИЕ», с арабскими цифрами в центре нижней части листа без точки.

Заголовки должны четко и кратко отражать содержание разделов, подразделов. Заголовки разделов, подразделов следует начинать, с абзацного отступа с прописной буквы без точки в конце, не подчеркивая. Если заголовок состоит из двух предложений, их разделяют точкой. Пример,

1 Компьютерная графика (наименование раздела)

1.1 Виды компьютерной графики (наименование подраздела)

Расстояние между заголовками раздела и подраздела при применении компьютерной печати – 1 строка. Подразделы внутри одного раздела разделяются между собой отступлением в две строки от текста.

Внутри **пунктов** или подпунктов могут быть приведены перечисления. Перед каждой позицией перечисления следует ставить дефис, при необходимости ссылки в тексте учебной работы на одно из перечислений, строчную букву, казахского или русского алфавита после которой ставится скобка. Для дальнейшей детализации перечисления необходимо использовать арабские цифры, после которых ставится скобка без точки и записывается с двух абзацных отступов.

В конце перечислений ставят точку с запятой или точку. Соответственно каждая новая позиция перечисления начинается с абзацного отступа со строчной или прописной буквы. Пример,

1. Вирустар әсерін жоятын антивирустық программаларды үш топқа жіктеледі. Олар:

– файл мәліметтерінің бақылауға арналған олардың қосындыларын есте сақтауға негізделген программалар;

– программаға немесе операциялық жүйеге вирус жұққан сәтте оларды анықтайтын резиденттік программалар;

– вирустар жұқтырылғаннан кейін олардың бар екенін анықтайтын программалар.

2. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_:

а) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ ;

б) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_;

1) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_;

2)\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_;

в) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

**Формулы**, за исключением формул приложений, должны нумероваться сквозной нумерацией арабскими цифрами, которые записывают на уровне формулы справа в круглых скобках в конце строки. Выше и ниже каждой формулы или уравнения должно быть оставлено *не менее одной свободной строки*.

Пример, (1), (2), (3) и т.д.

Одну формулу обозначают – (1).

Ссылки в тексте на порядковые номера формул дают в скобках.

Пример, ..... в формуле (1).

Формулы, помещаемые в приложениях, должны нумероваться отдельной нумерацией арабскими цифрами в пределах каждого приложения с указанием перед цифровой буквенного9цифрового) обозначения приложения.

Пример, ..... в формуле (В.1).

Допускается нумерация формул в пределах раздела. В этом случае номер формулы состоит из номера раздела и порядкового номера раздела и порядкового номера формулы, разделенных точкой.

Пример, (3.1), (3.2), (3.3).

Пояснения каждого символа следует давать с новой строки в той последовательности, в которой символы приведены в формуле. Первая строка пояснения должна начинаться со слова «где» (без двоеточия) с абзацного отступа.

Например, плотность массы образца ρ, кг/м3, рассчитывается по следующей формуле:

 ρ = $\frac{m}{v}$ = $\frac{12}{3}$ = 4 кг/м3, (1)

где, m-масса образца, кг вес-сила;

 v-объем образца, м3.

Формулы, следующие одна за другой и не разделенные текстом, отделяют запятой.

Пример,

S = V· t , (1)

 ρ = $\frac{m}{v}$. (2)

 Порядок изложения в тексте учебной работы математических уравнений такой же, как и формул.

 В тексте дипломного проекта используемые формулы нужно набирать с применением редактора формул.

**Таблицы** применяют для наглядности и удобства сравнения показателей. Цифровой материал, как правило, оформляют в виде таблиц.

Пример, общий показатель совокупности представлен в таблице – 1.1.

Таблица – 1.1 Общий показатель набора

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |  |

Название таблицы должно отражать ее содержание, быть точным, кратким. Слово Таблица 1.1 записывается над таблицей с абзацным отступом, после слов Таблица 1.1 ставится тире и следует название таблицы. Допускается нумерация таблицы в пределах раздела. В этом случае номер таблицы состоит из номера раздела и порядкового номера раздела и порядкового номера таблицы, разделенных точкой. Пример, «Таблица 2.1» – Таблица 1 в разделе 2.

Таблицы от текста следует отделять одной пустой строкой.

**Графический материал** в тексте работы (схемы, диаграммы, рисунки, графики и т.п.) помещают в работе для его лучшего понимания, а также с целью установления свойств или характеристик объекта. Графический материал должен располагаться непосредственно после текста, в котором о нем упоминается впервые, или на следующей странице, а при необходимости – в приложении.

Графический материал может иметь тематическое наименование, которое помещают под ним, располагают по центу листа и записывают следующим образом, пример: на рисунке – 1.1 показано изменение скорости по увеличению.



Рисунок – 1.1 Изменение по увеличению скорости

При необходимости под графическим материалом помещают поясняющие данные. Слово Рисунок и наименование помещают после поясняющих данных. Допускается нумерация графического материала в пределах раздела. В этом случае номер рисунка состоит из номера раздела и порядкового номера рисунка, который разделяют точкой. Пример, «Рисунок 2.1» – Рисунок 1 в разделе 2. Графический материал каждого приложения обозначают отдельной нумерацией арабскими цифрами с добавлением перед цифрой обозначение приложения. Пример, «Рисунок А.1» – Название рисунка.

**Приложение А**

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАНА

ИННОВАЦИОННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ ГОРОДА АЛМАТЫ

ПЦК «Вычислительная техника и программное обеспечение»

**ДИПЛОМНЫЙ ПРОЕКТ**

На тему: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

по специальности

1304043 – «Вычислительная техника и программное обеспечение»

Выполнил: ФИО

Руководитель: ФИО Преподаватель спецдисциплин ВТиПО

Алматы 2020

**Приложение Б**

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАНА

ИННОВАЦИОННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ ГОРОДА АЛМАТЫ

ПЦК «Вычислительная техника и программное обеспечение»

|  |
| --- |
| УТВЕРЖДАЮзам.директор по УМР \_\_\_\_\_\_\_\_\_Ф.В.Буркутбаева«\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_ г. |

ЗАДАНИЕ

на выполнение дипломного проекта

Студент: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Курс:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Группа:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Специальность: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Квалификация:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Тема дипломного проекта: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |
| --- |
| Краткие сведения по дипломному проекту: |
|  |
|  |
| Разделы дипломного проекта: |
|  |
|  |
| Список графических материалов (по конкретным чертежам):  |
|  |

Рассмотрено и одобренно на заседании ПЦК «ВТиПО»

протокол №\_\_ «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_г.

Председатель ПЦК «ВТиПО» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ М.Е.Раймбаева

 *(подпись)*

Дата подачи темы дипломного проекта «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_г.

Дата окончания дипломного проекта «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_г.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Студент:  | *(подпись)* |   ФИО |
| Руководитель проекта:  | *(подпись)* |  ФИО |

**Приложение В**

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАНА

ИННОВАЦИОННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ ГОРОДА АЛМАТЫ

ПЦК «Вычислительная техника и программное обеспечение»

ГРАФИК

выполнения дипломного проекта

|  |  |
| --- | --- |
|  | Консультации по конкретным разделам дипломного проекта: |
| № | Разделы | Дата выполнения | Ф. И. О. консультанта | Подпись  |
| 1 | Основная часть |  |  |  |
| 2 | Специальная часть |  |  |  |
| 3 | Экономическая часть |  |  |  |
| 4 | Охрана труда |  |  |  |
| 5 | Графические материалы |  |  |  |
| 6 | Норма контроль |  |  |  |

Срок защиты: «\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_\_г.

Срок выполнения дипломного проекта:

«\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_г. \_\_\_\_\_\_\_%

«\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_г. \_\_\_\_\_\_\_%

«\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_г. \_\_\_\_\_\_\_%

«\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_г. \_\_\_\_\_\_\_%

«\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_г. \_\_\_\_\_\_\_%

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Студент:  |  *(подпись)* |  ФИО |
| Руководитель:  | *(подпись)* |  ФИО |

**Приложение Г**

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАНА

ИННОВАЦИОННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ ГОРОДА АЛМАТЫ

ПЦК «Вычислительная техника и программное обеспечение»

|  |
| --- |
| ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕзам.директор по УМР \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Буркутбаева Ф.В.«\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_ г. |

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

дипломного проекта

Тема: «\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_»

Группа: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Студент: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ ФИО

 *(подпись)*

Руководитель проекта: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ФИО

 *(подпись)*

Консультаты:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Разделы  | ФИО | Подпись  |
| 1 | Основная часть |  |  |
| 2 | Специальная часть |  |  |
| 3 | Экономическая часть |  |  |
| 4 | Охрана труда |  |  |
| 5 | Графические материалы |  |  |
| 6 | Норма контроль |  |  |

Председатель ПЦК «ВТиПО» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ М.Е.Раймбаева

 *(подпись)*

 Дипломный проект защищен на \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |
| --- |
| «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2020 г.Секретарь ГАК: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  *(подпись)*  *(ФИО)*  |
|  |

Алматы 2020

**Приложение Д**

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1 Олифер В.Г., Олифер Н.А. «Компьютерные сети. Принципы, технологии, протоколы, 2-е изд.».- СПб: Питер-пресс, 2002.

2 «Администрирование сети на основе Microsoft Windows 2000. Учебный курс MCSE».- М.: Русская редакция, 2000.

3 Кульгин М. «Технология корпоративных сетей. Энциклопедия». –СПб: Питер, 2001.

4 В.М. Шек, Т.А. Кувашкина «Методические указания для курсового проектирования по дисциплине Сети ЭВМ и телекоммуникаций».-М.:, 2006

5 <http://catalog.sunrise.ru/>

6 В.М. Шек. Лекции по дисциплине «Сети ЭВМ и телекоммуникации», 2008 г.

7 Новиков Ю. «Локальные сети: архитектура, алгоритмы, проектирование».- М.:ЭКОМ, 2000.

8 Методические указания «Безопасность и экологичность проектных решений для студентов инженерно-экономических специальностей». Москва, 1999.

9 Борисов М. Новые стандарты высокоскоростных сетей //Открытые системы,1994. вып.3.

10 Семенов Ю.А. Протоколы и ресурсы Internet.-М.:Радио и связь, 1996

11 Фролов А.В., Фролов Г.В. Глобальные сети компьютеров.-М.: Диалог-МИФИ, 1996.

 12 Шатт С. Мир компьютерных сетей /Пер. с англ.-К.: BHV, 1996.

**Приложение Ж**

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

ИННОВАЦИОННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ ГОРОДА АЛМАТЫ

Студент \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Специальность \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Дипломный проект на тему: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

РЕЦЕНЗИЯ

на дипломный проект

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Рецензент \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ ФИО

 (подпись)

Занимаемая должность: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

« » 2020 г.

М.П.

**Приложение З**

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

ИННОВАЦИОННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ ГОРОДА АЛМАТЫ

Студент: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Специальность: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Тема работы: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

ОТЗЫВ

руководителя проекта

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Руководитель \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ ФИО

 (подпись)

Занимаемая должность: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

« » 2020 г.