

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ИНКЛЮЗИВНОГО ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ГУМАНИТАРНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
ВОЛГОГРАДСКИЙ ФИЛИАЛ



УТВЕРЖДАЮ
Директор Волгоградского
филиала МГЭУ
А. П. Рябишин
« 27 » августа 2020 г.



**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ И
ЗАЩИТЕ ИНДИВИДУАЛЬНОГО ПРОЕКТА**


для специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности
автоматизированных систем

Волгоград, 2020


ОДОБРЕНЫ
предметно-цикловой
комиссией
Информационной безопасности и
информатики

протокол № 1
от «31» августа 2020 г.

Разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, Рекомендациями по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования» (письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО от 17.03.2015 № 06-259 в ред. 2017 года) и примерной программой общеобразовательной дисциплины «Информатика» для профессиональных образовательных организаций

председатель
цикловой комиссии
О.В. Ермакова / 

предметно-

Заместитель директора по учебно-методической работе
О.И. Казакова / 

составитель (автор):

Ермакова Ольга Викторовна, преподаватель высшей квалификационной категории ФГБОУИВО МГТЭУ

Содержание

Пояснительная записка.....	3
Выбор темы индивидуального проекта	5
Состав, структура и содержание основных элементов индивидуального проекта.....	7
Этапы работы над индивидуальным проектом.....	10
Оформление индивидуального проекта.....	11
Оформление мультимедийной презентации	13
Защита индивидуального проекта.....	16
Критерии оценки индивидуального проекта.....	17
Приложение 1. Титульный лист	18
Приложение 2. Оценочный лист.....	19
Приложение 3. Таблица перевода в баллов отметку.....	20

Пояснительная записка

Данные методические рекомендации предназначены для студентов, обучающихся на специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем, изучающих общеобразовательную учебную дисциплину «Информатика».

Индивидуальный проект – особая форма организации образовательной деятельности обучающихся (учебное исследование или учебный проект).

Индивидуальный проект выполняется обучающимся самостоятельно под руководством преподавателя по выбранной теме в рамках изучаемой учебной дисциплины «Информатика». На примере выполнения индивидуального проекта студенты смогут продемонстрировать уровень сформированности представлений о роли информатики и информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) в современном обществе, понимание основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете.

Выполнение индивидуального проекта позволяет обучающимся продемонстрировать навыки в осуществлении поиска и использовании информации, а также в умении применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов, посредством информационных технологий; развить у обучающихся познавательные интересы, интеллектуальные и творческие способности путем освоения и использования методов информатики и средств ИКТ. А также приобрести знания этических аспектов информационной деятельности и информационных коммуникаций в глобальных сетях, продемонстрировать владение информационной культурой, способностью анализировать и оценивать информацию с использованием информационно-коммуникационных технологий, средств образовательных и социальных коммуникаций.

Исследовательские проекты полностью подчинены логике пусть небольшого, но исследования и имеют структуру, приближенно или полностью совпадающую с подлинным научным исследованием.

Индивидуальный проект выполняется обучающимся в течение одного года и должен быть представлен в виде завершеного учебного исследования или разработанного проекта.

Результаты выполнения индивидуального проекта должны отражать:

- сформированность навыков коммуникативной, учебно-исследовательской деятельности, критического мышления;

- способность к инновационной, аналитической, творческой, интеллектуальной деятельности;

- сформированность навыков проектной деятельности, а также самостоятельного применения приобретенных знаний и способов действий при решении различных задач, используя знания одного или нескольких учебных предметов или предметных областей;

- способность постановки цели и формулирования гипотезы исследования, планирования работы, отбора и интерпретации необходимой информации, структурирования аргументации результатов исследования на основе собранных данных, презентации результатов.

Результаты выполнения индивидуального проекта оцениваются по итогам рассмотрения представленного продукта с краткой пояснительной запиской, презентации обучающегося и отзыва руководителя.

В методических материалах дано подробное описание требований к структуре и оформлению проектной работы.

Выбор темы индивидуального проекта

Тематика индивидуального проекта непосредственно связана с постановкой проблемы проекта.

Обучающемуся предоставляется право выбора темы индивидуального проекта. Обучающийся имеет право предложить свою тематику с обоснованием целесообразности ее разработки.

Основным критерием при выборе темы служит познавательный и практический интерес обучающихся. Это относится, прежде всего, к обучающимся, которые продолжительное время целеустремленно, с интересом собирали и обрабатывали материал по той или иной теме.

Одинаковые темы индивидуальных проектов могут выполнять несколько обучающихся, если круг рассматриваемых вопросов различен, что находит отражение в содержании проекта.

Выбор темы индивидуального проекта сопровождается консультацией руководителя проекта, в ходе которой разъясняются назначение и задачи, структура и объем работы, принципы разработки и оформления, примерное распределение времени на выполнение отдельных частей в соответствии с методическими рекомендациями по выполнению и защите проектов.

После выбора темы индивидуального проекта начинается самостоятельная работа обучающегося по выполнению.

Примерные темы индивидуальных проектов:

1. Авторское право и Internet.
2. Векторные графические редакторы.
3. Интерактивные элементы Web-страниц и скрипты.
4. Интернет-зависимость – проблема современного общества.
5. Информационный бизнес.
6. Искусственный интеллект и ЭВМ.
7. Киберпреступность.
8. Кодирование и обработка звуковой информации.

9. Компьютер внутри нас.
10. Микропроцессоры, история создания, использование в современной технике.
11. Многопроцессорные ЭВМ и распараллеливание программ.
12. Молодёжный компьютерный сленг.
13. Операционная система. Принципы и задачи.
14. Организация данных.
15. Палитры цветов в системах цветопередачи RGB, CMYK и HSB.
16. Персональные ЭВМ, история создания, место в современном мире.
17. Поисковые сайты и технологии поиска информации в Internet.
18. Проблема защиты интеллектуальной собственности в Интернете.
19. Проект ЭВМ 5-го поколения: замысел и реальность.
20. Разработка Web-сайтов с использованием языка разметки гипертекста HTML.
21. Растровые графические редакторы.
22. Сетевые и телекоммуникационные сервисные программы.
23. Системы компьютерной алгебры.
24. Системы управления распределенными базами данных. ORACLE и другие.
25. Сравнение мобильных операционных систем iOS и Android.
26. Супер-ЭВМ, назначение, возможности, принципы построения.
27. Электронная коммерция и реклама в сети Internet.

Состав, структура и содержание основных элементов индивидуального проекта

В структуру создания индивидуального проекта входят титульный лист, продуманное содержание, сформулированное введение, основной текст, который разбит на определённые главы, а главы – на параграфы, подведённое заключение, грамотно оформленный список литературы.

Титульный лист индивидуального проекта – первый лист работы. Он не пронумерован, оформляется в согласии с требованиями обучающей организации. Титульный лист – это визитная карточка всей работы, поэтому необходимо оформить его правильно. Пример оформления титульного листа дан в приложении 1.

Содержание индивидуального проекта размещается на втором листе, который нумеруется, как и последующие. Содержание представляет собой список разделов работы.

Содержание введения: прописываются актуальность работы, формулируются цели и задачи, указываются источники, на базе которых пишется работа, изучаемые объект и предмет, выдвинутая проблема, сформированная гипотеза, практическая и методологическая основы исследования.

Актуальность темы – это степень его важности на данный момент и в данной ситуации для решения определенной проблемы, задачи или вопроса.

Цель – это конечный результат. Он решает проблемы, поставленные во введении. Сформулировать цель можно как процесс или как действие. Она должна начинаться с подобных слов: Целью является анализ показателей; выяснить; определить степень влияния.

Задачи – это обозначенные этапы, которые нужно пройти на пути к достижению цели индивидуального проекта. Задачи следует формулировать в установленном порядке: сначала теоретического, а потом практического характера. Ведь в работе задачи должны быть раскрыты в том порядке, как будут изложены во введении.

Объект исследования – явление, процесс, которые порождают проблематику, затронутую в конкретно взятой работе. Это та часть научных знаний, с которой необходимо работать автору.

Предмет исследования – называется конкретно взятая составляющая выбранного объекта исследования. Это определенный вопрос, который затрагивается при рассмотрении затронутой проблематики. Это более узкое значение. Чаще всего при постановке темы проектной работы предмет изучения участвует в ее формулировке.

Проблема исследования – это противоречивая ситуация, требующая разрешения. Проблема часто отождествляется с вопросом, представляющим для исследователя интерес. Однако она не выдвигается произвольно, а является результатом изучения практики и научной литературы, выявления противоречий. Проблема возникает тогда, когда прежнего знания становится недостаточно, а новое еще не приняло развитой формы. Поэтому, ставя проблему, нужно ответить на вопрос: «Что нужно изучить из того, что ранее не было изучено?».

Гипотеза исследования - это предположение, которое выдвигается в начале научного проекта или экспериментального исследования. По мере изучения объекта или определенного явления она может быть подтверждена либо опровергнута.

Содержание *основной части* индивидуального проекта обучающийся составляет совместно с руководителем, с учетом замысла и индивидуального подхода.

Как правило, в проектной работе должно содержаться 2 главы по исследуемой теме. Каждая глава разбита на параграфы. Идеально, если количество параграфов в главах будет одинаковым. Первая глава, как правило, посвящена теоретической части, а вторая глава – практической части индивидуального проекта.

Содержанием *первой главы* являются, как правило, теоретические аспекты по теме, раскрытые с использованием информационных источников.

Здесь рекомендуется охарактеризовать сущность, содержание основных теоретических положений предмета исследуемой темы, их современную трактовку, существующие точки зрения по рассматриваемой проблеме и их анализ.

Большое значение имеет правильная трактовка понятий, их точность и научность. Употребляемые термины должны быть общепринятыми либо приводиться со ссылкой на автора. Точно так же общепринятыми должны быть и формулы расчета.

Вторая глава посвящается общей характеристике объекта исследования, характеристике отдельных структурных элементов объекта исследования, порядку их деятельности и функционирования, а также разработке выводов и предложений, вытекающих из анализа проведенного исследования. В ней предлагаются способы решения выявленных проблем. Вторая глава является результатом выполненного исследования.

В *заключении* в сжатой форме дается общая оценка полученным результатам исследования, реализации цели и решения поставленных задач. Заключение включает в себя обобщения, краткие выводы по содержанию каждого вопроса индивидуального проекта, положительные и отрицательные моменты в развитии исследуемого объекта, предложения и рекомендации по совершенствованию его деятельности.

Список информационных источников нумеруется от первого до последнего названия. Подзаголовки к отдельным типам документов не делаются, каждый документ выносится отдельно. Для подготовки индивидуального проекта студенты должны использовать не менее 10-15 информационных источников.

В приложении материалы вспомогательного характера, например, сравнительные таблицы, схемы и др.

Этапы работы над индивидуальным проектом

Работу над индивидуальным проектом следует начать с проработки источников, сопровождая выписками, конспектированием. Выписки из текста делают обычно дословно, в виде цитаты. При этом выбирают наиболее важные, весомые высказывания, основные идеи, которые необходимо процитировать в индивидуальном проекте. Поэтому при цитировании и конспектировании следует сразу же делать подстрочные ссылки в конце страницы: автор, название издания, место издания, издательство, год издания, номер страницы.

Это поможет легко сформировать список использованной литературы при завершении работы.

Собрав и изучив информационные источники и практический материал, обучающийся приступает к написанию индивидуального проекта. Это сложный этап работы, требующий сосредоточенности и упорного труда.

Хотя индивидуальный проект выполняется по одной теме, в процессе ее написания обучающийся использует весь имеющийся у него запас знаний и умений и навыков, приобретенных и приобретаемых при изучении смежных учебных предметов.

Излагать материал рекомендуется своими словами, не допуская дословного переписывания из информационных источников.

По окончании текст работы должен быть преобразован к единому стилю изложения материала.

После этого обучающийся готовит выступление, наглядную информацию (схемы, таблицы, графики и другой иллюстративный материал) в виде презентации для использования во время защиты.

Закончив написание и оформление индивидуального проекта, его основные положения надо обсудить с руководителем.

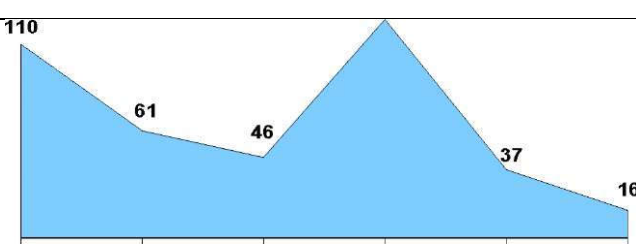
После просмотра и одобрения индивидуального проекта руководитель его подписывает и составляет отзыв. В отзыве руководитель характеризует проделанную работу по всем разделам.

Оформление индивидуального проекта

Индивидуальный проект должен быть надлежащим образом оформлен (таблица 1).

Таблица 1.

Требование	Содержание требования
Объем	не менее 10 страниц компьютерного текста
Оформление	текст печатается на одной стороне листа белой бумаги формата А4
Интервал	1,5
Шрифт	Times New Roman
Размер	14 п
Выравнивание	по ширине
Кавычки	«кавычки-елочки»
Параметры страницы	с левой стороны - 30 мм, с правой – 1,5 мм, сверху - 20 мм, снизу -20 мм.
Нумерация страниц	<ul style="list-style-type: none">- арабскими цифрами;- сквозная, от титульного листа, при этом номер страницы на титульном листе не проставляют;- проставляется со второй страницы;- порядковый номер страницы ставится внизу по середине строки.
Введение, названия глав, заключение, список использованных информационных источников	<ul style="list-style-type: none">– шрифт – как в основном тексте;– выравнивание – по центру без отступа;– отступы (слева, справа, перед) – 0;– отступ после – 12;– отступ первой строки – нет;– положение – с новой страницы.
Оформление глав	Глава I. Понятие о компьютерном вирусе

Оформление параграфов	I.2. Вирусы прошлого
Расстояние между названием параграфа, предыдущим и последующим текстом	6 пт
Список использованных информационных источников	не менее 10
Иллюстрации	 <p>Рис. 1. Сведения о количестве учреждений</p>

Оформление мультимедийной презентации

Структура презентации:

1. Титульный лист (тема, автор проекта, руководитель проекта). Титульная страница необходима, чтобы представить аудитории автора и тему его работы. На данном слайде указывается следующая информация: полное название образовательной организации; тема индивидуального проекта; ФИО обучающегося; ФИО руководителя индивидуального проекта; год выполнения работы.

2. Содержание.

3. Актуальность проекта.

4. Цель проекта, задачи проекта, объект и предмет исследования, гипотеза исследования.

5. Основная информация по теме проекта. Непосредственно раскрывается тема работы на основе собранного материала, дается краткий обзор объекта исследования, характеристика основных вопросов индивидуального проекта (таблицы, графики, рисунки, диаграммы).

6. Выводы или заключение: итоги проделанной работы; основные результаты в виде нескольких пунктов; обобщение результатов, формулировка предложений по их устранению или совершенствованию.

7. Список использованных источников.

Оформление слайдов

Рекомендации по стилю оформления:

1. Соблюдать единый стиль оформления.
2. Избегать стилей, которые будут отвлекать от самой презентации.
3. Вспомогательная информация (управляющие кнопки) не должны преобладать над основной информацией (текст, рисунок).

Рекомендации по выбору фона: для фона необходимо выбирать более холодные тона (синий, зеленый).

Использование цвета:

1. На одном слайде рекомендуется использовать не более трех цветов: один для фона, один для заголовков, один для текста.

2. Для фона и текста слайда выбирайте контрастные цвета.

Анимационные эффекты:

1. Возможно использование возможностей компьютерной анимации для представления информации на слайде.

2. Не стоит злоупотреблять различными анимационными эффектами, они не должны отвлекать внимание от содержания на слайде.

Представление информации

Содержание информации:

1. Необходимо использовать короткие слова и предложения.

2. Минимизировать количество предлогов, наречий, прилагательных.

3. Заголовки должны привлекать внимание аудитории.

Расположение информации на странице:

1. Предпочтительно горизонтальное расположение информации.

2. Наиболее важная информация должна располагаться в центре экрана.

3. Если на слайде картинка, надпись должна располагаться под ней.

Шрифты мультимедийной презентации

1. Рекомендуются размеры шрифтов.

вид объекта	размер шрифта
заголовок слайда	22-28 pt
подзаголовок	20-24 pt
текст	18-22 pt
номер слайдов	14-16 pt
информация в таблицах	18-22 pt

2. Шрифты без засечек легче читать с большого расстояния.

3. Нельзя смешивать различные типы шрифтов в одной презентации.

4. Для выделения информации следует использовать жирный шрифт, курсив и подчеркивание.

Способы выделения информации:

1. Рамки, границы, заливки.
2. Разные цвета шрифтов, штриховку, заливку.
3. Рисунки, диаграммы, схемы для иллюстрации наиболее важных фактов.

Объем информации:

1. Не стоит заполнять один слайд слишком большим объемом информации: люди могут запомнить не более трех фактов, выводов, определений.

2. Наибольшая эффективность достигается тогда, когда ключевые пункты отображаются по одному на каждом слайде.

Виды слайдов

1. Для обеспечения разнообразия следует использовать различные виды слайдов: а) с текстом; б) с таблицами; в) с диаграммами.

Защита индивидуального проекта

Выполнив индивидуальный проект, обучающийся готовит выступление. На защиту индивидуального проекта отводится не более 15 минут. После выступления обучающийся отвечает на заданные вопросы по теме.

Для того чтобы лучше и полнее донести свои идеи до тех, кто будет рассматривать результаты исследовательской работы, надо подготовить текст выступления. Он должен быть кратким, и его лучше всего составить по такой схеме:

- 1) почему избрана эта тема;
- 2) какой была цель исследования;
- 3) какие ставились задачи;
- 4) какие гипотезы проверялись;
- 5) какие использовались методы и средства исследования;
- 6) каким был план исследования;
- 7) какие результаты были получены;
- 8) какие выводы сделаны по итогам исследования;
- 9) что можно исследовать в дальнейшем в этом направлении.

Результаты защиты определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Критерии оценки индивидуального проекта

Защита индивидуального проекта заканчивается выставлением оценок.

Для оценивания индивидуального проекта преподаватель (руководитель проекта) руководствуется уровнем сформированности навыков проектной деятельности, отраженных в оценочном листе в баллах(Приложение 2). Полученные баллы переводятся в оценку (Приложение 3).

Приложение 1. Титульный лист
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ИНКЛЮЗИВНОГО ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ГУМАНИТАРНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
ВОЛГОГРАДСКИЙ ФИЛИАЛ

ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПРОЕКТ

на тему « _____ »

по дисциплине _____
(общеобразовательного цикла)

Исполнитель:
Студент (ы) _____

(Ф.И.О.)

Руководитель проекта:

(Ф.И.О.)

(Оценка/
Подпись)

Волгоград, 2020

Приложение 2. Оценочный лист

Критерии	Контролируемый показатель	Баллы
1.Способность к самостоятельному приобретению знаний и решению проблем	1.1. Поиск, отбор и адекватное использование информации	
	1.2. Постановка проблемы	
	1.3. Актуальность и значимость темы проекта	
	1.4. Анализ хода работы, выводы и перспективы	
	1.5. Личная заинтересованность автора, творческий подход к работе	
	1.6. Полезность и востребованность продукта	
2. Сформированность предметных знаний и способов действий	2.1.Соответствие выбранных способов работы цели и содержанию проекта	
	2.2. Глубина раскрытия темы проекта	
	2.3. Качество проектного продукта	
	2.4. Использование средств наглядности, технических средств	
3.Сформированность регулятивных действий	3.1. Соответствие требованиям оформления письменной части	
	3.2. Постановка цели, планирование путей ее достижения	
	3.3. Сценарий защиты (логика изложения), грамотное построение доклада	
	3.4. Соблюдение регламента защиты (не более 7-8 мин.) и степень воздействия на аудиторию	
4.Сформированность коммуникативных действий	4.1. Четкость и точность, убедительность и лаконичность	
	4.2 Умение отвечать на вопросы, умение защищать свою точку зрения	
Всего баллов		
Итоговая отметка (перевод баллов в оценку)		

Приложение 3. Таблица перевода в баллов отметку

УРОВЕНЬ	КОЛИЧЕСТВО БАЛЛОВ	ИТОГОВАЯ ОТМЕТКА
Низкий	менее 16	«2»(неудовлетворительно)
Базовый	16-26 первичных баллов	«3» (удовлетворительно)
Повышенный	27—38 первичных баллов	«4» (хорошо)
Творческий	39—48 первичных баллов	«5» (отлично)