

# МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Горно-Алтайский государственный университет»  
(ФГБОУ ВО ГАГУ, ГАГУ, Горно-Алтайский государственный университет)

## Методы применения ИТ при оформлении научных работ

### рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **кафедра математики, физики и информатики**

Учебный план 44.04.01\_2023\_683M.plx  
44.04.01 Педагогическое образование  
Математическое образование

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 108

Виды контроля в семестрах:

в том числе:

экзамены 3

аудиторные занятия 44

самостоятельная работа 27,4

часов на контроль 34,75

#### Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	3 (2.1)		Итого	
	Неделя		Итого	
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	12	12	12	12
Практические	32	32	32	32
Консультации (для студента)	0,6	0,6	0,6	0,6
Контроль самостоятельной работы при проведении аттестации	0,25	0,25	0,25	0,25
Консультации перед экзаменом	1	1	1	1
Итого ауд.	44	44	44	44
Контактная работа	45,85	45,85	45,85	45,85
Сам. работа	27,4	27,4	27,4	27,4
Часы на контроль	34,75	34,75	34,75	34,75
Итого	108	108	108	108

Программу составил(и):

*д.п.н., профессор, Темербекова А.А.*

Рабочая программа дисциплины

**Методы применения ИТ при оформлении научных работ**

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - магистратура по направлению подготовки 44.04.01 Педагогическое образование (приказ Минобрнауки России от 22.02.2018 г. № 126)

составлена на основании учебного плана:

44.04.01 Педагогическое образование

утвержденного учёным советом вуза от 26.12.2022 протокол № 12.

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры

**кафедра математики, физики и информатики**

Протокол от 09.03.2023 протокол № 8

И. о. зав. кафедрой Богданова Рада Александровна

---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для  
исполнения в 2024-2025 учебном году на заседании кафедры  
**кафедра математики, физики и информатики**

Протокол от 11\_\_04\_\_\_\_\_2024 г. № 8  
И. о. зав. кафедрой Богданова Рада Александровна

---

---

**1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

1.1	<i>Цели:</i> знакомство с методами применения информационных технологий при оформлении результатов научно-исследовательской деятельности
1.2	<i>Задачи:</i> - научиться использовать информационные технологии в представлении результатов научной деятельности; - сформировать навыки использования электронных таблиц для обработки текста и рисунков; - научиться выполнять презентации для защиты результатов исследований; - освоить базовые приемы работы с издательской системой LaTeX.

**2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП**

Цикл (раздел) ООП:		Б1.В
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>	
2.1.1	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>	
2.2.1	Методология научных исследований	
2.2.2	Математические методы обработки и анализа статистических данных педагогического исследования	

**3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

<b>ПК-1: Способен самостоятельно проводить научные исследования в предметной области и методике обучения</b>	
<b>ИД-1.ПК-1: Обладает специальными научными знаниями в предметной области и методике обучения</b>	
- знает методы работы с текстом, обладает специальными научными знаниями в предметной области и методике обучения при оформлении научных работ	
<b>ИД-2.ПК-1: Умеет применять современные методики математических исследований в образовательном процессе</b>	
- умеет применять современные методики математических исследований в образовательном процессе	
<b>ИД-3.ПК-1: Владеет навыками разработки учебно-методических материалов для реализации учебных дисциплин (модулей) или отдельных видов учебных занятий по программам СПО, бакалавриата и дополнительным профессиональным программам</b>	
- способен разрабатывать учебно-методические материалы для реализации учебных дисциплин и оформлять их	

**4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	<b>Раздел 1. Использование информационных технологий для оформления научных работ по результатам исследования</b>						
1.1	Основные принципы обработки научной информации. Методологические подходы и нормативно-правовая база. Информационная безопасность при оформлении результатов научной деятельности. /Лек/	3	4	ИД-1.ПК-1 ИД-3.ПК-1	Л1.1 Л1.2Л2.1	0	Проблемная лекция. Вопросы к экзамену

1.2	Работа с текстовыми редакторами для оформления научного текста. Правила оформления по ГОСТ. Форматирование текста, работа с графическими объектами.  /Лек/	3	4	ИД-1.ПК-1 ИД-2.ПК-1 ИД-3.ПК-1	Л1.1Л2.1	0	Презентация.В опросы к экзамену
1.3	Математическая символика в тексте. Работа с оглавлением. Использование в тексте математических формул. Создание сложных многостраничных таблиц. Вставка иллюстраций в документы. Создание титульных листов. /Лек/	3	4	ИД-1.ПК-1 ИД-3.ПК-1	Л1.1Л2.1	0	Вопросы к зачету
1.4	Оформление простых документов с помощью текстовых редакторов. Изменение форматов в зависимости от требований издательств. /Пр/	3	4	ИД-1.ПК-1 ИД-2.ПК-1 ИД-3.ПК-1	Л1.1Л2.1	0	Вопросы к экзамену
1.5	Использование информационных технологий в формате презентационных защит результатов исследовательской деятельности. Требования к оформлению презентаций. /Пр/	3	6	ИД-1.ПК-1 ИД-2.ПК-1 ИД-3.ПК-1	Л1.1Л2.1	0	Презентация
1.6	Оформление математического текста. Математические формулы. Математические графики. Редактирование рисунков. /Пр/	3	4	ИД-1.ПК-1 ИД-2.ПК-1 ИД-3.ПК-1	Л1.1Л2.1	0	Вопросы к зачету
1.7	Оформление результатов эмпирических баз данных с помощью таблиц. Простые таблицы. Сложные таблицы. Верстка таблиц. /Пр/	3	6	ИД-1.ПК-1 ИД-2.ПК-1 ИД-3.ПК-1	Л1.1Л2.1	0	Вопросы к экзамену
1.8	Работа с библиографическими списками. Требования к оформлению библиографии в тексте. Ссылки. Сноски. /Пр/	3	4	ИД-1.ПК-1 ИД-2.ПК-1 ИД-3.ПК-1	Л1.1Л2.1	0	Вопросы к экзамену
1.9	Оформление больших документов. Верстка больших документов. Разбиение документа на файлы. Вставка табличных и графических данных по результатам исследования. /Пр/	3	4	ИД-1.ПК-1 ИД-2.ПК-1 ИД-3.ПК-1	Л1.1Л2.1	0	Вопросы к экзамену
1.10	Графика в научном тексте. Работа с графической информацией. Титульные листы. Графические объекты в документе. /Пр/	3	4	ИД-1.ПК-1 ИД-2.ПК-1 ИД-3.ПК-1	Л1.1Л2.1	0	Вопросы к экзамену
1.11	Знакомство с системой LaTeX. Верстка текста с использованием LaTeX. Разделение текста на главы и параграфы. Добавление оглавления. Использование в тексте математических символов вставка математических формул. Создание титульных листов. /Ср/	3	27,4	ИД-1.ПК-1 ИД-2.ПК-1 ИД-3.ПК-1	Л1.1Л2.1	0	Вопросы к экзамену
	<b>Раздел 2. Промежуточная аттестация (экзамен)</b>						
2.1	Подготовка к экзамену /Экзамен/	3	34,75	ИД-1.ПК-1 ИД-2.ПК-1 ИД-3.ПК-1		0	
2.2	Контроль СР /КСРАтт/	3	0,25	ИД-1.ПК-1 ИД-2.ПК-1 ИД-3.ПК-1		0	
2.3	Контактная работа /КонсЭж/	3	1	ИД-1.ПК-1 ИД-2.ПК-1 ИД-3.ПК-1		0	

	<b>Раздел 3. Консультации</b>						
3.1	Консультация по дисциплине /Конс/	3	0,6	ИД-1.ПК-1 ИД-2.ПК-1 ИД-3.ПК-1		0	

## 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### 5.1. Пояснительная записка

Фонд оценочных средств формируется отдельным документом в соответствии с Положением о фонде оценочных средств в Горно-Алтайском государственном университете

### 5.2. Оценочные средства для текущего контроля

### 5.3. Темы письменных работ (эссе, рефераты, курсовые работы и др.)

Не предусмотрено.

### 5.4. Оценочные средства для промежуточной аттестации

Практические работы

1. Оформление простых документов с помощью текстовых редакторов. Изменение форматов в зависимости от требований издательства.
2. Использование информационных технологий в формате презентационных защит результатов исследовательской деятельности. Требования к оформлению презентаций.
3. Оформление математического текста. Математические формулы. Математические графики. Редактирование рисунков.
4. Работа с библиографическими списками. Требования к оформлению библиографии в тексте. Ссылки. Сноски.
5. Графика в научном тексте. Работа с графической информацией. Титульные листы. Графические объекты в документе.
6. Оформление больших документов. Верстка больших документов. Разбиение документа на файлы. Вставка табличных и графических данных по результатам исследования.

Критерии оценки практической работы

Оценка «отлично» выставляется, если студент имеет глубокие знания учебного материала по теме практической работы, показывает усвоение взаимосвязи основных понятий используемых в работе, смог ответить на все уточняющие и дополнительные вопросы. Студент демонстрирует знания теоретического и практического материала по теме практической работы, определяет взаимосвязи между показателями задачи, даёт правильный алгоритм решения, определяет междисциплинарные связи по условию задания.

Оценка «хорошо» выставляется, если студент показал знание учебного материала, усвоил основную литературу, смог ответить почти полно на все заданные дополнительные и уточняющие вопросы. Студент демонстрирует знания теоретического и практического материала по теме практической работы, допуская незначительные неточности при решении задач, имея неполное понимание междисциплинарных связей при правильном выборе алгоритма решения задания.

Оценка «удовлетворительно» выставляется, если студент в целом освоил материал практической работы, ответил не на все уточняющие и дополнительные вопросы. Студент затрудняется с правильной оценкой предложенной задачи, даёт неполный ответ, требующий наводящих вопросов преподавателя, выбор алгоритма решения задачи возможен при наводящих вопросах преподавателя.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он имеет существенные пробелы в знаниях основного учебного материала практической работы, который полностью не раскрыл содержание вопросов, не смог ответить на уточняющие и дополнительные вопросы. Студент даёт неверную оценку ситуации, неправильно выбирает алгоритм действий.

Перечень вопросов к экзамену

1. Параметры документа.
2. Параметры шрифтов. Нестандартные шрифты и специальные символы.
  1. Задание команд в тексте.
  2. Оформление рисунков и других графических объектов.
    1. Счётчики. Создание списка литературы.
    2. Обтекание текстом.
    3. Разделы документа.
    4. Цветовое оформление текста, формул и графики.
    5. Основные правила набора текста.
    6. Создание новых команд и макроопределений.
    7. Оформление текста.
    8. Использование внешней графической информации в документах.
    9. Структура документа.
    10. Специальные математические символы.
    11. Создание сложных документов.

12. Специальные эффекты при смене страниц слайдов.
13. Использование анимации в презентациях.
14. Гиперссылки. Проверка орфографии.
15. Переносы в формулах.
16. Создание презентаций.
17. Форматирование документа в целом.
18. Использование стилей оформления формул. Текст в формулах.
19. Команды с аргументами.
20. Использование различных шрифтов в документе.
21. Общая структура документа.
22. Управление положением текста на странице.
23. BibTeX и оформление дипломов по ГОСТу.
24. Исходный файл.
25. Оформление математических формул.
26. Модификация существующих команд и стилей.
27. Единицы длины. Классы, пакеты и классовые опции.
28. Списки. Таблицы. Плавающие объекты.
29. Команды форматирования абзацев.
30. Оформление дробей и формул с различными индексами. Использование скобок.

#### Критерии оценки экзамена

Отметка «отлично», 84-100%, повышенный уровень. Обучающийся обнаружил всестороннее, систематическое и глубокое знание учебно-программного материала, умение свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоил основную литературу и знаком с дополнительной литературой, рекомендованной программой дисциплины, усвоил взаимосвязь основных понятий дисциплины в их значении для приобретаемой профессии.

Отметка «хорошо», 66-83%, пороговый уровень. Обучающийся обнаружил полное знание учебно-программного материала, успешно выполнил предусмотренные программой задания, усвоил основную литературу, рекомендованную программой дисциплины, показал систематический характер знаний по дисциплине и способен к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.

Отметка «удовлетворительно», 50-65%, пороговый уровень. Обучающийся обнаружил знание основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии, справился с выполнением заданий, предусмотренных программой, знаком с основной литературой, рекомендованной программой дисциплины, допускает неточности, обладает необходимыми знаниями для их устранения под руководством.

Отметка «неудовлетворительно», менее 50%, уровень не сформирован. Студент не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, не умеет выделить главное и делать выводы.

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 6.1. Рекомендуемая литература

#### 6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
Л1.1	Куриленко Т.К.	Правила написания и оформления выпускных квалификационных работ: методические рекомендации	Горно-Алтайск: БИЦ ГАГУ, 2020	<a href="http://elib.gasu.ru/index.php?option=com_aobook&amp;view=book&amp;id=4011:988&amp;catid=38:naukovedenie&amp;Itemid=174">http://elib.gasu.ru/index.php?option=com_aobook&amp;view=book&amp;id=4011:988&amp;catid=38:naukovedenie&amp;Itemid=174</a>
Л1.2	Темербекова А. А.	Магистерская диссертация : правила написания и требования к защите: учебно-методическое пособие для магистрантов направления подготовки 44.04.01 Педагогическое образование (профиль : математическое образование)	Горно-Алтайск: БИЦ ГАГУ, 2023	<a href="https://elib.gasu.ru/index.php?option=com_aobook&amp;view=book&amp;id=5524:1149&amp;catid=89:metodika-prepodavaniya&amp;Itemid=154">https://elib.gasu.ru/index.php?option=com_aobook&amp;view=book&amp;id=5524:1149&amp;catid=89:metodika-prepodavaniya&amp;Itemid=154</a>

#### 6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
Л2.1	Темербекова А. А., Соловкина И. В.	Подготовка студентов к формам текущего контроля, промежуточной и итоговой аттестации: учебно-методическое пособие для студентов высших учебных заведений	Горно-Алтайск: БИЦ ГАГУ, 2021	<a href="http://elib.gasu.ru/index.php?option=com_aobook&amp;view=book&amp;id=4612:1060&amp;catid=19:pedagogy&amp;Itemid=175">http://elib.gasu.ru/index.php?option=com_aobook&amp;view=book&amp;id=4612:1060&amp;catid=19:pedagogy&amp;Itemid=175</a>

### 6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	7-Zip
---------	-------

6.3.1.2	
6.3.1.3	Google Chrome
6.3.1.4	Internet Explorer/ Edge
6.3.1.5	XnView
6.3.1.6	GeoGebra
6.3.1.7	MikTex
6.3.1.8	WinDjView
6.3.1.9	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса СТАНДАРТНЫЙ
6.3.1.10	MS Office
6.3.1.11	MS WINDOWS
6.3.1.12	NVDA
6.3.1.13	Moodle
6.3.1.14	РЕД ОС
<b>6.3.2 Перечень информационных справочных систем</b>	
6.3.2.1	База данных «Электронная библиотека Горно-Алтайского государственного университета»
6.3.2.2	Электронно-библиотечная система IPRbooks
6.3.2.3	Межвузовская электронная библиотека

#### 7. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

	презентация	
	проблемная лекция	

#### 8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Номер аудитории	Назначение	Основное оснащение
209 Б1	Компьютерный класс. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Помещение для самостоятельной работы	Рабочее место преподавателя. Посадочные места обучающихся (по количеству обучающихся). Маркерная ученическая доска, экран, мультимедиапроектор, компьютеры с доступом в Интернет
211 Б1	Компьютерный класс. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Помещение для самостоятельной работы	Рабочее место преподавателя. Посадочные места обучающихся (по количеству обучающихся), компьютеры с доступом к Интернет
201 Б1	Кабинет методики преподавания информатики. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Помещение для самостоятельной работы	Маркерная ученическая доска, экран, мультимедиапроектор. Рабочее место преподавателя. Посадочные места обучающихся (по количеству обучающихся), компьютеры с доступом к Интернет

#### 9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Лекции, с одной стороны – это одна из основных форм учебных занятий в высших учебных заведениях, представляющая собой систематическое, последовательное устное изложение преподавателем определенного раздела конкретной науки или учебной дисциплины, с другой – это особая форма самостоятельной работы с учебным материалом. Лекция не заменяет

собой книгу, она только подталкивает к ней, раскрывая тему, проблему, выделяя главное, существенное, на что следует обратить внимание, указывает пути, которым нужно следовать, добиваясь глубокого понимания поставленной проблемы, а не общей картины.

Работа на лекции – это сложный процесс, который включает в себя такие элементы как слушание, осмысление и собственно конспектирование. Для того, чтобы лекция выполнила свое назначение, важно подготовиться к ней и ее записи еще до прихода преподавателя в аудиторию. Без этого дальнейшее восприятие лекции становится сложным. Лекция в университете рассчитана на подготовленную аудиторию. Преподаватель излагает любой вопрос, ориентируясь на те знания, которые должны быть у студентов, усвоивших материал всех предыдущих лекций. Важно научиться слушать преподавателя во время лекции, поддерживать непрерывное внимание к выступающему.

Однако, одного слушания недостаточно. Необходимо фиксировать, записывать тот поток информации, который сообщается во время лекции – научиться вести конспект лекции, где формулировались бы наиболее важные моменты, основные положения, излагаемые лектором. Для ведения конспекта лекции следует использовать тетрадь. Ведение конспекта на листочках не рекомендуется, поскольку они не так удобны в использовании и часто теряются. При оформлении конспекта лекции необходимо оставлять поля, где студент может записать свои собственные мысли, возникающие параллельно с мыслями, высказанными лектором, а также вопросы, которые могут возникнуть в процессе слушания, чтобы получить на них ответы при самостоятельной проработке материала лекции, при изучении рекомендованной литературы или непосредственно у преподавателя в конце лекции. Составляя конспект лекции, следует оставлять значительный интервал между строчками. Это связано с тем, что иногда возникает необходимость вписать в первоначальный текст лекции одну или несколько строчек, имеющих принципиальное значение и почерпнутых из других источников. Расстояние между строками необходимо также для подчеркивания слов или целых групп слов (такое подчеркивание вызывается необходимостью привлечь внимание к данному месту в тексте при повторном чтении). Обычно подчеркивают определения, выводы.

Также важно полностью без всяких изменений вносить в тетрадь схемы, таблицы, чертежи и т.п., если они предполагаются в лекции. Для того, чтобы совместить механическую запись с почти дословным фиксированием наиболее важных положений, можно использовать системы условных сокращений. В первую очередь сокращаются длинные слова и те, что повторяются в речи лектора чаще всего. При этом само сокращение должно быть по возможности кратким.

Семинарские (практические) занятия Самостоятельная работа студентов по подготовке к семинарскому (практическому) занятию должна начинаться с ознакомления с планом семинарского (практического) занятия, который включает в себя вопросы, выносимые на обсуждение, рекомендации по подготовке к семинару (практическому занятию), рекомендуемую литературу к теме. Изучение материала следует начать с просмотра конспектов лекций. Восстановив в памяти материал, студент приводит в систему основные положения темы, вопросы темы, выделяя в ней главное и новое, на что обращалось внимание в лекции. Затем следует внимательно прочитать соответствующую главу учебника.

Для более углубленного изучения вопросов рекомендуется конспектирование основной и дополнительной литературы.

Читая рекомендованную литературу, не стоит пассивно принимать к сведению все написанное, следует анализировать текст, думать над ним, этому способствуют записи по ходу чтения, которые превращают чтение в процесс. Записи могут вестись в различной форме: развернутых и простых планов, выписок (тезисов), аннотаций и конспектов.

Подобрав, отработав материал и усвоив его, студент должен начать непосредственную подготовку своего выступления на семинарском (практическом) занятии для чего следует продумать, как ответить на каждый вопрос темы.

По каждому вопросу плана занятий необходимо подготовиться к устному сообщению (5-10 мин.), быть готовым принять участие в обсуждении и дополнении докладов и сообщений (до 5 мин.).

Выступление на семинарском (практическом) занятии должно удовлетворять следующим требованиям: в нем излагаются теоретические подходы к рассматриваемому вопросу, дается анализ принципов, законов, понятий и категорий; теоретические положения подкрепляются фактами, примерами, выступление должно быть аргументированным.