



**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ**

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«ИРКУТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ФГБОУ ВО «ИГУ»

ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ

Кафедра Информатики и методики обучения информатике

УТВЕРЖДАЮ

Директор ПИ ИГУ А.В. Семиров

«17» марта 2022 г.



Рабочая программа дисциплины (модуля)

Наименование дисциплины (модуля)

Б1.О.11 Профессиональная ИКТ-компетентность педагога

Направление подготовки *44.03.02 Психолого-педагогическое образование*

Квалификация (степень) выпускника - *Бакалавр*

Форма обучения *заочная*

Согласовано с УМС ПИ ИГУ

Протокол №7 от «11» марта 2022г.

Председатель _____ М.С. Павлова

Рекомендовано кафедрой:

Протокол № 8
от «17» февраля 2022г.

Зав. кафедрой _____ Е.Н. Иванова

Иркутск 2022 г.

I. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ):

Цель: формирование общепользовательской профессиональной ИКТ-компетентности педагога (системы знаний об информационных технологиях, умений и навыков владения различными видами информационных технологий для дальнейшего их использования в профессиональной деятельности).

Задачи:

- дать представление о профессиональной ИКТ-компетентности педагога
- дать представление о сущности, назначении и видах информационно-коммуникационных технологий;
- формирование общепользовательской компетенции педагога;
- показать возможности ИКТ при решении профессиональных задач.

II. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО:

2.1. Учебная дисциплина «Профессиональная ИКТ-компетентность педагога» относится к обязательной части программы.

2.2. Для изучения данной учебной дисциплины необходимы знания и умения, формируемые в школьном курсе «Информатика и ИКТ».

2.3. Является первоначальной ступенью для формирования профессиональных ИКТ компетенций педагога, вспомогательным средством для всех дисциплин учебного плана.

III. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ):

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Компетенция	Индикаторы компетенций	Результаты обучения
<i>УК-1</i> способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	<i>ИДК УК 1.1</i> осуществляет поиск, критический анализ и синтез информации, необходимой для решения поставленных задач	<i>Знать:</i> – требования, отраженные в нормативных документах, определяющих деятельность педагога. <i>Уметь:</i> – осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, необходимой для решения поставленных задач
	<i>ИДК УК 1.2</i> применяет системный подход для решения поставленных задач	<i>Знать:</i> – подходы, используемые в образовании, – технологию системного подхода <i>Уметь:</i> – применяет системный подход для решения поставленных задач

<p><i>ОПК-2</i> способен участвовать в разработке основных и дополнительных образовательных программ, разрабатывать отдельные их компоненты (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий)</p>	<p><i>ИДК ОПК 2.3</i> осуществляет выбор инструментария информационно-коммуникационных технологий при проектировании структуры и содержания основных и дополнительных образовательных программ</p>	<p><i>Знает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – виды инструментария информационных технологий, применяемого в ходе проектирования образовательных программ; – возможности программных средств, необходимые при составлении компонентов образовательных программ. <p><i>Умеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – обосновывать выбор инструментария информационных технологий на конкретном этапе разработки образовательной программы; – применять функционал программных средств в ходе разработки основных и дополнительных образовательных программ.
<p><i>ОПК-9</i> способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности</p>	<p><i>ИДК ОПК 9.1</i> понимает принципы работы современных информационных технологий</p>	<p><i>Знает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – виды информационно-коммуникационных технологий, применяемых при решении профессиональных задач; <p><i>Умеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – осуществляет выбор инструментария информационно-коммуникационных для решения профессиональных задач
	<p><i>ИДК ОПК 9.2</i> использует современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности</p>	<p><i>Знает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – возможности, предоставляемые различными видами ИКТ в профессиональной деятельности <p><i>Умеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – применять функционал программного обеспечения в ходе решения профессиональных задач

IV. СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов / зачетных единиц	Семестр (-ы)			
		1			
Аудиторные занятия (всего)	14	14			

В том числе:					
Лекции (Лек)/(Электр)	4/4	4/4			
Практические занятия (Пр)/ (Электр)					
Лабораторные работы (Лаб)	6	6			
Консультации (Конс)					
Самостоятельная работа (СР)	126	126			
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен), часы (Контроль)	30	30			
Контроль (КО)	4	4			
Контактная работа, всего (Конт.раб)*	14	14			
Общая трудоемкость:	зачетные единицы	4	4		
	часы	144	144		

4.2. Содержание учебного материала дисциплины (модуля)

Раздел 1. ИКТ-компетентность и ИКТ-компетенции современного педагога

- 1.1. Основные нормативные и рекомендательные документы, связанные с развитием отечественного образования и его информатизацией.
- 1.2. Понятия ИКТ-компетентность и ИКТ-компетенции современного педагога

Раздел 2. Информационно-коммуникационные технологии (ИКТ) и их виды

- 2.1. ИКТ: понятийная и структурная характеристика.
- 2.2. Классификация информационных технологий.

Раздел 3. Информационные технологии обработки текстовой информации

- 3.1. Понятие и средства технологии обработки текстовой информации.
- 3.2. Работа пользователя в MS Word: интерфейс, средства автоматизации ввода текста, средства форматирования документа.
- 3.3. Оформление больших документов.

Раздел 4. Технологии работы с таблицами

- 4.1. Основные понятия электронных таблиц. Структура и типы простейших электронных таблиц.
- 4.2. Работа пользователя в MS Excel: пользовательский интерфейс, ввод и редактирование данных, организация вычислений, использование графических средств.
- 4.3. Обработка списков в Excel.

Раздел 5. Мультимедиа технологии

- 5.1. Мультимедиа: понятие и компоненты мультимедиа технологий
- 5.2. Основы технологии обработки графических данных, звуковой информации, видео.
- 5.3. Создание презентаций средствами MS Power Point.

Раздел 6. Онлайн-сервисы

- 6.1. Онлайн-сервисы и их возможности.
- 6.2. Создание образовательных ресурсов средствами LearningApps.

4.3. Разделы и темы дисциплин (модулей) и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела/темы	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу обучающихся, практическую подготовку (при наличии) и трудоемкость (в часах)			Оценочные средства	Формируемые компетенции (индикаторы)	Всего (в часах)	
		Контактная работа преподавателя с обучающимися						СРС (в том числе, внеаудиторная СР, КСР)
		Лекции	Практ. занятия	Лаб. занятия				
1.	ИКТ-компетентность и ИКТ-компетенции современного педагога				10	Конспект Мини-Тестирование Выполнение заданий по самостоятельной работе	УК-1 (УК-1.1, УК-1.2) ОПК-2 (ОПК-2.3) ОПК-9 (ОПК-9.1, ОПК-9.2)	5
2.	Информационно-коммуникационные технологии (ИКТ) и их виды	2			20		УК-1 (УК-1.1, УК-1.2) ОПК-2 (ОПК-2.3) ОПК-9 (ОПК-9.1, ОПК-9.2)	5
3.	Информационные технологии обработки текстовой информации			2	20	Мини-Тестирование Промежуточное тестирование Выполнение задания по самостоятельной работе Защита лабораторной работы (собеседование)	УК-1 (УК-1.1, УК-1.2) ОПК-2 (ОПК-2.3) ОПК-9 (ОПК-9.1, ОПК-9.2)	32
4.	Технологии работы с таблицами	2		2	36	Конспект Мини-Тестирование Промежуточное тестирование Выполнение задания по самостоятельной работе Защита лабораторной работы (собеседование)	УК-1 (УК-1.1, УК-1.2) ОПК-2 (ОПК-2.3) ОПК-9 (ОПК-9.1, ОПК-9.2)	37

5.	Технологии мультимедиа			2	20	Мини-Тестирование Промежуточное тестирование Выполнение задания по самостоятельной работе Защита лабораторной работы (собеседование)	УК-1 (УК-1.1, УК-1.2) ОПК-2 (ОПК-2.3) ОПК-9 (ОПК-9.1, ОПК-9.2)	28
6.	Онлайн-сервисы				20	Выполнение задания по самостоятельной работе	УК-1 (УК-1.1, УК-1.2) ОПК-2 (ОПК-2.3) ОПК-9 (ОПК-9.1, ОПК-9.2)	28
	Промежуточная аттестация							4
	Контроль (КО)							4
...	ИТОГО (в часах)							144

4.4. Методические указания по организации самостоятельной работы студентов

Самостоятельная работа предполагает поиск, обработку и представление информации в соответствии с заданием.

1. Конспект – конспект лекции.
2. Мини-тест – проверка базовых знаний по разделу.
3. Промежуточное тестирование - углубленная проверка знаний по разделу.
4. Отчет по лабораторной работе (защита лабораторной работы (собеседование)).
5. Выполнение задания по самостоятельной работе.

Результаты выполнения заданий размещаются в образовательном портале ФГБОУ ВО «ИГУ» (<https://educa.isu.ru>).

4.5. Примерная тематика курсовых работ (проектов)

Курсовая работа не предусмотрена

4.5. Примерная тематика курсовых работ (проектов)

Курсовая работа не предусмотрена

V. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля):

а) основная литература

1. Баранова, Е. В. Информационные технологии в образовании [Электронный ресурс] / Е. В. Баранова. - Москва : Лань", 2016. - Режим доступа: ЭБС "Издательство Лань". - Неогранич. доступ.
2. Киселев, Г. М. Информационные технологии в педагогическом образовании [Текст: Электронный ресурс]: учебник / Г. М. Киселев, Р. В. Бочкова. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : ИТК "Дашков и К", 2014. - 304 с. ; есть. - (Учебные издания для бакалавров). - Режим доступа: ЭБС "Рукопт". - Неогранич. доступ.
3. Кудинов, Юрий Иванович. Основы современной информатики [Текст] : учеб. / Ю. И. Кудинов, Ф. Ф. Пашенко. - Москва : Лань", 2016. - 256 с. : ил. ; 84x108 1/32. - Режим доступа: ЭБС "Издательство Лань". - Неогранич. доступ.
4. Советов, Б. Я. Информационные технологии: теоретические основы [Электронный ресурс] / Б. Я. Советов. - Москва : Лань", 2016. -Режим доступа: ЭБС "Издательство Лань". - Неогранич. доступ.

б) дополнительная литература

1. Венделева, Мария Александровна. Информационные технологии управления [Электронный ресурс] : учеб.пособие для бакалавров, учеб. пособие по спец. "Менеджмент организации" / М. А. Венделева. - ЭВК. - М. :Юрайт, 2012. - (Бакалавр.Базовый курс). - Режим доступа: ЭЧЗ "Библиотех". - Неогранич. доступ
2. Гаврилова, Т. А. Инженерия знаний. Модели и методы [Электронный ресурс] / Т. А. Гаврилова. - Москва : Лань", 2016 - Режим доступа: ЭБС "Издательство Лань". - Неогранич. доступ.
3. Гринберг, А. С. Информационные технологии управления [Текст : Электронный ресурс] : учеб.пособие / А. С. Гринберг, Н. Н. Горбачев, А. С. Бондаренко. - Москва : ЮНИТИ-ДАНА, 2015. - 479 с. ; есть. - Режим доступа: ЭБС "РУКОПТ". - Неогранич. доступ.
4. Киселев, Г. М. Информационные технологии в педагогическом образовании [Текст : Электронный ресурс] : учебник / Г. М. Киселев, Р. В. Бочкова. - Москва : ИТК "Дашков и К", 2013. - 306 с. ; есть. - (Учебные издания для бакалавров). - Режим доступа: ЭБС "Рукопт". - Неогранич. доступ

5. Крапивенко, А. В. Технологии мультимедиа и восприятие ощущений [Электронный ресурс] : учеб.пособие / А. В. Крапивенко. - 3-е изд. (эл.). - Москва : Лаборатория знаний, 2015. - 274 с. ; есть. - Режим доступа: ЭБС "РУКОНТ". - Неогранич. доступ.
6. Кудряшов, Б. Д. Теория информации. Учебник для вузов [Электронный ресурс] / Б. Д. Кудряшов. - Санкт-Петербург : Питер, 2016. - 320 с. : ил. - Режим доступа: ЭБС "Айбукс". - Неогранич. доступ. -
7. Магазинникова, А. Л. Основы цифровой обработки сигналов [Электронный ресурс] / А. Л. Магазинникова. - Москва : Лань", 2016. - Режим доступа: ЭБС "Издательство Лань". - Неогранич. доступ.
8. Мультимедиа технологии [Текст : Электронный ресурс] : Учебно-методическое пособие. - Иваново : Ивановский государственный химико-технологический университет, 2011. - 97 с. - Режим доступа: ЭБС "Рукопт". - Неогранич. Доступ
9. Нестеров, С. А. Основы информационной безопасности [Электронный ресурс] / С. А. Нестеров. - Москва : Лань", 2016. - Режим доступа: ЭБС "Издательство Лань". - Неогранич. доступ.
10. Нестеров, Сергей Александрович. ИНФОРМАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ [Электронный ресурс] : учебник и практикум / Нестеров С.А. - М. : Издательство Юрайт, 2016. - 321 с. - (Университеты России). - Режим доступа: "ЭБС Юрайт". - неогранич. доступ.
11. Сергеев, А. Н. Основы локальных компьютерных сетей [Электронный ресурс] / А. Н. Сергеев. - Москва : Лань", 2016. - Режим доступа: ЭБС "Издательство Лань". - Неогранич. доступ.
12. Шашкова, Ирина Геннадьевна. Информационные системы и технологии [Электронный ресурс] / И. Г. Шашкова, В. С. Конкина, Е. И. Машкова. - [Б. м. : б. и.], 2013. - 541 с. ; нет. - Режим доступа: ЭБС "РУКОНТ". - Неогранич. доступ.

д) базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

<https://sibac.info/studconf/> – Научно-практические конференции ученых и студентов
<http://www.ict.edu.ru/> – портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании (в рамках системы федеральных образовательных порталов)
http://libraryno.ru/inform_technoI/ – электронная библиотека
<http://pro-spo.ru/docflow> – новости информатизации, статьи
<https://ru.wikipedia.org/wiki>– свободная энциклопедия
<http://dic.academic.ru/>– словари и энциклопедии
<http://window.edu.ru/catalog>– единое окно доступа к информационным ресурсам
<http://www.informika.ru/informacionnye-tehnologii/> – федеральный образовательный портал «Российское образование»

VI.МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Помещения и оборудование

Помещения – учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных учебным планом ОПОП ВО бакалавриата, оснащены оборудованием и техническими средствами обучения.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ФГБОУ ВО «ИГУ».

Оборудование специализированная учебная мебель

Технические средства обучения.

Характеристика материально-технического обеспечения аудиторий ПИ ИГУ, где возможно проведение дисциплины

Аудитория	Учебное оборудование, установленное в аудитории
Поточные аудитории (Учебный корпус №11, 664011, Иркутская область, г. Иркутск, ул. Нижняя Набережная, д. 6)	
304	Проектор SANYO PLC-XM100L 5000 ANSI Im 1024*768 с объективом моторизированным LNS-S20 – 1шт; экран натяжной DRAPER Luma 2 MW Формат экрана 3:4 267*356 см – 1шт.; доска
305	Мультимедиа проектор Casio XJ-V1; Видеоплеер Panasonic CJ5; Микшерный пульт PHONIC MM1002; Субвуфер активный ELTAX A-10; Системный блок в сборе ProfitPro: (В состав входит: - Процессор Intel Original Core i5 8400 - 1 шт. - Устройство охлаждения(кулер) Deercool GAMMA ARCHER 3-pin 26dB Al 95 W - 1 шт. - Материнская плата Asrock H310CM- HDV - 1шт. - Корпус Accord ACC-ST308 черный - 1 шт. - Память KingstonDDR4 4Gb 2400MHz - 2шт. - Жесткий диск WD 1Тб WD10EZEX 3.5" - 1шт. - Блок питания Aerocool ATX 400W VX PLUS 400W - 1 шт. - Привод DVD-RW LiteON DVD-RW/+RW iHAS122-14/18/04 - 1шт., Монитор, клавиатура, мышь) - 1 шт.
316	Настенное крепление BEN Q 0.6 Wall Mount; Проектор Ben Q MW 860 USTI; Проектор Ben Q MW 860 USTI Экран Classic Norma 305*406 MW
Учебные и специализированные кабинеты (Учебный корпус №13, 664011, Иркутская область, г. Иркутск, ул. Сухэ-Батора, д. 9)	
9п	Компьютер Intel Core 2Duo E6550 Congro (системный блок в комплекте, монитор Acer AL1716) - 30шт; коммутатор DGS-1005D/5-портовый, ноутбук HP-Compaq 682s T2390, проектор Panasonic PT – LB30 NTE.
10п	Компьютер Intel Core 2Duo E6550 Congro (системный блок в комплекте, монитор Acer AL1716) – 10 штук, компьютер Z-comp Core 2 Duo E 7400 (системный блок в комплекте, монитор Samsung Sync Master 743 N) – 14 штук.
Учебные и специализированные кабинеты (Учебный корпус № 10, 664011, Иркутская область, г. Иркутск, ул. Нижняя Набережная, д. 8)	
201	Компьютер INTEL Core 2 DUO E6550 Congro – 28 шт; Коммутатор 16 port Comrex PS2216 Fast E-net Perfect – 2 шт
Учебные и специализированные кабинеты (Учебный корпус №11, 664011, Иркутская область, г. Иркутск, ул. Нижняя Набережная, д. 6)	
107	Компьютер Z-Comp Core 2 Duo E7400 (Системный блок в комплекте, Монитор Samsung 743N) – 28 шт; Интерактивная доска SMART Board 690 15150; Проектор EpsonEMP-410w, 2000Im, 500:1, WXGA (1280x800) 20754
204	Компьютер Intel i5-2500 MSI H67MS-E23/DDR3 4096Mb/WD 1TB/DVD-RW/ATX/KW/MOU/ Монитор ViewSonic VX2239Wm-3 -20 шт; Коммутатор D-Link DES-1226 G; доска аудиторная Д 32 белая 3032*1012
246	Компьютер BEENEXT-45G-12 (Системный блок, Монитор Beng TET22''G2200W)-60 шт; Проектор ViewSonic PJD8633WS.DLP projector.ultra- Short-Throw Lens 1280*800; Экран Screen Media Cololview; Шкаф настенный металлический; Доска аудиторная ДА 32 белая 3032*1012
306	Системный блок ATN Core is (Монитор LCD 21.5 Viewsonic)- 23 шт; Персональный компьютер “Система”, Монитор Philips 21,5 226V4LSB – 21 шт; Интерактивный учебный комплекс SMART Technologies Smart Board 685ix/UX60; Коммутатор D-Link DGS-1024 D; Коммутатор D-Link DGS-1024 C/B1A24 G неуправляемый; Доска аудиторная ДА-12 белая 1512 x 1012

307	Компьютер Intel i5 -2500 MSI H67 MS –E23/DDR3 4096Mb/WD 1 Tb/ DVD – RW/ATX/KW/MOU/Монитор ViewSonic VX2239Wm-3 -15 шт; Коммутатор DGS 1018D; Доска белая Medium Standart 120*90 (с магнитной поверхностью)
309	Системный блок в сборе – 25 шт.; Монитор 23,8 Acer V246HYLBD – 25 шт; Доска аудиторная ДА-12 белая 1512*1012
312	Системный блок в сборе, монитор 23,8 Acer V246HYLBD-22шт.; Доска аудиторная ДА-12 белая 1512*1012; Интерактивная доска Smart Board 680; Мультимедиа-проектор EPSON EMP-830
4146	Компьютер Z-Comp Core 2 Duo E7400 (Системный блок в комплекте, Монитор Samsung 743N)-38 шт; Коммутатор DGS 1018 D; Коммутатор 8 port Compex DSG1008 E-net Switch; Коммутатор DES-1226G 24*10XMb портов2*SFP

6.2. Лицензионное и программное обеспечение

Windows 10 pro; Adobe acrobat reader DC; Audacity; Firebird; IBExpert; Blender; Codeblocks; GPSS World Student Version 5.2; Lazarus; LibreOffice; DIA; Eclipse IDE for C/C++ Developers; Eclipse IDE for Java Developers; Visual Studio Enterprise; python; IDLE; Far; Firefox; Gimp; Google Chrome; InkScape; Kaspersky AV; MS Office 2007; VisioProfessional; NetBeans; SMART NoteBook; Peazip; Scratch; WinDjView; XnView MP; Компас 3D; Access; GanttProject; AnyLogic; VLC; SMART NoteBook.

VII. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В образовательном процессе используются активные и интерактивные формы, в том числе дистанционные образовательные технологии, используемые при реализации различных видов учебной работы, развивающие у обучающихся навыки командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств и формирующие компетенции.

Наименование тем занятий с использованием образовательных технологий

№	Тема занятия	Вид занятия	Форма / Методы интерактивного обучения	Кол-во часов
1	Информационно-коммуникационные технологии (ИКТ) и их виды	лекция	Интерактивное занятие с применением аудио- и видеоматериалов, ИКТ.	2
2	Информационные технологии обработки текстовой информации	Лабораторная работа	Интерактивное занятие с применением аудио- и видеоматериалов, ИКТ.	2
3	Технологии работы с таблицами	лекция	Интерактивное занятие с применением аудио- и видеоматериалов, ИКТ.	2
		Лабораторная работа	Интерактивное занятие с применением аудио- и видеоматериалов, ИКТ.	2
4	Технологии мультимедиа	Лабораторная работа	Интерактивное занятие с применением аудио- и видеоматериалов, ИКТ.	2
Итого часов				10

VIII. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

8.1. Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости

- выполнение задания преподавателя в соответствии с инструкцией (аудиторные занятия);
- конспект – конспект лекции;
- мини-тест – проверка базовых знаний по разделу;
- промежуточное тестирование – углубленная проверка знаний по разделу;
- отчет по лабораторной работе (защита лабораторной работы (собеседование));
- выполнение задания по самостоятельной работе.

КАРТА ОЦЕНКИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Шифр компетенции (из ФГОС)	Содержание компетенции (из ФГОС)	Вид оценочного средства	Показатели	Критерии	Шкала
УК-1	способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	выполнение задания преподавателя в соответствии с инструкцией (аудиторные занятия)	способен выполнить задания преподавателя в соответствии с инструкцией (аудиторные занятия)	самостоятельно выполняет задания преподавателя в соответствии с инструкцией	0 – не выполняет самостоятельно задания в соответствии с инструкцией 1 – частично выполняет самостоятельно задания в соответствии с инструкцией 2 – выполняет самостоятельно задания в соответствии с инструкцией
		подготовка отчета лабораторной работы	содержание работы	описаны основные элементы отчета: тема, цель.	0 – отсутствуют элементы отчета 1 – частично отсутствуют элементы отчета 2 – элементы отчета описаны полностью
			выполнение заданий работы	даны полные ответы на задания работы	0 – не выполнены задания 1 – частично выполнены задания 2 – все задания выполнены полностью
		тестирование по теме/разделу (мини тест, промежуточный тест)	способен продемонстрировать теоретические знания	выбор ответа из предложенных вариантов	0 – неверно осуществил выбор из предложенных вариантов; 1 – верно осуществил выбор из предложенных вариантов

				установление соответствия между предложенными объектами	0 – неверно установил соответствие между предложенными объектами; 1 – верно установил соответствие между предложенными объектами;
				установление последовательности объектов (этапов)	0 – неверно указал последовательность предложенных объектов; 1 – верно указал последовательность предложенных объектов
			способен выполнить задания алгоритмического характера	выполнение задания по ранее изученному алгоритму без соотнесения полученного результата с одним из предложенных вариантов	0 – неверно найдено решение; 1 – верно найдено решение
			способен выполнить задание в соответствии с требованиями	корректные ответы на вопросы по контролируемому учебному материалу	0 – не ответил на большую часть вопросов; 1 – ответил правильно на большую часть вопросов; 2 – ответил правильно на все вопросы.
		выполнение СРС	способен выполнить задание в соответствии с требованиями	выполняет задание	0 – не выполняет задание 1 – частично выполняет задание 2 – полностью выполняет задание

		конспект	способен выполнить задание в соответствии с требованиями	корректные ответы на вопросы по контролируемому учебному материалу	0 – не ответил на большую часть вопросов; 1 – ответил правильно на большую часть вопросов; 2 – ответил правильно на все вопросы.
			способен выполнить задание в соответствии с требованиями	выполняет задание	0 – не выполняет задание 1 – частично выполняет задание 2 – полностью выполняет задание

Шифр компетенции (из ФГОС)	Содержание компетенции (из ФГОС)	Вид оценочного средства	Показатели	Критерии	Шкала
ОПК-2	способен участвовать в разработке основных и дополнительных образовательных программ, разрабатывать отдельные их компоненты (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий)	выполнение задания преподавателя в соответствии с инструкцией (аудиторные занятия)	способен выполнить задания преподавателя в соответствии с инструкцией (аудиторные занятия)	самостоятельно выполняет задания преподавателя в соответствии с инструкцией	0 – не выполняет самостоятельно задания в соответствии с инструкцией 1 – частично выполняет самостоятельно задания в соответствии с инструкцией 2 – выполняет самостоятельно задания в соответствии с инструкцией
		подготовка отчета лабораторной работы	содержание работы	описаны основные элементы отчета: тема, цель.	0 – отсутствуют элементы отчета 1 – частично отсутствуют элементы отчета 2 – элементы отчета описаны полностью
			выполнение заданий работы	даны полные ответы на задания работы	0 – не выполнены задания

					1 – частично выполнены задания 2 – все задания выполнены полностью
	тестирование по теме/разделу (мини тест, промежуточный тест)	способен продемонстрировать теоретические знания	выбор ответа из предложенных вариантов	0 – неверно осуществил выбор из предложенных вариантов; 1 – верно осуществил выбор из предложенных вариантов	
установление соответствия между предложенными объектами			0 – неверно установил соответствие между предложенными объектами; 1 – верно установил соответствие между предложенными объектами;		
установление последовательности объектов (этапов)			0 – неверно указал последовательность предложенных объектов; 1 – верно указал последовательность предложенных объектов		
способен выполнить задания алгоритмического характера		выполнение задания по ранее изученному алгоритму без соотнесения полученного результата с одним из предложенных вариантов	0 – неверно найдено решение; 1 – верно найдено решение		
способен выполнить задание в соответствии с требованиями		корректные ответы на вопросы по контролируемому учебному материалу	0 – не ответил на большую часть вопросов; 1 – ответил правильно на большую часть вопросов; 2 – ответил правильно на все вопросы.		

		выполнение СРС	способен выполнить задание в соответствии с требованиями	выполняет задание	0 – не выполняет задание 1 – частично выполняет задание 2 – полностью выполняет задание
		конспект	способен выполнить задание в соответствии с требованиями	корректные ответы на вопросы по контролируемому учебному материалу	0 – не ответил на большую часть вопросов; 1 – ответил правильно на большую часть вопросов; 2 – ответил правильно на все вопросы.
			способен выполнить задание в соответствии с требованиями	выполняет задание	0 – не выполняет задание 1 – частично выполняет задание 2 – полностью выполняет задание

Шифр компетенции (из ФГОС)	Содержание компетенции (из ФГОС)	Вид оценочного средства	Показатели	Критерии	Шкала
ОПК-9	способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	выполнение задания преподавателя в соответствии с инструкцией (аудиторные занятия)	способен выполнить задания преподавателя в соответствии с инструкцией (аудиторные занятия)	самостоятельно выполняет задания преподавателя в соответствии с инструкцией	0 – не выполняет самостоятельно задания в соответствии с инструкцией 1 – частично выполняет самостоятельно задания в соответствии с инструкцией 2 – выполняет самостоятельно задания в соответствии с инструкцией

		подготовка отчета лабораторной работы	содержание работы	описаны основные элементы отчета: тема, цель.	0 – отсутствуют элементы отчета 1 – частично отсутствуют элементы отчета 2 – элементы отчета описаны полностью
			выполнение заданий работы	даны полные ответы на задания работы	0 – не выполнены задания 1 – частично выполнены задания 2 – все задания выполнены полностью
	тестирование по теме/разделу (мини тест, промежуточный тест)	способен продемонстрировать теоретические знания	выбор ответа из предложенных вариантов	0 – неверно осуществил выбор из предложенных вариантов; 1 – верно осуществил выбор из предложенных вариантов	
			установление соответствия между предложенными объектами	0 – неверно установил соответствие между предложенными объектами; 1 – верно установил соответствие между предложенными объектами;	
			установление последовательности объектов (этапов)	0 – неверно указал последовательность предложенных объектов; 1 – верно указал последовательность предложенных объектов	

			способен выполнить задания алгоритмического характера	выполнение задания по ранее изученному алгоритму без соотнесения полученного результата с одним из предложенных вариантов	0 – неверно найдено решение; 1 – верно найдено решение
			способен выполнить задание в соответствии с требованиями	корректные ответы на вопросы по контролируемому учебному материалу	0 – не ответил на большую часть вопросов; 1 – ответил правильно на большую часть вопросов; 2 – ответил правильно на все вопросы.
		выполнение СРС	способен выполнить задание в соответствии с требованиями	выполняет задание	0 – не выполняет задание 1 – частично выполняет задание 2 – полностью выполняет задание
		конспект	способен выполнить задание в соответствии с требованиями	корректные ответы на вопросы по контролируемому учебному материалу	0 – не ответил на большую часть вопросов; 1 – ответил правильно на большую часть вопросов; 2 – ответил правильно на все вопросы.
			способен выполнить задание в соответствии с требованиями	выполняет задание	0 – не выполняет задание 1 – частично выполняет задание 2 – полностью выполняет задание

Максимальная сумма баллов по дисциплине – 190

Компетенция считается сформированной, если количество баллов по дисциплине не менее 60% от максимально возможного.

Промежуточная аттестация (**зачет с оценкой**). Оценка выставляется по сумме набранных по дисциплине баллов, при этом все элементы курса должны быть выполнены.

- 2 (неудовлетворительно) – меньше 60%;
- 3 (удовлетворительно) – больше либо равно 60% , но меньше 70%;
- 4 (хорошо) – больше либо равно 70% , но меньше 85%;
- 5 (отлично) – не менее 85%.

При несогласии студента с полученным результатом ему предоставляется возможность пройти итоговое тестирование. При этом оценка по дисциплине выставляется по результатам итогового тестирования

- 2 (неудовлетворительно) – меньше 60%;
- 3 (удовлетворительно) – больше либо равно 60% , но меньше 80%;
- 4 (хорошо) – больше либо равно 81% , но меньше 90%;
- 5 (отлично) – от 91%.

Демонстрационный вариант лабораторной работы «Основы создания и форматирования документов в Microsoft Word»

Задание к лабораторной работе.

1. Прочтите теоретический материал.
2. Выполните практические задания.
3. Продемонстрируйте выполнение преподавателю, защите лабораторную работ/отчет, ответив на вопросы преподавателя.

Теоретический материал:

Обязательно к прочтению:

1. Т.В. Зудилова, С.В. Одиночкина, И.С. Осетрова, Н.А. Осипов. Работа пользователя в Microsoft Word 2010. – СПб: НИУИТМО, 2012. – 100 с.
URL:<https://books.ifmo.ru/file/pdf/912.pdf> (<http://www.iprbookshop.ru/68068.html>)

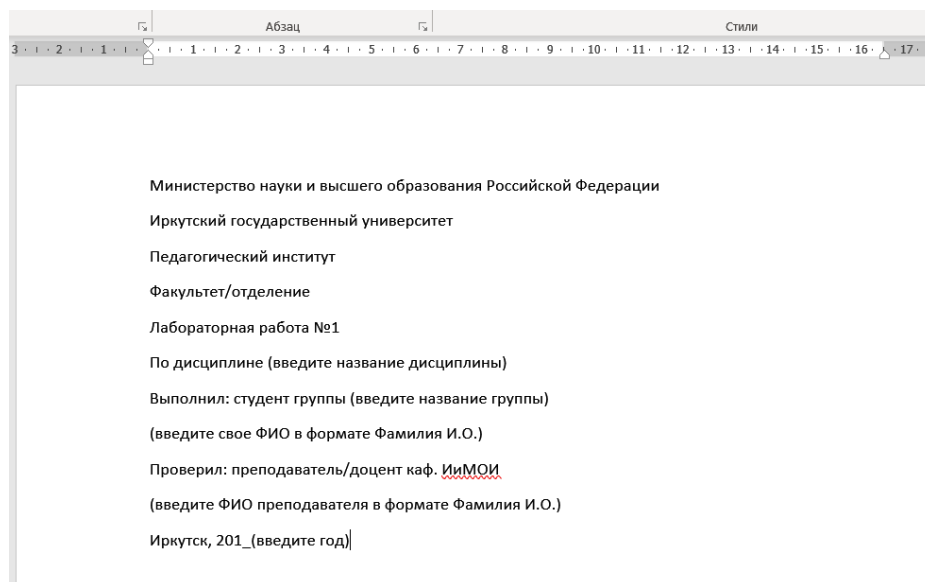
Дополнительно:

1. Центр справки Word. URL: <https://support.office.com/ru-RU/word>
2. Использование Word для учебы. URL: <https://support.office.com/ru-ru/article/%d0%a1%d0%be%d0%b7%d0%b4%d0%b0%d0%bd%d0%b8%d0%b5-%d1%83%d1%80%d0%b0%d0%b2%d0%bd%d0%b5%d0%bd%d0%b8%d0%b9-%d0%b8-%d1%84%d0%be%d1%80%d0%bc%d1%83%d0%bb-1d01cabd-ceb1-458d-bc70-7f9737722702?ui=ru-RU&rs=ru-RU&ad=RU>
3. 20 секретов Word, которые помогут упростить работу. URL: <https://lifel hacker.ru/20-sekretov-word/>
4. Детальный гид по использованию Microsoft Word. URL: <http://polezner.ru/microsoft-word-full-guide/>

Практические задания:

Задание 1. Создание нового документа и титульного листа

1. Создайте новый документ и сохраните его. Формат имени – ЛР_1_ФамилияИО. Для сохранения целесообразно использовать личную флешку. ***Внимание! Всегда создавайте копии всех отчетов по лабораторным работам. Университет не несет ответственности за сохранность личных документов. Сохраняйте все отчеты в течение всего семестра обучения.***
2. Введите текст:



3. Установите поля в документе: верхнее 2,5 см; нижнее 2,5 см; левое 3 см; правое 1 см.
4. Выделите весь текст (ctrl+a), настройте параметры шрифта и абзаца:
 - a. Шрифт: Times New Roman, размер 14.
 - b. Абзац: Отступы слева/справа – 0, интервал перед/после – 0 (внимание, авто – это не ноль!), междустрочный интервал – 1,5 строки.
5. Выделите первые шесть строк. Установите выравнивание по центру.
6. Установите курсор на четвертую строку (выделять не обязательно). Зайдите в настройки абзаца, установите интервал после в 160 пунктов (перемещать текст книзу страницы нажатием клавиши Enter запрещается!)
7. Установите курсор на шестую строку. Зайдите в настройки абзаца, установите интервал после в 130 пунктов.
8. Выделите строки 7-10. Зайдите в настройки абзаца, установите отступ слева в 7,25 см.
9. Установите курсор на 10 строку. Зайдите в настройки абзаца, установите интервал после в 50 пунктов.
10. Установить курсор на последнюю строку, сделайте выравнивание по центру.
11. Проверьте, что бы весь текста размещался на 1 странице и последняя строка визуально была в самом низу, не заходя на нижнее поле. В случае необходимости можно скорректировать интервалы после в пределах +/-20 пунктов. Примерный результат представлен на рисунке 1.
12. Не забывайте сохранять документ!

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Иркутский государственный университет
Педагогический институт
Факультет/отделение

Лабораторная работа №1
По дисциплине (введите название дисциплины)

Выполнил: студент группы (введите
название группы)
(введите свое ФИО в формате Фамилия
И.О.)
Проверил: преподаватель/доцент каф.
~~И.О.~~
(введите ФИО преподавателя в формате
Фамилия И.О.)

Иркутск, 2011 (введите год)

Рисунок 1. Примерный результат

Задание 2. Ввод и форматирование текста

1. Вставьте разрыв страницы после последнего абзаца титульного листа. На втором листе напишите следующий текст:

Текстовый редактор MS Word

Большую популярность среди текстовых редакторов разных производителей получило приложение Word компании Microsoft. Вместе с приложениями Excel, PowerPoint, Access, OneNote, Outlook, Publisher текстовый редактор Word входит в состав пакета MS Office.

Microsoft Word предлагает пользователям широкий инструментарий для подготовки документов различного назначения: макетов книг, брошюр, отчетов, деловых писем, бланков и пр. С момента выхода первых версий MS Word претерпел большие изменения как в пользовательском интерфейсе, так и в функциональном наполнении. Так, начиная с выпуска 2007 г. в приложении введен новый ленточный интерфейс, изменивший подход к расположению меню и команд. Последние версии приложения позволяют удаленно работать над одним документом группам пользователей, надежно защищать документы от несанкционированного доступа с помощью шифрования и электронной цифровой подписи, а также предоставляют пользователям «облачный» сервис.

Для заголовка текста установите шрифт Times New Roman, размер шрифта 16 пт, начертание полужирное, выравнивание абзаца по центру, интервал после абзаца 12 пт.

2. Для основного текста установите шрифт Times New Roman, размер шрифта 14 пт, выравнивание по ширине, отступ первой строки каждого абзаца 1,25 см, множитель 1,5 междустрочного интервала.

3. Установите режим автоматической расстановки переносов.

4. Проверьте правописание во всем тексте.

5. Используя буфер обмена, скопируйте напечатанный Вами текст с заголовком так, чтобы он повторился в документе четыре раза.

6. После каждой копии текста вставьте разрыв страницы.

7. На второй странице документа оформите заголовок текста как объект WordArt. Вставьте обычную сноску в конце второго абзаца. В области сноски введите текст «Мама мала раму. Раму мыла мама».

8. На третьей странице документа разбейте текст на две колонки. Заголовок текста должен располагаться в первой колонке и быть выровненным по центру.

9. На четвертой странице документа разбейте текст на три колонки. Заголовок текста должен располагаться над колонками и выровнен по центру абзаца. Установите вертикальные линии-разделители колонок.

10. На пятой странице документа первый абзац заключите в рамку из двойных линий, примените заливку текста желтым цветом, установите синий цвет символов. Вставьте любой рисунок из коллекции картинок MS Office. Установите размер рисунка 4 x 4 см без сохранения пропорций, обтекание текстом «Вокруг рамки». Рисунок должен располагаться слева от второго абзаца.

11. Вставьте разрыв страницы после последнего абзаца текста пятой страницы.

12. На шестой странице напечатайте следующий текст:

Средства копирования и размножения документов.
Средства оперативной полиграфии.
Офсетная печать.
Трафаретная печать.
Средства репрографии.
Электронно-графическое копирование.
Термографическое копирование.
Средства административно-управленческой связи.
Средства недокументированной информации.
Телефонная связь.
Радиопоисковая связь.
Средства с документированием информации.

13. Сформируйте из введенного текста многоуровневый список:

1. Средства копирования и размножения документов.
 - 1.1. Средства оперативной полиграфии.
 - 1.1.1. Офсетная печать.
 - 1.1.2. Трафаретная печать.
 - 1.2. Средства репрографии.
 - 1.2.1. Электронно-графическое копирование.
 - 1.2.2. Термографическое копирование.
2. Средства административно-управленческой связи.
 - 2.1. Средства недокументированной информации.
 - 2.1.1. Телефонная связь.
 - 2.1.2. Радиопоисковая связь.
 - 2.2. Средства с документированием информации.

14. Вставьте в документ номера страниц внизу по центру.
15. Создайте верхний колонтитул. В левом углу колонтитула напечатайте Ваши Ф.И.О., в правом углу вставьте текущую дату.
16. Предусмотрите, чтобы колонтитул на титульном листе не отображался.
17. Сохраните документ.

Задание 3. Работа с таблицами в Word

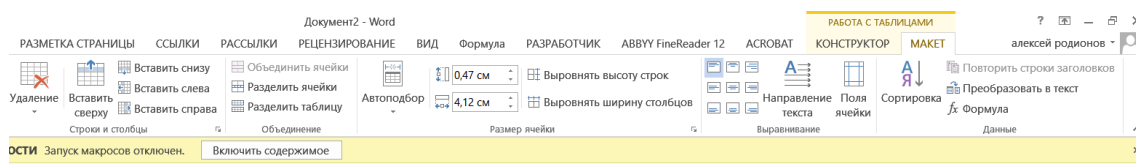
1. Перейдите на следующую страницу документа (поставьте разрыв строки)
2. Введите заголовок «Успеваемость учеников по предметам». Настройки заголовка взять с предыдущего задания.
3. Создайте таблицу следующего вида. Дополните таблицу до 15 записей со случайными значениями оценок (от 2 до 5). Обратите внимание на настройки форматирования (шрифт, выравнивание и пр. Межстрочный интервал в таблице установлен «одинарный». Попробуйте в точности воссоздать таблицу у себя в документе).

Номер класса	ФИО ученика	Оценки по предметам			Средняя
		Мат.	Инф.	Физ.	
9	Иванов Иван Иванович	4	3	5	
9	Петров Петр Петрович	3	5	5	
8	Сидоров Сидор Сидорович	5	4	4	
10	Аванесян Иван Александрович	5	4	5	
...	
Среднее по предметам					
Максимальная оценка					
Минимальная оценка					

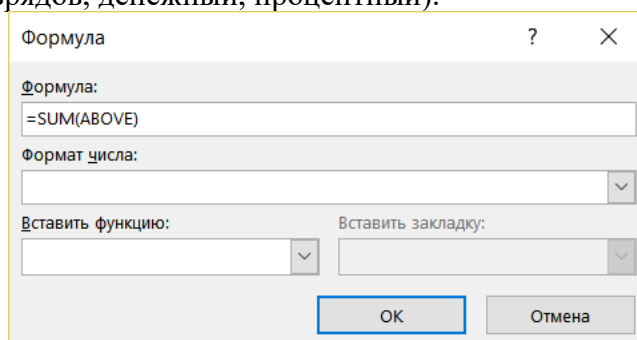
4. Отсортируйте данные в таблице по номеру класса, а внутри каждого класса по Ф.И.О. учащихся в алфавитном порядке (команда контекстной вкладки *макет/данные/сортировка*).
5. Подсчитайте средние оценки по ученикам, средние, максимальные и минимальные оценки по предметам (*макет/данные/формула*). Обратите внимание на правила ввода формул:

Расчеты в таблице Word.

Установите курсор в ячейку, в которой требуется получить результат вычисления. Во вкладке Макет в группе Данные нажмите кнопку Формула.



В окне Формула в поле Формула введите формулу. Формула начинается со знака = (равно) и может содержать адреса ячеек, операторы (знаки действий) и функции. При желании в списке поля Формат числа можно выбрать числовой результата вычисления (числовой с разделителем разрядов, денежный, процентный).



В некоторых случаях формула в окне **Формула** может быть записана автоматически. Например, если ячейка находится ниже ячеек с числами, будет записана формула =SUM(ABOVE), что означает суммирование всех вышерасположенных ячеек. Если ячейка находится и правее ячеек с числами, будет записана формула =SUM(LEFT), что означает суммирование всех слева расположенных ячеек. Если требуется именно такое действие, можно применить эти формулы. Если данный столбец или строка содержат пустые ячейки, суммирование всего столбца или строки не производится. Для суммирования всей строки или столбца введите нули во всех пустых ячейках.

В противном случае следует очистить поле **Формула** и ввести формулу самостоятельно.

В Microsoft Word можно использовать 18 функций. Их можно вводить с клавиатуры или выбрать в раскрывающемся списке **Вставить функцию**. Наиболее часто используют функции: ABS() - абсолютное значение; AVERAGE() - среднее значение; INT() - целая часть числа; MIN() - наименьшее значение; MAX() - наибольшее значение; PRODUCT() - произведение; SUM() - сумма. В круглых скобках записывается аргумент функции. Аргументом может быть число, адрес ячейки или диапазон ячеек, имя закладки, функция

В таблицах Microsoft Word принята та же адресация ячеек, как и в таблицах Microsoft Excel: адрес ячейки складывается из имени столбца, обозначенного латинской буквой, и имени строки, обозначенного арабской цифрой. При ссылках на ячейки в формулах, используют запятую в качестве разделителя ссылок на отдельные ячейки и двоеточие для разделения первой и последней ячеек, определяющих диапазон.

Пример адресации ячеек:

A1	B1	C1	D1	E1
A2	B2	C2	D2	E2
A3	B3	C3	D3	E3
A4	B4	C4	D4	E4
A5	B5	C5	D5	E5

Существует возможность использования позиционных указателей. Например, суммирование с указанием расположения диапазона суммируемых ячеек относительно формулы:

Местонахождение складываемых чисел	Содержимое поля Формула
Суммирование всех ячеек над ячейкой с формулой	=SUM(ABOVE)
Суммирование всех ячеек под ячейкой с формулой	=SUM(BELOW)
Суммирование всех ячеек над ячейкой и под ней	=SUM(ABOVE,BELOW)
Суммирование всех ячеек слева от ячейки с формулой	=SUM(LEFT)
Суммирование всех ячеек справа от ячейки с формулой	=SUM(RIGHT)
Суммирование всех ячеек Слева и справа от ячейки с формулой	=SUM(LEFT,RIGHT)
Суммирование всех ячеек Слева от ячейки и над ней с формулой	=SUM(LEFT,ABOVE)
Суммирование всех ячеек Справа от ячейки и над ней с формулой	=SUM(RIGHT,ABOVE)
Суммирование всех ячеек Слева от ячейки и под ней с формулой	=SUM(LEFT,BELOW)
Суммирование всех ячеек Справа от ячейки и под ней с формулой	=SUM(RIGHT,BELOW)

6. Заполните новую страницу текущего документа по образцу, приведенному ниже. Вставьте в таблицу необходимые формулы для вычислений.

ООО «Шаркон» ШТАТНОЕ РАСПИСАНИЕ Код формы: По ОКУД 0301017 По ОКПО 3332225 № 256 от 20.01.201	УТВЕРЖДЕНО Приказ от 30.01.2015 Штат в количестве 7 единиц с месячным фондом двести тысяч руб. Директор _____ А. Р. Иванов подпись
--	---

Должность	Кол-во штатных единиц	Оклад, руб.	Надбавка, руб.	Месячный фонд, руб.
Директор	1	30000	5000	
Бухгалтер	1	25000	4000	
Инженер	1	28000	4000	
Оператор	4	23000	3000	
ИТОГО				

Нач. отдела кадров _____ А. Ф. Романова
Подпись

Гл. бухгалтер _____ С. Л. Андреева
Подпись

7. Сохраните созданный Вами документ.

Задание 4. Работа с символами, уравнениями, формулами, блок-схемами

1. Создайте новую страницу и введите в ней следующие математические формулы (Вставка/Символы/Уравнения):

$$\int \frac{dx}{\sqrt{a^2 - x^2}} = \arcsin \frac{x}{a} + C = -\arccos \frac{x}{a} + C_1$$

$$\sum_{n=1}^{\infty} \frac{n(2i-1)^n}{3^n}$$

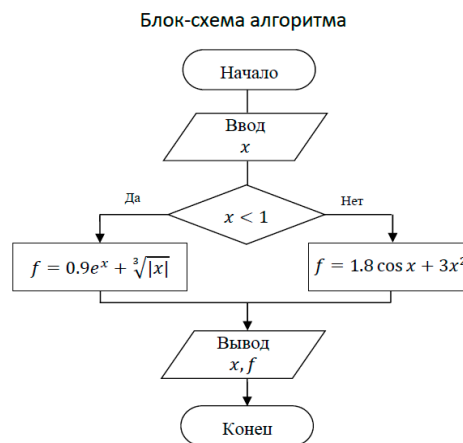
$$\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{\sqrt{x}}{\sqrt{x + \sqrt{x + \sqrt{x}}}}$$

$$y = \frac{(\alpha \sin \beta x - \beta \cos \beta x) e^{\alpha x}}{\alpha^2 + \beta^2}$$

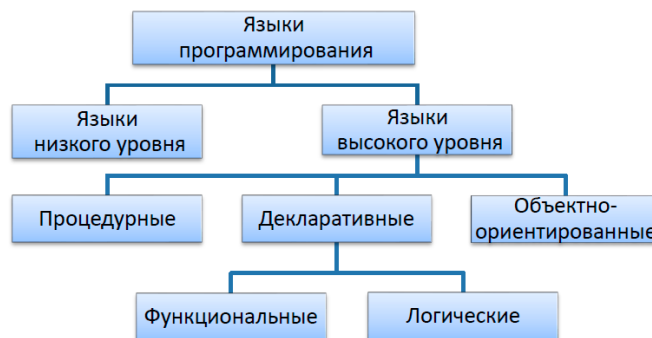
2. Ниже напечатайте текст и постройте блок-схему в соответствии с заданным образцом. Для удобства выравнивания на странице элементов блок-схемы отобразите сетку с помощью флажка Вид/Показ/Сетка. Для вставки блок-схемы следует воспользоваться инструментом Вставка/Иллюстрации/Фигуры.

Составить блок-схему алгоритма вычисления для введенного пользова-

телем значения x функции $f(x) = \begin{cases} 0.9e^x + \sqrt[3]{|x|} & \text{при } x < 1 \\ 1.8 \cos x + 3x^2 & \text{при } x \geq 1 \end{cases}$



На новой странице создайте объект SmartArt.



3. Сохраните созданный Вами документ. Загрузите документ в систему «Электронный университет» (EDUCA). Покажите результат Вашей работы преподавателю и ответьте на вопросы.

Демонстрационный пример домашнего задания «Эволюция информационных технологий»

Заполнить таблицу:

<i>Наименование этапа</i>	<i>Характерные черты</i>
1 ЭТАП Возникновение человеческой речи	
2 ЭТАП Появление письменности	
3 ЭТАП Распространение книгопечатания (XV в., длился около 500 лет)	
4 ЭТАП Изобретение и распространение средств передачи информации, радио, телеграфа, телефона (конец XIX в. – начало XX в.)	
5 ЭТАП Изобретение и распространение телевидения и электронно-вычислительных машин (середина XX в.)	
6 ЭТАП Изобретение микропроцессора, создание персонального компьютера (вторая половина XX в. – начало XXI в.)	

8.2. Оценочные средства для промежуточной аттестации (в форме экзамена или зачета).

Вопросы и задания к зачету

1. Информационно-коммуникационные технологии (ИКТ): понятие, средства и методы ИКТ.
2. Характеристика современного уровня развития ИКТ.
3. Основные тенденции развития ИКТ.
4. Основные направления технологической эволюции ИКТ.
5. Дидактические возможности универсальных ИКТ.
6. Классификация информационных технологий по сфере применения.
7. Классификация информационных технологий по назначению и характеру использования.
8. Классификация информационных технологий с точки зрения пользовательского интерфейса.
9. Классификация информационных технологий по способу организации сетевого взаимодействия.
10. Классификация информационных технологий по принципу построения.
11. Классификация информационных технологий по степени охвата задач управления.
12. Классификация информационных технологий по характеру участия технических средств в диалоге с пользователем.
13. Классификация информационных технологий по способу управления производственной технологией.

Документ составлен в соответствии с требованиями ФГОС по направлению 44.03.02 «Психолого-педагогическое образование», утвержденного приказом Минобрнауки РФ №122 от 22 февраля 2018г.

Настоящая программа не может быть воспроизведена ни в какой форме без предварительного письменного разрешения кафедры-разработчика программы.