

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«УФИМСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ НАУКИ И ТЕХНОЛОГИЙ»
СИБАЙСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ) УУНИТ

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ
КАФЕДРА ТЕОРИИ И МЕТОДИКИ ОБУЧЕНИЯ ТЕХНОЛОГИИ

Актуализировано:

на заседании кафедры

протокол № 11 от «06» июня 2023

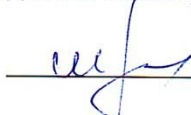
Зав.кафедрой

Ю.М. Махмутов



Согласовано:

Председатель УМК факультета

 /И.П. Мусин

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина Компьютерное моделирование

программа бакалавриата

Направление подготовки
44.03.05 Педагогическое образование
(с двумя профилями подготовки)

Направленность (профиль) программы
Технология. Информатика

Квалификация
бакалавр

Разработчик (составитель)
ст.преподаватель

 Петров Е.Н.

Для приема 2023

Сибай 2023

Составитель ст. преподаватель Петров Е.Н.

Рабочая программа дисциплины актуализирована на заседании кафедры _____
протокол от «_____» _____ 20__ г. № _____

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины Петров Е.Н., утверждены
на заседании кафедры ОТД внесены изменения в список литературы (п. 5.1)
_____,
протокол № _____ от «_____» _____ 20__ г.

Заведующий кафедрой _____ / Валеев А.С.//

Список документов и материалов

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	
2. Место дисциплины в структуре образовательной программы	
3. Содержание рабочей программы (объем дисциплины, типы и виды учебных занятий, учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся)	
4. Фонд оценочных средств по дисциплине	
4.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания	
4.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций	
4.3. Рейтинг-план дисциплины (при необходимости)	
5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	
5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	
5.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и программного обеспечения, необходимых для освоения дисциплины	
6. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине	

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
Прикладная информатика,
соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы
(с ориентацией на карты компетенций)

В результате освоения образовательной программы обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине Прикладная информатика:

Результаты обучения		Формируемая компетенция (с указанием кода)	Прим.
Знания	Об основных информационно-коммуникационных технологиях и основные требования информационной безопасности	способностью использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве (ОК-3);	
Умения	Использовать естественно -научные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве		
Владения (навыки / опыт деятельности)	Способностью использовать естественно -научные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве		
Знания	Современные методы и технологии обучения и диагностики;	способностью использовать современные методы и технологии обучения и диагностики (ПК-2)	
Умения	Применять современные методы и технологии обучения и диагностики;		
Владения	Способами наглядного графического представления результатов диагностики		
Знания	систематизированные теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в области образования	готовностью использовать систематизированные теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в области образования (ПК-11);	
Умения	Применять методы систематизированных теоретических и практических знаний для постановки и решения исследовательских задач в области образования		
Владения (навыки / опыт деятельности)	Способами решения исследовательских задач в области образования используя основы знаний, умений, владений сформированные в процессе изучения прикладной информатики		

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Прикладная информатика» относится к *вариативной* части Блока 1 основной образовательной программы (Б1.В.1. 08)

Дисциплина изучается *на 1 курсе в 1 семестре по очной форме обучения, на 1 курсе в 1 семестре по заочной форме обучения*

Для освоения дисциплины необходимы компетенции, сформированные в рамках изучения следующих дисциплин:

При изучении дисциплины «Информатика» студенты опираются на знания, полученные при изучении школьного курса дисциплин «Алгебра», «Геометрия», «Физика», «Экология», «Экономика».

В процессе изучения дисциплины «Информатика» будут использованы знания из следующих дисциплин «Начертательная геометрия», «Рисование», «Колористика», «Логика».

При освоении данной дисциплины необходимо соблюдать следующие требования к «входным» знаниям, умениям и готовностям обучающегося, приобретенным в результате освоения предшествующих дисциплин школьного цикла:

- основные этапы развития информационного общества;
- классификация информации, виды информации, хранение и способы обработки информации;
- способы преобразования и кодирования информации;
- владение основными компьютерными понятиями;
- иметь мотивацию к обучению, получению высшего образования;
- владеть основами компьютерной грамотности;
- уметь конспектировать научную литературу.

Предусмотрено изучение курса лекционных и лабораторных занятий, самостоятельная работа студентов и выполнение расчетно-графической работы. Итоговой формой отчетности является экзамен.

Студент, изучивший дисциплину «Прикладная информатика» **должен знать:**

Понятие информация, определение информатики, информационных технологий; виды и свойства информации, основные исторические этапы развития ЭВМ; процессы сбора, передачи, обработки и хранения информации, принципы работы ЭВМ; основные блоки персонального компьютера; виды программных средств для компьютера; принципы прикладных информационных технологий и методики применения программных средств; требования к организации компьютерного рабочего места, виды информации по способам её восприятия, по формам представления на материальных носителях назначение компьютера и его применение для обработки, основные и дополнительные устройства, виды памяти.

Студент, изучивший дисциплину, **должен иметь представление:**

О программировании и языках программирования; основных пользовательских операциях на персональном компьютере; текстовых и графических возможностях компьютера и информационных технологий; о пользовании мультимедийными средствами; о носителях информации; о современном состоянии и тенденциях развития рынка информационных технологий.

Студент, изучивший дисциплину, **должен уметь:**

Запускать, завершать работу компьютера и средств информационных технологий; формулировать задачи для решения с помощью ЭВМ; работать на персональном компьютере с текстовыми и графическими файлами; сохранять информацию на внешних носителях (дискеты, диски, флэш-карты); работать с принтером, сканером, цифровым фотоаппаратом; создавать учебные презентации, диаграммы, графики; создавать базы данных; работать в Internet; использовать современные программные средства для ввода печатной информации, перевода, проверки и оформления документов, планирования мероприятий, демонстрации информации на компьютере и работы с документами в Интернет, соблюдать требования безопасности и гигиены в работе со средствами ИКТ, различать виды информации по способам её восприятия и приводить примеры обработки информации на компьютере, определять устройства компьютера, моделирующие основные компоненты информационных функций человека.

Знания, полученные студентами при изучении других дисциплин ООП бакалавриата: математика, информационные технологии, история науки и техники, основы медицинских знаний и охрана здоровья детей, основы математической обработки информации и т.д., а также при выполнении контрольных, расчетно-графических, курсовых работ, ВКР и для самостоятельной работы студентов.

Выпускник программы бакалавриата 44.03.01 Педагогическое образование (профиль Технология), должен обладать

общекультурными компетенциями (ОК):

- способностью использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве (ОК-3);

в том числе

ОК – 3.3: Способностью использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве используя основы знаний, умений, владений сформированные в процессе изучения прикладной информатики

профессиональными компетенциями (ПК)

- способностью использовать современные методы и технологии обучения и диагностики (ПК-2);

в том числе

ПК-2.6: Способностью использовать современные методы и технологии обучения и диагностики используя основы знаний, умений, владений сформированные в процессе изучения педагогики

- готовностью использовать систематизированные теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в области образования (ПК-11)

в том числе

ПК-11.4: Готовностью использовать систематизированные теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в области образования используя основы знаний, умений, владений сформированные в процессе изучения прикладной информатики.

**3. Содержание рабочей программы (объем дисциплины, типы и виды учебных занятий, учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся)
для студентов очной формы обучения направления подготовки
44.03.01 «Педагогическое образование», направленность (профиль) Технология**

Общая трудоемкость дисциплины 5 зачетных единицы. На изучение данной дисциплины отводится 180 часов, из них 70 часов- аудиторные, в том числе: 28 – лекции, 42 – лабораторные; 1,7 – ФКР; 54,3 - СР.

Содержание рабочей программы представлено в Приложении № 1.

**Содержание рабочей программы (объем дисциплины, типы и виды учебных занятий, учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся)
для студентов заочной формы обучения направления подготовки
44.03.01 «Педагогическое образование», направленность (профиль) Технология**

На изучение данной дисциплины отводится 180 часов, из них 6 – лекции, 4 – лабораторные; 1,7 – ФКР; расчетно-графическая работа, 159,3 – СР, экзамен.

Содержание рабочей программы представлено в Приложении № 1.

4. Фонд оценочных средств по дисциплине

4.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

ОК-3 -способностью использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве;
в том числе

ОК – 3.3: Способностью использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве используя основы знаний, умений, владений сформированные в процессе изучения прикладной информатики

Этап (уровень) освоения компетен- ции	Планируемые результаты обу- чения (показатели до- стижения за- данного уровня освоения ком- петенций)	Критерии оценивания результатов обучения			
		Не удовлетво- рительно	Удовлетвори- тельно	Хорошо	Отлично
Первый этап (уровень)	Знать: Об ос- новных инфор- мационно- коммуникаци- онных техноло- гиях и основные требования ин- формационной безопасности	Допускает гру- бые ошибки. Теоретическое содержание курса не освое- но	Демонстрирует частичные зна- ния без грубых ошибок. Теоре- тическое со- держание курса освоено ча- стично	Знает доста- точно в базо- вом объеме. Теоретиче- ское содер- жание курса освоено	Демонстри- рует высокий уровень зна- ний. Теорети- ческое содержание курса освоено полностью
Второй этап (уровень)	Уметь: Исполь- зовать есте- ственно - научные и ма- тематические знания для ори- ентирования в современном информацион- ном простран- стве	Демонстрирует частичные умения, допус- кая грубые ошибки, компетен- ции не сформированы	Демонстрирует частичные умения без грубых оши- бок, компетен- ции сформиро- ваны	Умеет приме- нять знания в базовом (стандартном) объеме, компетен- ции сформиро- ваны	Демонстри- рует высокий уровень уме- ний, компетен- ции сформиро- ваны
Третий этап (уровень)	Владеть: Спо- собностью ис- пользовать естественно - научные и ма- тематические знания для ори- ентирования в современном информацион- ном простран- стве	Демонстрирует низкий уровень владения, до- пуская грубые ошибки. Боль- шинство предусмотрен- ных програм- мой обучения учебных зада- ний либо не выполнены, либо содержат грубые ошибки	Демонстрирует частичные вла- дения без гру- бых ошибок, большинство предусмотрен- ных програм- мой обучения учебных зада- ний выполне- но, в них име- ются ошибки	Владеет базо- выми прие- мами и куль- турой работы с техниче- скими про- граммами, все предусмот- ренные про- граммой обу- чения учеб- ные задания выполнены с незначитель- ными замеча- ниями	Демонстри- рует владения на высоком уровне, все предусмот- ренные про- граммой обу- чения учеб- ные задания вы- полнены

ПК-2 - способностью использовать современные методы и технологии обучения и диагностики

в том числе

ПК-2.6: Способностью использовать современные методы и технологии обучения и диагностики используя основы знаний, умений, владений сформированные в процессе изучения педагогики

Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения			
		Не удовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
Первый этап (уровень)	Знать: Современные методы и технологии обучения и диагностики	Допускает грубые ошибки. Теоретическое содержание курса не освоено	Демонстрирует частичные знания без грубых ошибок. Теоретическое содержание курса освоено частично	Знает достаточно в базовом объеме. Теоретическое содержание курса освоено	Демонстрирует высокий уровень знаний. Теоретическое содержание курса освоено полностью
Второй этап (уровень)	Уметь: Применять современные методы и технологии обучения и диагностики	Демонстрирует частичные умения, допуская грубые ошибки, компетенции не сформированы	Демонстрирует частичные умения без грубых ошибок, компетенции сформированы	Умеет применять знания в базовом (стандартном) объеме, компетенции сформированы	Демонстрирует высокий уровень умений, компетенции сформированы
Третий этап (уровень)	Владеть: Способами наглядного графического представления результатов диагностики	Демонстрирует низкий уровень владения, допуская грубые ошибки. Большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий либо не выполнены, либо содержат грубые ошибки	Демонстрирует частичные владения без грубых ошибок, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, в них имеются ошибки	Владеет базовыми приемами и культурой работы с техническими программами, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены с незначительными замечаниями	Демонстрирует владения на высоком уровне, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены

ПК-11 - готовностью использовать систематизированные теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в области образования
в том числе

ПК-11.4: Готовностью использовать систематизированные теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в области образования используя основы знаний, умений, владений сформированные в процессе изучения прикладной информатики

Этап (уровень) освоения компетен- ции	Планируемые результаты обу- чения (показатели до- стижения за- данного уровня освоения ком- петенций)	Критерии оценивания результатов обучения			
		Не удовлетво- рительно	Удовлетвори- тельно	Хорошо	Отлично
Первый этап (уровень)	Знать: Систе- матизированные теоретические и практические знания для по- становки и ре- шения исследо- вательских за- дач в области образования	Допускает гру- бые ошибки. Теоретическое содержание курса не освое- но	Демонстрирует частичные зна- ния без грубых ошибок. Теоре- тическое со- держание курса освоено ча- стично	Знает доста- точно в базо- вом объеме. Теоретиче- ское содер- жание курса освоено	Демонстри- рует высо- кий уровень знаний. Теоретиче- ское содер- жание курса освоено полностью
Второй этап (уровень)	Уметь: Приме- нять методы систематизиро- ванных теоре- тических и практических знаний для по- становки и ре- шения исследо- вательских за- дач в области образования	Демонстрирует частичные умения, допус- кая грубые ошибки, ком- петенции не сформированы	Демонстрирует частичные умения без грубых оши- бок, компетен- ции сформиро- ваны	Умеет приме- нять знания в базовом (стандартном) объеме, ком- петенции сформирова- ны	Демонстри- рует высо- кий уровень умений, компетен- ции сформиро- ваны
Третий этап (уровень)	Владеть: Спо- собами решения исследователь- ских задач в области образо- вания используя основы знаний, умений, владе- ний сформиро- ванные в про- цессе изучения прикладной ин- форматики	Демонстрирует низкий уровень владения, до- пуская грубые ошибки. Боль- шинство предусмотрен- ных програм- мой обучения учебных зада- ний либо не выполнены, либо содержат грубые ошибки	Демонстрирует частичные вла- дения без гру- бых ошибок, большинство предусмотрен- ных програм- мой обучения учебных зада- ний выполне- но, в них име- ются ошибки	Владеет базо- выми прие- мами и куль- турой работы с техниче- скими про- граммами, все предусмотрен- ные програм- мой обу- чения учеб- ные задания выполнены с незначитель- ными замеча- ниями	Демонстри- рует владе- ния на вы- соком уровне, все предусмотрен- ные программой обучения учебные задания вы- полнены

Показатели сформированности компетенции: (годится для бакалавров и специалистов дневного отделения, т.к. для заочной формы обучения и для магистрантов всех форм обу-

чения не используется балльно-рейтинговая система, поэтому текст, приведенный ниже, не подходит, расписывается шкала оценивания).

Критериями оценивания являются баллы, которые выставляются преподавателем за виды деятельности (оценочные средства) по итогам изучения модулей (разделов дисциплины), перечисленных в рейтинг-плане дисциплины (для экзамена: текущий контроль – максимум 40 баллов; рубежный контроль – максимум 30 баллов, поощрительные баллы – максимум 10; для зачета: текущий контроль – максимум 50 баллов; рубежный контроль – максимум 50 баллов, поощрительные баллы – максимум 10).

Шкалы оценивания:

(для экзамена:

от 45 до 59 баллов – «удовлетворительно»;

от 60 до 79 баллов – «хорошо»;

от 80 баллов – «отлично».

4.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Этапы освоения	Результаты обучения	Компетенция	Оценочные средства
1-й этап Знания	Об основных информационно-коммуникационных технологиях и основные требования информационной безопасности	ОК-3 -способностью использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве	Текущий контроль: 1. Аудиторная работа (устный опрос); 2. Письменные работы (лабораторная работа, тест); 3. Технические средства (тренажер).
	Современные методы и технологии обучения и диагностики	ПК-2 - способностью использовать современные методы и технологии обучения и диагностики	
	Систематизированные теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в области образования	ПК-11 - готовностью использовать систематизированные теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в области образования	
2-й этап Умения	Использовать естественно - научные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве	ОК-3 -способностью использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве	1. Аудиторная работа (коллоквиум); 2. Письменные работы (лабораторная работа, тест, курсовая работа); 3. Технические средства (тренажер).
	Применять современные методы и технологии обучения и диагностики	ПК-2 - способностью использовать современные методы и технологии обучения и диагностики	
	Применять методы систематизированных теоретических и практических знаний для постановки и решения исследовательских задач в области образования	ПК-11 - готовностью использовать систематизированные теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в области образования	
3-й этап Владеть навыками	Способностью использовать естественно -научные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве	ОК-3 -способностью использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве	1. Аудиторная работа (доклад, собеседование); 2. Письменные работы (лабораторная работа, тест);
	Способами наглядного графического представления результатов диагностики	ПК-2 - способностью использовать современные методы и технологии обучения и диагностики	

	Способами решения исследовательских задач в области образования используя основы знаний, умений, владений сформированные в процессе изучения прикладной информатики	ПК-11 - готовностью использовать систематизированные теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в области образования	3. Технические средства (тренажер).
--	---	---	-------------------------------------

К оценочным средствам можно отнести: *Индивидуальный, групповой опрос; тестирование; письменные ответы на вопросы; устный опрос (вопросы для самоконтроля); лабораторные работы; контрольные работы; собеседование; доклад; сообщение; задача; практическое задание; реферат; тесты; коллоквиум; отчет (по практикам, научно-исследовательской работе студентов и т.п.); научный доклад по теме НИРС; кейс-задача; комплексное практическое задание, проект; творческие задания (выступления, презентации, подготовка кроссворда и пр.); эссе; статья; ситуационные задачи и тесты; круглый стол; диспут; дискуссия; мозговой штурм; деловые, ролевые игры; рабочая тетрадь; тренинги; компьютерные симуляции, тренажеры; задания с использованием интерактивной доски и т.д.*

Далее, для очной и заочной форм обучения бакалавров/специалистов критерии оценивания и, при необходимости, оценочные средства описываются отдельно (с учетом наличия/отсутствия модульно–рейтинговой системы оценок, контрольных работ для заочников и т.п.).

Рейтинг-план дисциплины
направление подготовки 44.03.01 Педагогическое образование
Направленность (профиль) Технология.
Курс первый, семестр первый 2018 /2019 гг.

Общая трудоемкость дисциплины 5 зачетных единицы. На изучение данной дисциплины отводится 180 часов, из них 70 часов - аудиторные, в том числе: 28 – лекции, 42 – лабораторные; 1,7 – ФКР; 54,3 - СР.

Рейтинг–план дисциплины представлен в приложении 2.

**Организация и учебно-методическое обеспечение
самостоятельной работы студентов**

Учебными планами, утвержденными ректором БашГУ, предусмотрена самостоятельная работа студентов по дисциплине «Информатика» для студентов очной формы обучения в объеме 54,3 часа.

При подготовке к лабораторным занятиям студенты имеют возможность получения индивидуальной консультации по вопросам. Так же студент, пропустивший лекционные занятия по болезни и или по другим обстоятельствам, так изъявляющий желание получить углубленные знания по темам курса, может получить дополнительные индивидуальные занятия с преподавателем.

Одним из основных видов деятельности студента является самостоятельная работа, которая включает в себя изучение лекционного материала, учебников и учебных пособий, первоисточников, подготовку сообщений, выступления на групповых занятиях, выполнение заданий преподавателя.

Самостоятельная работа нужна как для проработки лекционного (теоретического) материала, так и для подготовки к лабораторным работам и практическим занятиям. Основная самостоятельная работа необходима и при подготовке к контрольным мероприятиям.

На лекциях особое внимание следует уделять на основные понятия. Дополнить конспект лекций, выделить главное студент должен самостоятельно, пользуясь учебными пособиями.

Практические занятия способствуют активному усвоению теоретического материала, на этих занятиях студенты учатся применять навыки работы на компьютере для решения поставленных задач. На практических занятиях студенты под руководством преподавателя выполняют задания по разделам информатики.

По дисциплине «Информатика» предусмотрено выполнение СРС в объеме 54 часа. Содержание СРС построено с учетом тематического планирования лекционных и практических занятий. Для контроля СРС используются:

- текущий контроль (практические занятия, домашнее задание, самостоятельное изучение теоретического материала, расчетно-графические работы),
- промежуточный контроль (контрольные работы),
- заключительный контроль (сдача экзамена).

Каждая самостоятельная работа оценивается по пятибалльной системе.

Максимальное количество баллов для студента – 95 баллов. Минимальное количество для допуска к экзамену – 45 баллов.

Содержание самостоятельной работы

Наименование работ	Форма контроля	Кол-во часов	Вид контроля
История возникновения ЭВМ. Интересные и полезные факты для пользователя ЭВМ, ПК.	Реферат	3	СИТМ

Новые разработки в области использования новых информационных технологий.	Реферат	3	СИТМ
Видеокамеры и их заменяющие средства.	Реферат	3	СИТМ
Программа PhotoShop. Основные сведения о программе. Назначение.	Дидактические материалы	3	Экзамен
Сведения об архитектурных программах и программах по черчению.	Реферат	3	СИТМ
Основные поисковые системы в Интернете.	Доклад	3	кр
Электронная почта. Возможности и перспективы развития	Презентация	3	СИТМ
Общие сведения о базе данных.	Реферат	3	СИТМ
Новинки мобильной связи. Возможности современных сотовых телефонов. Перспективы развития рынка мобильной связи	Альбом	3	ДЗ
Основные системы счисления. Перевод чисел в разные системы счисления	Презентация	3	СИТМ
Локальные компьютерные сети. Виды и типы применения	Реферат	3	СИТМ
Глобальная сеть Интернет.	Словарь терминов	3	ДЗ
Основные поисковые системы в Интернете.	Реферат	3	СИТМ
История развития персональных компьютеров.	Презентация	3	Экзамен
Основные проблемы в работе с компьютером и возможные пути их решения	Разработка тестов	3	ДЗ
Ада Лавлейс – первый программист	Реферат	3	СИТМ
Блез Паскаль. Биография и вклад в информатику	Реферат	3	ДЗ
Языки программирования	Реферат	3,3	СИТМ
ВСЕГО		54,3	

Тематика контрольных работ для студентов ОЗО

1. Бизнес с применением информационно-коммуникационных технологий
2. Информационные системы для решения стандартных задач профессиональной деятельности.
3. Информационные процессы в неживой природе.
4. Информационная основа управления экономикой.
5. Информатика как единство науки и технологии, труда и управления производством, метрологическому обеспечению и техническому контролю
6. Информатика и управление социальными процессами.
7. Информатика и математика.
8. Информатика и естественные науки.
9. Иллюстрационная графика и дизайн. Динамическая графика.
10. Известнейшие алгоритмы в истории математики.
11. Знакомство с элементами компьютерной графики. Художественная графика. Инженерная графика.
12. Защита информации в Internet. Решение стандартных задач профессиональной деятельности с применением информационно-коммуникационных технологий.
13. Единицы количества информации: вероятностный и объемный подходы.
14. Дискретизация непрерывных сообщений.
15. Возникновение и возможности первых операционных систем для персональных компьютеров.

16. Возможности и перспективы развития компьютерной графики для решения стандартных задач профессиональной деятельности
17. Возможности CorelDraw. для решения задач профессиональной деятельности
18. Вероятность и информация. Производственная деятельность по информационному обслуживанию
19. Автоматизированные системы управления для решения задач профессиональной деятельности
20. Автоматизированные системы научных исследований для выполнения работ в области производственной деятельности по информационному обслуживанию, основам организации производства, труда и управления производством, метрологическому обеспечению и техническому контролю
21. Картина мира и информация.
22. История языков программирования.
23. История формирования понятия «алгоритм».
24. История развития операционной системы WINDOWS.
25. История развития информатики.
26. История развития информатики.
27. История кодирования информации.
28. История десятичной системы счисления.
29. Искусственный интеллект и логическое программирование.
30. Информация и энтропия.
31. Информация и эволюция живой природы.
32. Информация и физический мир.
33. Информация и сознание.
34. Обучающие системы. Средства создания систем диагностики и контроля знаний.
35. Обзор компьютерных игр.
36. О программах-поисковиках в Интернете.
37. О программах-браузерах в Интернете.
38. Непрерывная и дискретная информация.
39. Мультимедиа-системы. Компьютер и музыка.
40. Мультимедиа-системы. Компьютер и видео.
41. Методы разработки алгоритмов.
42. Место информатики в системе наук.
43. Компьютерная революция: социальные перспективы и последствия.
44. Компьютерная анимация для решения задач профессиональной деятельности и при выполнении работ по информационному обслуживанию, основам организации производства, труда и управления производством, метрологическому обеспечению и техническому контролю
45. Компьютер как историогенный фактор.
46. Кодирование информации в вычислительной технике.
47. Кодирование и шифрование для решения задач профессиональной деятельности.
48. Римская система счисления. Представление чисел в ней и решение арифметических задач.
49. Различные уровни представлений об информации.
50. Путь к компьютерному обществу.
51. Программные системы обработки текстов.
52. Программные системы обработки графической информации.
53. Проблема информации в современной науке.
54. Проблема измерения информации.
55. Применение в цифровой электронике различных систем счисления.
56. Правонарушения в сфере информационных технологий.
57. Правовые аспекты информатики.

58. Правила этикета при работе компьютерной сетью.
59. Построение интеллектуальных систем.
60. Понятие алгоритма.
61. Понятие «кодирование информации». Знак. Алфавит. История кодирования и шифрования.
62. Познание, мышление и информация.
63. Перспективы развития операционной системы WINDOWS.
64. Передача информации.
65. Отражение и информация.
66. Основные теоремы теории кодирования и их следствия.
67. Основные результаты теории кодирования.
68. Обучающие системы. Средства создания электронных учебников.
69. Язык компьютера и человека.
70. Этические аспекты информатики.
71. Электронные таблицы.
72. Эволюция операционных систем компьютеров различных типов.
73. Философия и информация.
74. Структура современной информатики.
75. Средства представления алгоритмов. Основные конструкции алгоритмических языков.
76. Средства и языки описания (представления) алгоритмов.
77. Социальные аспекты информатики.
78. Составные части современной информатики.
79. Современные способы кодирования информации в ЭВТ.
80. Современная компьютерная графика. CorelDraw и Photoshop.
81. Системы счисления Древнего мира.
82. Символы и алфавиты для кодирования информации.
83. Сетевые и телекоммуникационные сервисные программы.
84. Свойства информационных ресурсов.
85. Свойства алгоритмов.

Средства текущей и итоговой оценки качества освоения дисциплины

Экзаменационные вопросы

1. Электронные таблицы. Назначение и основные возможности.
2. Цели и задачи изучения дисциплины. Роль и значение информатики в обществе.
3. Характеристики процессора и внутренней памяти компьютера.
4. Функциональная схема компьютера (основные устройства, их функции и взаимосвязь). Характеристики современных персональных компьютеров.
5. Программы-архиваторы и их назначение.
6. Файловая система. Папки. Файлы. Операции с папками и файлами.
7. Устройство памяти компьютера.
8. Устройства ввода-вывода информации.
9. Текстовый редактор и текстовый процессор. Назначение и основные возможности.
10. Способы передачи информации. Организация и структура локальных и глобальных компьютерных сетей.
11. Системы счисления, перевод чисел из одной системы счисления в другую.
12. Правовая охрана программ и данных.
13. Представление данных в памяти персонального компьютера.
14. Представление информации. Естественные и формальные языки.
15. Программное обеспечение компьютера (системное и прикладное).
16. Программы для скачивания информации из Интернета
17. Основные этапы развития вычислительной техники.

18. Основные этапы в информационном развитии общества. Основные черты информационного общества. Информатизация.
19. Операционная система компьютера (назначение, состав, способ организации диалога с пользователем). Загрузка компьютера.
20. Общая схема компьютера. Основные устройства компьютера и их функции.
21. Носители информации и их основные характеристики.
22. Назначение и состав операционной системы компьютера.
23. Локальные и глобальные компьютерные сети. Адресация в сетях.
24. Кодирование информации. Примеры кодирования.
25. Кодирование и декодирование в компьютере
26. Программы для безопасности компьютера
27. Программы для общения в Интернет
28. Информация. Единицы измерения количества информации.
29. Информация и информационные процессы в природе, обществе, технике. Информационная деятельность человека.
30. Информационные технологии в обучении
31. Информационные сервисы Интернета. Поиск информации.
32. Информационные процессы. Хранение, передача и обработка информации.
33. Информатизация общества. Основные термины информатики.
34. Интернетбраузеры (Google Chrome, Opera, Mozilla Firefox, Internet Explorer)
35. Защита информации.
36. Графический редактор. Назначение и основные возможности.
37. Глобальная сеть Интернет и ее информационные ресурсы. Этические и правовые нормы работы с информацией.
38. Внешняя память компьютера.
39. Виды вирусов, способы заражения и антивирусная профилактика компьютера.
40. Антивирусные программы. Принцип действия

Образец экзаменационного билета

Министерство образования и науки России федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Башкирский государственный университет» Сибайский институт (филиал) БашГУ Технологический факультет Кафедра общетехнических дисциплин ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1 по дисциплине «Информатика» Направление подготовки 44.03.01 Педагогическое образование Направленность (профиль) программы «Технология», 1 курс 1. Защита информации 2. Основные этапы в информационном развитии общества. Основные черты информационного общества. Информатизация. 3. Практическое задание <table style="width: 100%; margin-top: 20px;"><tr><td style="width: 50%; text-align: right;">Заведующий кафедрой</td><td style="width: 50%; text-align: left;">_____ А.С. Валеев</td></tr><tr><td style="text-align: right;">Преподаватель:</td><td style="text-align: left;">_____ Г.Р. Туйсина</td></tr></table>		Заведующий кафедрой	_____ А.С. Валеев	Преподаватель:	_____ Г.Р. Туйсина
Заведующий кафедрой	_____ А.С. Валеев				
Преподаватель:	_____ Г.Р. Туйсина				

Перевод оценки из 100-балльной в четырехбалльную производится следующим образом:

- отлично – от 80 до 110 баллов (включая 10 поощрительных баллов);
- хорошо – от 60 до 79 баллов;

- удовлетворительно – от 45 до 59 баллов;
- неудовлетворительно – менее 45 баллов.

Примерные критерии оценивания ответа на экзамене (только для тех, кто учится с использованием модульно-рейтинговой системы обучения и оценки успеваемости студентов):

Критерии оценки (в баллах):

- **25-30 баллов** выставляется студенту, если студент дал полные, развернутые ответы на все теоретические вопросы билета, продемонстрировал знание функциональных возможностей, терминологии, основных элементов, умение применять теоретические знания при выполнении практических заданий. Студент без затруднений ответил на все дополнительные вопросы. Практическая часть работы выполнена полностью без неточностей и ошибок;

- **17-24 баллов** выставляется студенту, если студент раскрыл в основном теоретические вопросы, однако допущены неточности в определении основных понятий. При ответе на дополнительные вопросы допущены небольшие неточности. При выполнении практической части работы допущены несущественные ошибки;

- **10-16 баллов** выставляется студенту, если при ответе на теоретические вопросы студентом допущено несколько существенных ошибок в толковании основных понятий. Логика и полнота ответа страдают заметными изъянами. Заметны пробелы в знании основных методов. Теоретические вопросы в целом изложены достаточно, но с пропусками материала. Имеются принципиальные ошибки в логике построения ответа на вопрос. Студент не решил задачу или при решении допущены грубые ошибки;

- **1-10 баллов** выставляется студенту, если ответ на теоретические вопросы свидетельствует о непонимании и крайне неполном знании основных понятий и методов. Обнаруживается отсутствие навыков применения теоретических знаний при выполнении практических заданий. Студент не смог ответить ни на один дополнительный вопрос.

5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

1. Колмыкова, Е. А. Информатика : учеб. пособие / Е. А. Колмыкова, И. А. Кумскова. — 10-е изд., стер. — М. : Академия, 2012. — 416 с. — ISBN 978-5-7695-9469-4
2. Колокольникова, А. И. Информатика [электронный ресурс] : учеб. пособие / А. И. Колокольникова, Е. В. Прокопенко, Л. С. Таганов. — М. : Директ-Медиа, 2013. — 115 с. — Электрон. версия печатной публикации. — Доступ к тексту электронного издания возможен через электронно-библиотечную систему "Университетская библиотека online". — ISBN 978-5-4458-2864-8. — <URL:<http://www.biblioclub.ru/index.php?page=book&id=210626>>.
3. Информатика. Базовый курс : учебник для вузов / под ред. С. В. Симоновича. — СПб. : Питер, 2003. — 640 с. — (Учебник для вузов). — Библиогр.: с. 620-622. — ISBN 5804601342
4. Могилев, Александр Владимирович. Информатика [Электронный ресурс] : учеб. пособие / А. В. Могилев, Н. И. Пак, Е. К. Хеннер. — 7-е изд., стереотип. — М. : Академия, 2009. — (Высшее профессиональное образование). — ISBN 978-5-7695-6342-3. — <URL: https://elib.bashedu.ru/dl/read/Mogilev_i_dr_Informatika_7

5.2 Дополнительная литература:

1. Колокольникова, А. И. Информатика [электронный ресурс] : учеб. пособие / А. И. Колокольникова, Е. В. Прокопенко, Л. С. Таганов. — М. : Директ-Медиа, 2013. — 115 с. — Электрон. версия печатной публикации. — Доступ к тексту электронного издания возможен через электронно-библиотечную систему "Университетская библиотека online". — ISBN 978-5-4458-2864-8. — <URL:<http://www.biblioclub.ru/index.php?page=book&id=210626>>.
2. Прикладная информатика [Электронный ресурс] : сб. практических заданий / сост. Г.Р. Туйсина; Г.Р. Гадляев. — Сибай : ГУП РИК "Сакмар", 2011. — Электрон. версия печ.

публикации .— Доступ возможен через Электронную библиотеку БашГУ .— <URL:https://elib.bashedu.ru/dl/corp/Tuisina_Prikladnaya_Informatika.2011.pdf>

3. Лекции по дисциплине «Информатика и ИК» [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие для студентов заочного отделения (направления подготовки 23.03.03. Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, профиль «Автомобильный сервис») / Башкирский государственный университет, Бирский филиал; авт.- сост. И.А. Чиглинцев .— Бирск : БФ БашГУ, 2017 .— Электрон. версия печ. публикации .— Доступ возможен через Электронную библиотеку БашГУ .— <URL:https://elib.bashedu.ru/dl/local/Chiglincev_avt-sost_Informatika_i_IK_lekcii_ump_Birsk_2017.pdf>.

4. Захарова, Ирина Гелиевна. Информационные технологии в образовании : учеб. пособие .— 3-е изд., стер. — М. : Академия, 2007 .— 192 с. — (Высшее профессиональное образование) .— Библиогр.: с. 187-188 .— ISBN 978-5-7695-3780-6

5.3 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и программного обеспечения, необходимых для освоения дисциплины:

1. Интернет-школа. Просвещение.ru
2. <http://www.internet-school.ru/Enc.aspx?folder=265&item=3693/>.
3. Информатика, математика лекции учебники курсовые студенту и школьнику. http://256bit.ru/informat/eu_Hardware/.
4. Музей Гармонии и Золотого Сечения. Роль систем счисления в развитии математики. http://www.goldenmuseum.com/1104HistoryNS_rus.html/.
5. Основные форматы растровой графики. http://fotolab.ru/any/usefull/reed_05.shtml/.
6. Программное обеспечение персонального компьютера. <http://www.tspu.tula.ru/ivt/umr/po/lecture.htm/>.
7. Прохоров А. Н. Учебный курс Работа в современном офисе. <http://www.intuit.ru/departament/office/od/>.
8. Работа с MS Excel. http://avanta.vvsu.ru/met_supply/381/Index.htm/.
9. Учебник по курсу "Информатика и информационные технологии". Форматы файлов. http://center.fio.ru/method/Resources/judina/10-04/uchebnik/1_intro/01_inform/051_file/index.html/.
10. Учебный курс Основы работы в Dreamweaver. Урок: Базы данных в сети. <http://www.intuit.ru/departament/internet/dreamweaver/8/>.
11. Чурсин Н. Н. Популярная информатика. К.: «Техника», 1982.
12. Энциклопедия персонального компьютера. <http://mega.km.ru/pc/>.
13. Яндекс.Словари. <http://slovari.yandex.ru/>.

5. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине Прикладная информатика

Материально-техническое обеспечение образовательного процесса представлено на сайте Сибайского института (филиала) БашГУ <http://sibsu.ru/sveden/objects/>

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения Реквизиты подтверждающего документа
1. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа: аудитория № 251 (учебно-лабораторный корпус). 2. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа: аудитория № 251. Лаборатория «Информатика и информационные технологии» (учебно-лабораторный корпус). 3. Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций: аудитория № 251 (учебно-лабораторный корпус). 4. Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации: аудитория № 251 (учебно-лабораторный корпус). 5. Помещения для самостоятельной работы: аудитория №248 (учебно-лабораторный корпус), аудитория № 325 (учебно-лабораторный корпус). 6. Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования: аудитория №251/а (учебно-лабораторный корпус).	Аудитория № 251 Лаборатория «Информатика и информационные технологии» Учебная и специализированная мебель, трибуна, учебно-наглядные пособия с тематическими иллюстрациями, доска, мультимедиа проектор BENQ MX660, экран настенный рулонный Star. Технические средства обучения и учебное оборудование: 1. Компьютеры Celeron – 15 шт. 2. Плоттер Kcut 3. Принтер hp - 2 шт 4. Принтер широкоформатный hp T120 5. Принтер цветной Epson L800 6. Сканер hp 7. 3D принтер Anet A6 I3 A8 8. Интерактивная доска 9. Действующая модель компьютера 10. Наборы Arduino Starter KIT Шасси для роботов – 8 шт. 11. Макет «Архитектура системного блока» 12. Макет «Внутренне устройство системного блока» 13. Планшет «Хранение информации в компьютере» 14. Планшет «Подключение периферийных устройств к компьютеру» 15. Планшет «Устройства ввода вывода ПК принтера» 16. Планшет «Компьютерные сети и соединения» 17. Планшет «Сохранение и перенос информации» 18. Планшет «Восприятие информации» 19. Планшет «Правила техники безопасности во время работы за персональным компьютером» 20. Планшет «Цифровые данные» Аудитория № 325	1. Антивирус Касперского Kaspersky Endpoint Security Договор № 1004/19 от 10.04.2019 2. Операционная система Simply Linux (Симпли Линукс) Лицензионный договор на программное обеспечение Simply Linux 8.2.0 и включенные в него программы для ЭВМ 3. Система дистанционного обучения Moodle 3.6 Свободное программное обеспечение (GNU GENERAL PUBLIC LICENSE) 4. LibreOffice 6.2.0 свободно распространяемый офисный пакет (Mozilla Public License Version 2.0)

	Учебная и специализированная мебель, технические средства обучения, учебное оборудование, в том числе: трибуна, компьютеры (12 шт.) с выходом в сеть «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Сибайского института (филиала) БашГУ, мультимедиа проектор, экран. Аудитория № 248 Учебная и специализированная мебель, компьютеры – 10 шт. с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Сибайского института (филиала) БашГУ, стенд «Мир ПК», учебно-наглядные пособия. Аудитория № 251/а Специализированная мебель и технические средства для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.	
--	---	--

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

дисциплины Прикладная информатика на 1 семестр
(наименование дисциплины)
очная
форма обучения

Рабочую программу осуществляют:

Лекции: канд. пед. наук, доцент кафедры ОТД Туйсина Г.Р.

Практические занятия: канд. пед. наук, доцент кафедры ОТД Туйсина Г.Р.

Вид работы	Объем дисциплины
Общая трудоемкость дисциплины (ЗЕТ / часов)	5 / 180
Учебных часов на контактную работу с преподавателем:	
лекций	28
практических/ семинарских	
лабораторных	42
ФКР	1,7
других (групповая, индивидуальная консультация и иные виды учебной деятельности, предусматривающие работу обучающихся с преподавателем)	
Учебных часов на самостоятельную работу обучающихся (СР) включая подготовку к экзамену/зачету	54,3

Форма(ы) контроля:
Экзамен 1 семестр

**Содержание рабочей программы (объем дисциплины, типы и виды учебных занятий, учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся)
для студентов очной формы обучения направления подготовки
44.03.01 Педагогическое образование
Направленность (профиль) программы «Технология»**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 модуля, 5 зачетных единицы. На изучение данной дисциплины отводится 180 часов, из них: 28 – лекции, 42 – лабораторные; 1,7 – ФКР, 54,3–СР

№ п/п	Раздел Дисциплины	ИТОГО	Виды учебной работы, (в часах)				Контроль
			лк	ЛБ	Пр	СР	
Модуль 1							
1	Введение в информатику.	6	2			4	
1.1	Инструментарий и технологии подготовки текстовых документов	4		4			
2	Архитектура и классификация ЭВМ	8	4			4	
2.1	Инструментарий и технологии подготовки текстовых документов	4		4			
3	Аппаратное обеспечение персональных ЭВМ	8	4			4	
3.1	Инструментарий и технологии подготовки текстовых документов	4		4			
4	Общая характеристика программного обеспечения	8	4			4	
4.1	Технологии подготовки компьютерных презентаций	4		4			
5	Системное программное обеспечение ЭВМ	6	2			4	
5.1	Технологии подготовки компьютерных презентаций	4		4			
6	Компьютерные вирусы.	6	2			4	
6.1	Технологии подготовки компьютерных презентаций	4		4			
Модуль 2							
7	Компьютерные сети и Интернет	8	4			4	
7.1	Инструментарий и технологии решения задач в среде табличных процессоров	8		4		4	
8	Справочные правовые информационно-поисковые системы	6	2			4	
8.1	Инструментарий графических редакторов	8		4		4	

9	<i>Системы управления базами данных</i>	6	2			4	
9.1	Инструментарий графических редакторов	8		4		4	
10	<i>Информационная безопасность компьютерных систем</i>	6	2			4	
10.1	Инструментарий графических редакторов	8,3		6		2,3	
	ФКР	1,7				1,7	
	ИТОГО	144	28	42		56	

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

дисциплины Прикладная информатика на 1 семестр
(наименование дисциплины)
заочная
форма обучения

Рабочую программу осуществляют:

Лекции: канд. пед. наук, доцент кафедры ОТД Туйсина Г.Р.

Практические занятия: канд. пед. наук, доцент кафедры ОТД Туйсина Г.Р.

Вид работы	Объем дисциплины
Общая трудоемкость дисциплины (ЗЕТ / часов)	
Учебных часов на контактную работу с преподавателем:	
лекций	
практических/ семинарских	
лабораторных	
контроль самостоятельной работы (КСР)	
других (групповая, индивидуальная консультация и иные виды учебной деятельности, предусматривающие работу обучающихся с преподавателем)	
Учебных часов на самостоятельную работу обучающихся (СРС) включая подготовку к экзамену/зачету	

Форма(ы) контроля:

Экзамен 1 семестр

**Содержание рабочей программы (объем дисциплины, типы и виды учебных занятий, учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся)
для студентов заочной формы обучения направления подготовки
44.03.01 Педагогическое образование
Направленность (профиль) программы «Технология»**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 модуля, 4 зачетных единицы. На изучение данной дисциплины отводится 144 часа, в том числе: лекции – 4 часа, лабораторные – 8 часов, практические - 2; СР – 121,3. Форма контроля - экзамен

№ п/п	Раздел Дисциплины	ИТОГО	Виды учебной работы, (в часах)				Контроль
			лк	ЛБ	Пр	СР	
Модуль 1							
1	Введение в информатику. Архитектура и классификация ЭВМ. Аппаратное обеспечение персональных ЭВМ	23	1	2		20	
1.1	Инструментарий и технологии подготовки текстовых документов	22		2		20	
2	Общая характеристика программного обеспечения. Системное программное обеспечение ЭВМ	21	1			20	
2.1	Технологии подготовки компьютерных презентаций	23		2	1	20	
3	Компьютерные вирусы. Компьютерные сети и Интернет. Информационная безопасность компьютерных систем	22	2			20	
3.1	Инструментарий и технологии решения задач в среде табличных процессоров	24,3		2	1	21,3	
	ИТОГО	144	4	8	2	121,3	

4.2 Программа лекций

Тема 1. Введение в информатику

Предмет и задачи информатики. Понятие информации. Информация, данные и знания. Виды информации. Общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации. Информационные технологии и их содержание. Эволюция информационных технологий. Информатизация общества. Информационные системы в экономике. Автоматизированные информационные системы: их назначение и особенности.

Информационный ресурс. Информация и ее особенности. Виды и структура информации.

Тема 2. Архитектура и классификация ЭВМ

Технические и программные средства реализации информационных процессов. Общие принципы работы ЭВМ (схема фон Неймана). Принцип программного управления. Понятие архитектуры ЭВМ. Состав и назначение основных устройств ЭВМ. Виды запоминающих устройств. Единицы измерения памяти. Понятие аппаратной, программной и программно-аппаратной платформы ЭВМ. Эволюция развития ЭВМ.

Классификация ЭВМ по способам использования, производительности, особенностям архитектуры. Персональные ЭВМ: отличительные признаки и классификация.

Тема 3. Аппаратное обеспечение персональных ЭВМ

Состав устройств ПК. Принцип открытой архитектуры. Состав устройств системного блока.

Состав и назначение основных компонент материнской платы. Типы и структура микропроцессоров. Основные направления повышения производительности процессоров.

Системная и локальные шины. Устройства хранения информации. КЭШ-память. Основная память. Внешняя память. Сравнительные характеристики запоминающих устройств.

Основные внешние устройства ПК. Устройства ввода информации. Устройства вывода информации. Клавиатура. Видеотерминальные устройства. Печатающие устройства. Сканеры. Периферийные устройства.

Стандартные порты ввода/вывода. Модем. Звуковая карта. Сетевая карта.

Тема 4. Общая характеристика программного обеспечения ЭВМ

Программное обеспечение (ПО). Классификация ПО. Системное и прикладное ПО. Классификация ППО. Общая характеристика и назначение важнейших классов прикладных программ.

Понятие офиса. Решаемые в офисе задачи. Сущность автоматизации офисной деятельности. Офисные пакеты прикладных программ (пакет MicrosoftOffice). Специализированные пакеты (справочные правовые системы "Консультант Плюс" и "Гарант").

Коммерческое, условно-бесплатное и свободно распространяемое ПО.

Средства программной и аппаратной защиты программ. Понятие лицензирования ПО. Формы сопровождения лицензионного ПО.

Ответственность за использование нелегального ПО.

Тема 5. Системное программное обеспечение ЭВМ

Назначение операционных систем (ОС). Типовая структура операционных систем. Функции ОС. Разновидности ОС Windows. Альтернативные ОС для ПК. Управление устройствами ЭВМ в ОС. Драйверы устройств.

Понятие файловой системы. Операции с файлами. Защита информации в файловых системах. Идентификация файлов в Windows. Синтаксис имени и назначение элементов. Папки (директории): назначение, свойства. Основные типы файлов ОС. Форматы файлов текстовых и табличных процессоров, графических, аудио- и видеоданных.

Виды интерфейсов пользователя в современных ОС. Объектно-ориентированные принципы организации интерфейса. Основные элементы графического интерфейса. Принципы организации справочной системы

Стандартные приложения (программы) Windows. Принципы обмена данными между приложениями. Понятие многозадачности. Способы взаимодействия программ в ОС.

Программы восстановления работоспособности ПК. Программы тестирования устройств ПК. Программы контроля целостности и обслуживания файловой системы. Программы архивации файлов.

Тема 6. Компьютерные вирусы.

Виды компьютерных вирусов. Способы обнаружения. Программы для нахождения и обезвреживания компьютерных вирусов.

Тема 7. Компьютерные сети и Интернет

Понятие компьютерной сети. Классификация сетей. Локальные и глобальные сети ЭВМ. Элементы локальных сетей. Среда и каналы передачи данных. Протоколы передачи данных. Архитектуры локальных сетей и их особенности.

Разделение функций обработки данных в сетевом программном обеспечении. Архитектуры файл-сервер, клиент-сервер.

Сети Интернет и Интранет. Развитие сети Интернет. Элементы сети Интернет. Виды услуг Интернет и их характеристика. Протоколы передачи данных Интернет. Системы адресации и именование ресурсов Интернет.

Клиентское и серверное ПО Интернет. Поисковые системы Интернет. Языки запросов поисковых систем. Роль Интернет в развитии экономики. Электронная торговля, электронные системы платежей и электронные деньги.

Тема 8. Справочные правовые информационно-поисковые системы

Назначение и возможности справочной правовой системы. Интерфейс системы. База данных системы. Возможные схемы организации поиска и обработки информации.

Тема 9. Системы управления базами данных

Базы данных и их функциональное назначение. Модели данных и структуры баз данных. Реляционные базы данных. Основные элементы реляционных баз данных. Отношения в реляционных базах данных.

Тема 10. Информационная безопасность компьютерных систем

Основы защиты информации и сведений, методы защиты информации. Уровни защиты информации. Факторы и потенциальные угрозы безопасности информации. Организационно-правовые основы защиты информации. Физические и технологические средства защиты информации.

Компьютерные вирусы как фактор угрозы безопасности информации, их классификация и особенности. Способы защиты от компьютерных вирусов.

Безопасность информации при работе на ПК в автономном режиме. Обеспечение защиты информации при работе в сети Интернет. Компьютерные вирусы. Средства защиты компьютера. Антивирусные программы. Принципы работы антивирусных программ.

Программы архиваторы. Программы – приложения: калькулятор, очистка диска, дефрагментация диска. Прослушивание музыки, видеoinформации и т.д.

4.3 Практические и лабораторные занятия

Тема 1. Инструментарий и технологии подготовки текстовых документов

Общие требования стандартов к оформлению текстовых документов. Текстовый процессор: назначение и выполняемые функции. Элементы интерфейса текстового процессора. Настройка текстового процессора: параметры и их установка. Основные объекты текстового документа и их свойства. Стили, их свойства и технология создания. Макросы, их назначение и способы подготовки. Шаблоны документов, назначение, технология создания и использования. Технология Active-X, назначение и использование. Совместная подготовка документов. Форматы текстовых документов и их особенности. Гипертекстовые технологии подготовки документов. Принципы создания Web страниц.

Тема 2. Технология подготовки компьютерных презентаций

Система презентационной графики Microsoft PowerPoint: назначение, возможности, интерфейс. Технология работы в среде PowerPoint. Создание слайдов презентаций. Ввод и редактирование текста в слайдах презентаций. Вставка в слайды объектов (рисунков, таблиц, диаграмм, организационных схем и т.п.). Включение в слайды анимационных эффектов. Озвучивание слайдов.

Тема 3. Инструментарий и технологии решения задач в среде табличных процессоров

Табличный процессор: виды и основные возможности. Настройка табличного процессора и установка параметров. Рабочая книга и ее элементы. Операции с рабочей книгой и ее элементами, изменение свойств элементов. Выражения и операции. Способы адресации: абсолютные и относительные адреса. Имена ячеек и диапазонов. Форматы данных. Ввод данных, последовательностей. Ввод данных в ячейки диапазона. Встроенные функции, их синтаксис и технология применения.

Типы диаграмм. Построение диаграмм: объекты, их свойства, установка свойств.

Методы решения математических задач в сфере управления. Табуляция функций. Встроенные математические функции. Методы численного решения нелинейных уравнений в среде табличного процессора.

Массивы, операции над массивами. Встроенные функции для работы с матрицами.

Встроенные функции для решения финансовых задач. Анализ данных (Подбор параметра, таблицы подстановки, поиск решений, диспетчер сценариев).

Создание списков (баз) экономических данных. Виды сортировки данных и особенности их применения. Фильтры и фильтрация данных. Функции по работе с базами данных и особенности их применения. Консолидация данных и сводные таблицы.

Встроенные функции по решению задач статистической обработки. Виды циклов. Организация циклов в табличном процессоре. Макросы: назначение, способы создания и использования.

Тема 4. Инструментарий графических редакторов

Модели решения функциональных и вычислительных задач: алгоритмизация и программирование. Приложение как программный продукт. Жизненный цикл программных продуктов.

Алгоритмизация. Алгоритмы, их свойства и формы представления. Основные алгоритмические конструкции.

Современные технологии разработки программных продуктов. Системы программирования и их состав. Алгоритмические языки и их виды. Языки программирования высокого уровня. Визуальные интегрированные среды разработки программ для ПК и их компоненты.

Технологии программирования. Инструментальная среда VBA.

Понятие объектов VBA, их свойств, методов и событий. Язык программирования VBA, основные операторы и типы данных. Разработка пользовательских функций средствами VBA.

№ п/п	Тема и содержание	Форма изучения материалов: лекции, практические занятия, семинарские занятия, лабораторные работы, самостоятельная работа и трудоемкость (в часах)					Основная и дополнительная литература, рекомендуемая студентам (номера из списка)	Задания по самостоятельной работе студентов	Форма текущего контроля успеваемости (коллоквиумы, контрольные работы, компьютерные тесты и т.п.)
		Всего	ЛК	ПР/СЕМ	ЛР	СРС			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Модуль 1									
1	Введение в информатику.	4	2			2	Основная 1, 2, 3, 4 Дополнительная 1, 2, 3		
1.1	Инструментарий и технологии подготовки текстовых документов	4		2		2	Основная 2, 3 Дополнительная 1		
2	Архитектура и классификация ЭВМ	4	2			2	Основная 1, 2 Дополнительная 3		
2.1	Инструментарий и технологии подготовки текстовых документов	4			2	2	Основная 1, 2, 3 Дополнительная 1, 2		
3	Аппаратное обеспечение персональных ЭВМ	6	4			2	Основная 1, 2, 3, 4 Дополнительная 1, 2, 3		
3.1	Инструментарий и технологии подготовки текстовых документов	4		2		2	Основная 2, 3 Дополнительная 1		
4	Общая характеристика программного обеспечения	4	2			2	Основная 1, 2 Дополнительная 3		
4.1	Технологии подготовки компьютерных презентаций	5			2	2	Основная 1, 2, 3 Дополнительная 1, 2		
5	Системное программное обеспечение ЭВМ	4	2			2	Основная 1, 2, 3, 4 Дополнительная 1, 2, 3		
5.1	Технологии подготовки	4			2	2	Основная 2, 3		

	компьютерных презентаций						Дополнительная 1		
6	Компьютерные вирусы.	4	2			2	Основная 1, 2 Дополнительная 3		
6.1	Технологии подготовки компьютерных презентаций	6			2	4	Основная 1, 2, 3 Дополнительная 1, 2		
		53	14	4	8	26			
Модуль 2									
7	Компьютерные сети и Интернет	4	2			2	Основная 1, 2, 3, 4 Дополнительная 1, 2, 3		
7.1	Инструментарий и технологии решения задач в среде табличных процессоров	12			6	6	Основная 2, 3 Дополнительная 1		
8	Справочные правовые информационно-поисковые системы	4	2			2	Основная 1, 2 Дополнительная 3		
8.1	Инструментарий графических редакторов	9			4	4	Основная 1, 2, 3 Дополнительная 1, 2		
9	Системы управления базами данных	4	2			2	Основная 1, 2, 3, 4 Дополнительная 1, 2, 3		
9.1	Инструментарий графических редакторов	8		2	2	4	Основная 2, 3 Дополнительная 1		
10	Информационная безопасность компьютерных систем	6	2			4	Основная 1, 2 Дополнительная 3		
10.1	Инструментарий графических редакторов	8			4	4	Основная 1, 2, 3 Дополнительная 1, 2		
	Экзамен	36							

Рейтинг-план дисциплины
направление подготовки 44.03.01 Педагогическое образование
Направленность (профиль) Технология.
Курс первый, семестр первый 2018 /2019 гг.

Общая трудоемкость дисциплины 5 зачетных единицы. На изучение данной дисциплины отводится 180 часов, из них 70 часов - аудиторные, в том числе: 28 – лекции, 42 – лабораторные; 1,7 – ФКР; 54,3 - СР.

Виды учебной деятельности студентов	Балл за задание	Число заданий	Баллы	
			Минимальный	Максимальный
Модуль 1			23,0	42,0
Текущий контроль			13,0	25,0
1. Аудиторная работа	1,0	10	5,0	10,0
2. Выполнение практических заданий на занятии	1,0	9	5,0	9,0
3. Домашние задания, рефераты	1,0	6	3,0	6,0
Рубежный контроль			10,0	17,0
1. Письменная контрольная работа	1,0	1	5,0	9,0
2. Тестирование компьютерное	1,0	1	5,0	8,0
Модуль 2			37,0	58,0
Текущий контроль			27,0	41,0
1. Аудиторная работа	1,0	8	4,0	8,0
2. Выполнение практических заданий на занятии	1,0	9	4,0	9,0
3. Домашние задания, рефераты	1,0	9	4,0	9,0
4. Разработка расчетно-графической работы	15,0	1	15,0	15,0
Рубежный контроль			10,0	17,0
1. Письменная контрольная работа	1,0	1	5,0	9,0
2. Тестирование (компьютерное)	1,0	1	5,0	8,0
ИТОГО			60,0	100,0
Поощрительные баллы			10,0	10,0
1. Студенческая олимпиада				
2. Публикация статей				
Посещаемость (баллы вычитаются из общей суммы набранных баллов)				
1. Посещаемость лекционных занятий				-6
2. Посещение практических (семинарских, лабораторных занятий)				-10
Итоговый контроль				
1. Экзамен				