

Документ подписан простой электронной подписью

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Информация о владельце:

ФИО: Кислова Наталья Николаевна

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

Должность: Проректор по УМР и качеству образования

высшего образования

Дата подписания: 28.04.2016

«Самарский государственный социально-педагогический университет»

Уникальный программный ключ:

52802513f5b14a975b7e9b13008097d5726b159bf6064f865ae65b96a966c035

Кафедра информатики, прикладной математики и методики их преподавания

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по УМР и КО,

председатель УМС СГСПУ

Н.Н. Кислова

Практикум по решению задач на электронно- вычислительной машине рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Информатики, прикладной математики и методики их преподавания**

Учебный план ФМФИ-614МИз(6г)АБ.plx
Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

С изменениями:
протокол №8 от 25.03.2016
протокол №1 от 30.08.2016
протокол №4 от 30.11.2018

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **заочная**

Общая трудоемкость **2 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 72
в том числе:
аудиторные занятия 8
самостоятельная работа 60
часов на контроль 4

Виды контроля на курсах:
зачеты 3

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	3		Итого	
	УП	РПД	УП	РПД
Лабораторные	8	8	8	8
В том числе инт.	4	4	4	4
Итого ауд.	8	8	8	8
Контактная работа	8	8	8	8
Сам. работа	60	60	60	60
Часы на контроль	4	4	4	4
Итого	72	72	72	72

Программу составил(и):

Пугач О.И.

При наличии обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья, которым необходим особый порядок освоения дисциплины (модуля), по их желанию разрабатывается адаптированная к ограничениям их здоровья рабочая программа дисциплины (модуля).

Рабочая программа дисциплины

Практикум по решению задач на электронно-вычислительной машине

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 44.03.05 ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ (С ДВУМЯ ПРОФИЛЯМИ ПОДГОТОВКИ) (уровень бакалавриата) (приказ Минобрнауки России от 09.02.2016г. №91)

составлена на основании учебного плана:

Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

С изменениями:

протокол №8 от 25.03.2016

протокол №1 от 30.08.2016

протокол №4 от 30.11.2018

утвержденного учёным советом вуза от 29.08.2013 протокол № 1.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Информатики, прикладной математики и методики их преподавания

Протокол от 28.08.2018 г. № 1

Зав. кафедрой Добудько Т.В.

Начальник УОП

_____ Н.А. Доманина

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
Целью изучения дисциплины является формирование и развитие навыков решения, тестирования, проверки и составления задач школьного курса информатики.	
Задачи изучения дисциплины	
в области педагогической деятельности	
организация обучения и воспитания в сфере образования с использованием технологий, соответствующим возрастным особенностям обучающихся и отражающих специфику областей знаний (в соответствии с профилем информатика); осуществление профессионального самообразования и личностного роста, проектирование дальнейшего образовательного маршрута и профессиональной карьеры;	
сбор, анализ, систематизация и использование информации по актуальным проблемам науки и образования.	
Область профессиональной деятельности: образование, социальная сфера, культура.	
Объектами профессиональной деятельности обучающихся, освоивших данную дисциплину, являются обучение, воспитание, развитие, просвещение, образовательные системы.	

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.В
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
Содержание дисциплины базируется на материале:	
Программирование	
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
Методика обучения информатике в школе	
Производственная практика (педагогическая практика)	

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
СКИ-1: способностью использовать современные компьютерные технологии для решения практических задач получения, хранения, обработки, передачи и защиты информации	
Знать:	
основные понятия информатики: данные, информация, знания, информационные процессы, информационные системы и технологии; основные подходы к измерению информации; теорию систем счисления;	
Уметь:	
использовать знания по теории систем счисления и теории информации в профессиональной деятельности, программировать на одном из языков программирования высокого уровня.	
Владеть:	

СКИ-4: способностью использовать методологию программирования для решения задач школьного курса информатики	
Знать:	
основные приемы программирования на одном из языков высокого уровня, принципы разработки программ, принципы отладки и тестирования программ;	
Уметь:	
разрабатывать и отлаживать эффективные алгоритмы и программы с использованием современных технологий программирования.	
Владеть:	

ПК-1: готовностью реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов	
Знать:	
парадигмы программирования и основы синтаксиса языков программирования, используемых в базовом курсе школьной информатики;	
Уметь:	
формулировать методически корректное, развернутое решение задач школьного курса информатики.	
Владеть:	

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	Знать:
------------	---------------

парадигмы программирования и основы синтаксиса языков программирования, используемых в базовом курсе школьной информатики;
основные понятия информатики: данные, информация, знания, информационные процессы, информационные системы и технологии; основные подходы к измерению информации; теорию систем счисления;
основные приемы программирования на одном из языков высокого уровня, принципы разработки программ, принципы отладки и тестирования программ;
3.2 Уметь:
формулировать методически корректное, развернутое решение задач школьного курса информатики.
использовать знания по теории систем счисления и теории информации в профессиональной деятельности, программировать на одном из языков программирования высокого уровня.
разрабатывать и отлаживать эффективные алгоритмы и программы с использованием современных технологий программирования.
3.3 Владеть:

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Интеракт.
	Раздел 1.			
1.1	ИКТ в школьном курсе информатики: методы и технологии решения задач /Лаб/	3	2	2
1.2	ИКТ в школьном курсе информатики: методы и технологии решения задач /Ср/	3	20	0
1.3	Информационные процессы в школьном курсе информатики: методы, приемы и технологии решения задач /Лаб/	3	2	2
1.4	Информационные процессы в школьном курсе информатики: методы, приемы и технологии решения задач /Ср/	3	20	0
1.5	Практикум по решению и оценке задач ГИА /Лаб/	3	4	0
1.6	Практикум по решению и оценке задач ГИА /Ср/	3	20	0

5. Оценочные и методические материалы по дисциплине (модулю)

5.1. Содержание аудиторной работы по дисциплине (модулю)

<p>Лабораторная работа 1. Задачи школьной информатики Вопросы и задания Введение, цели и задачи курса. Литература и электронные ресурсы. Программа школьной информатики, ГИА и ЕГЭ. Принцип доступности, его применение в базовом курсе информатики (школьной). Задания 1. Составить аннотированный перечень электронных ресурсов для подготовки к ГИА по информатике (5 наименований, без повторов с однокурсниками) 2. Проиллюстрировать на примере реализацию принципа доступности при изучении темы «Системы счисления» в 7 классе.</p> <p>Лабораторная работа 2. Основные устройства и объекты Вопросы и задания Файлы и файловая система. Архивация. Оценка количественных параметров информационных объектов (объем памяти, скорость передачи данных, форматы файлов). Задания: 1. Используя спецификацию и кодификатор ОГЭ, найти номера заданий, соответствующих вопросам лабораторной работы. 2. Выстроить длинную (7-10 упражнений) и короткую (4-5) дидактические цепочки для изучения и повторения соответственно к каждому из найденных в п.1 заданий. 3. Составить «шпаргалку» со всеми необходимыми формулами для изучаемой темы в соответствии с принципом наглядности. 4. Составить 5 авторских заданий, которые могут использоваться для подготовки обучающихся к ГИА (проверка через антиплагиат, изменение чисел авторским заданием не считается!).</p> <p>Лабораторная работа 3. Создание и обработка информационных объектов</p> <p>Вопросы и задания Создание и обработка информационных объектов (текстовые документы, базы данных, рисунки и коллажи). Поиск информации. Задания: 1. Используя спецификацию и кодификатор ОГЭ, найти номера заданий, соответствующих вопросам лабораторной работы.</p>
--

2. Выстроить длинную (7-10 упражнений) и короткую (4-5) дидактические цепочки для изучения и повторения соответственно к каждому из найденных в п.1 заданий.
3. Составить «шпаргалку» со всеми необходимыми формулами для изучаемой темы в соответствии с принципом наглядности.
4. Составить 5 авторских заданий, которые могут использоваться для подготовки обучающихся к ГИА (проверка через антиплагиат, изменение чисел авторским заданием не считается!).
- Лабораторная работа 4.
Электронные таблицы
Вопросы и задания
Электронные таблицы. Организация информационной среды.
- Задания:
1. Используя спецификацию и кодификатор ОГЭ, найти номера заданий, соответствующих вопросам лабораторной работы.
 2. Выстроить длинную (7-10 упражнений) и короткую (4-5) дидактические цепочки для изучения и повторения соответственно к каждому из найденных в п.1 заданий.
 3. Составить «шпаргалку» со всеми необходимыми формулами для изучаемой темы в соответствии с принципом наглядности.
 4. Составить 5 авторских заданий, которые могут использоваться для подготовки обучающихся к ГИА (проверка через антиплагиат, изменение чисел авторским заданием не считается!).
- Лабораторная работа 5.
Кодирование и декодирование в школьной информатике
Вопросы и задания
Представление информации, естественные и формальные языки. Кодирование и декодирование, шифрование.
- Задания:
1. Используя спецификацию и кодификатор ОГЭ, найти номера заданий, соответствующих вопросам лабораторной работы.
 2. Выстроить длинную (7-10 упражнений) и короткую (4-5) дидактические цепочки для изучения и повторения соответственно к каждому из найденных в п.1 заданий.
 3. Составить «шпаргалку» со всеми необходимыми формулами для изучаемой темы в соответствии с принципом наглядности.
 4. Составить 5 авторских заданий, которые могут использоваться для подготовки обучающихся к ГИА (проверка через антиплагиат, изменение чисел авторским заданием не считается!).
- Лабораторная работа 6.
Моделирование реальных объектов и процессов в базовом курсе информатики
Вопросы и задания
Формализация и моделирование реальных объектов и процессов. Графы: особенности решения задач в базовой школе.
- Задания:
1. Используя спецификацию и кодификатор ОГЭ, найти номера заданий, соответствующих вопросам лабораторной работы.
 2. Выстроить длинную (7-10 упражнений) и короткую (4-5) дидактические цепочки для изучения и повторения соответственно к каждому из найденных в п.1 заданий.
 3. Составить «шпаргалку» со всеми необходимыми формулами для изучаемой темы в соответствии с принципом наглядности.
 4. Составить 5 авторских заданий, которые могут использоваться для подготовки обучающихся к ГИА (проверка через антиплагиат, изменение чисел авторским заданием не считается!).
- Лабораторная работа 7.
Задачи раздела «алгоритмизация и программирование» в школе
- Вопросы и задания
Алгоритмы базового курса информатики, их представление. Изучаемые в школе языки и среды программирования (алгоритмический, бейсик, паскаль, си, питон). Скриптовые языки программирования, анализ возможностей их использования.
Линейные программы: оформление, объяснение, тестирование, типичные ошибки. Ветвление (полное и неполное): оформление, объяснение, тестирование, типичные ошибки.
- Задания:
1. Используя спецификацию и кодификатор ОГЭ, найти номера заданий, соответствующих вопросам лабораторной работы.
 2. Выстроить длинную (7-10 упражнений) и короткую (4-5) дидактические цепочки для изучения и повторения соответственно к каждому из найденных в п.1 заданий.
 3. Составить «шпаргалку» со всеми необходимыми формулами для изучаемой темы в соответствии с принципом наглядности.
 4. Составить 5 авторских заданий, которые могут использоваться для подготовки обучающихся к ГИА (проверка через антиплагиат, изменение чисел авторским заданием не считается!).
- Лабораторная работа 8.
Изучение циклов(программирование) в базовом курсе информатики
Вопросы и задания
Циклы (с пред и пост условием, с параметром): оформление, объяснение, тестирование, типичные ошибки.
- Задания:
1. Используя спецификацию и кодификатор ОГЭ, найти номера заданий, соответствующих вопросам лабораторной работы.
 2. Выстроить длинную (7-10 упражнений) и короткую (4-5) дидактические цепочки для изучения и повторения

соответственно к каждому из найденных в п.1 заданий.

3. Составить «шпаргалку» со всеми необходимыми формулами для изучаемой темы в соответствии с принципом наглядности.

4. Составить 5 авторских заданий, которые могут использоваться для подготовки обучающихся к ГИА (проверка через антиплагиат, изменение чисел авторским заданием не считается!).

Лабораторная работа 9.

Вспомогательные алгоритмы, их запись и использование

Вопросы и задания

Подпрограммы (процедуры, функции, методы). Структурные типы данных (строки, массивы, списки) и средства их обработки в различных языках программирования.

Задания:

1. Используя спецификацию и кодификатор ОГЭ и ЕГЭ, найти номера заданий, соответствующих вопросам лабораторной работы.

2. Выстроить длинную (7-10 упражнений) и короткую (4-5) дидактические цепочки для изучения и повторения соответственно к каждому из найденных в п.1 заданий.

3. Составить «шпаргалку» со всеми необходимыми формулами для изучаемой темы в соответствии с принципом наглядности.

4. Составить 5 авторских заданий, которые могут использоваться для подготовки обучающихся к ГИА (проверка через антиплагиат, изменение чисел авторским заданием не считается!).

Лабораторная работа 10.

Основные алгоритмы школьной информатики

Вопросы и задания

Сложные программы – составление и тестирование.

Задания:

1. Используя спецификацию и кодификатор ОГЭ, найти номера заданий, соответствующих вопросам лабораторной работы.

2. Выстроить длинную (7-10 упражнений) и короткую (4-5) дидактические цепочки для изучения и повторения соответственно к каждому из найденных в п.1 заданий.

3. Составить «шпаргалку» со всеми необходимыми формулами для изучаемой темы в соответствии с принципом наглядности.

4. Составить 5 авторских заданий, которые могут использоваться для подготовки обучающихся к ГИА (проверка через антиплагиат, изменение чисел авторским заданием не считается!).

Лабораторная работа 11.

Языки программирования в школе

Вопросы и задания

Сравнительный методический анализ различных языков программирования.

Задания:

1. Решить 5 заданий №20 ОГЭ используя все 5 допустимых языков программирования.

2. Оформить в виде презентации наглядный ход решения и тестирования одной из задач п.1 (для всех языков)

3. Провести сравнительный анализ методической сложности решения на каждом языке.

Лабораторная работа 12.

Критерии оценивания в ГИА

Вопросы и задания

ГИА, спецификация и кодификатор. Проверяемые результаты. Критерии оценивания ГИА, их применение.

Задания:

1. Изучить критерии оценивания, представленные на сайте ФИПИ

2. Решить задачу 19 и 20 ОГЭ (вариант с Исполнителем).

3. Оценить задачи однокурсника из л.р.11 и 12.2 (взаимопроверка)

Лабораторная работа 13 (4 часа).

Решение заданий ГИА

Вопросы и задания

Решение и оценка задач ГИА в условиях экзамена.

Задания:

1. Решить полностью вариант ГИА (демоверсии текущего года) без использования справочной литературы.

2. Проверить и оценить решение однокурсника (взаимопроверка).

5.2. Содержание самостоятельной работы по дисциплине (модулю)

№ п/п	Темы дисциплины	Содержание самостоятельной работы студентов	Продукты деятельности
1	Задачи базового курса информатики (5 семестр)		
1.1	ИКТ в базовом курсе информатики: методы и технологии решения задач	Подготовка и оформление отчета по лабораторным работам	Отчет

1.2	Информационные процессы в базовом курсе информатики: методы, приемы и технологии решения задач	Подготовка и оформление отчета по лабораторным работам	Отчет
1.3	Практикум по решению и оценке задач ГИА	Подготовка и оформление отчета по лабораторным работам	Отчет
2.	Задачи профильного(углубленного) курса информатики (6 семестр)		
2.1	ИКТ в профильном курсе информатики: методы и технологии решения задач	Подготовка и оформление отчета по лабораторным работам	Отчет
2.2	Информационные процессы в углубленном курсе информатики: методы, приемы и технологии решения задач	Подготовка и оформление отчета по лабораторным работам	Отчет
2.3	Практикум по решению и оценке задач ЕГЭ	Подготовка и оформление отчета по лабораторным работам	Отчет
3	Олимпиадные задачи по информатике и программированию для школьников (7 семестр)		
3.1	Конкурсы и отраслевые олимпиады по информатике	Подготовка и оформление отчета по лабораторным работам	Отчет
3.2	Всероссийские школьные олимпиады (школьный-региональный уровень), олимпиады по программированию	Подготовка и оформление отчета по лабораторным работам	Отчет
3.3	Автоматизированные системы и площадки проверки задач по программированию: методические аспекты подготовки заданий и обучающихся	Подготовка и оформление отчета по лабораторным работам	Отчет

Содержание самостоятельной работы по дисциплине на выбор студента

№ п/п	Темы дисциплины	Содержание самостоятельной работы студентов	Продукты деятельности
1	Задачи базового курса информатики (5 семестр)		
1.1	ИКТ в базовом курсе информатики: методы и технологии решения задач	Подготовка презентации по теме	Доклад, презентация
1.2	Информационные процессы в базовом курсе информатики: методы, приемы и технологии решения задач	Подготовка презентации по теме	Доклад, презентация
1.3	Практикум по решению и оценке задач ГИА	Подготовка презентации по теме	Доклад, презентация
2.	Задачи профильного(углубленного) курса информатики (6 семестр)		
2.1	ИКТ в профильном курсе информатики: методы и технологии решения задач	Подготовка презентации по теме	Доклад, презентация

2.2	Информационные процессы в углубленном курсе информатики: методы, приемы и технологии решения задач	Подготовка презентации по теме	Доклад, презентация
2.3	Практикум по решению и оценке задач ЕГЭ	Подготовка презентации по теме	Доклад, презентация
3	Олимпиадные задачи по информатике и программированию для школьников (7 семестр)		
3.1	Конкурсы и отраслевые олимпиады по информатике	Подготовка презентации по теме	Доклад, презентация
3.2	Всероссийские школьные олимпиады (школьный-региональный уровень), олимпиады по программированию	Подготовка презентации по теме	Доклад, презентация
3.3	Автоматизированные системы и площадки проверки задач по программированию: методические аспекты подготовки заданий и обучающихся	Подготовка презентации по теме	Доклад, презентация

5.3. Образовательные технологии

При организации изучения дисциплины будут использованы следующие образовательные технологии: информационно-коммуникационные технологии, технология организации самостоятельной работы, технология рефлексивного обучения, технология модульного обучения, технология игрового обучения, технологии групповой дискуссии, интерактивные технологии, технология проблемного обучения, технология организации учебно-исследовательской деятельности, технология проектного обучения, технология развития критического мышления.

5.4. Текущий контроль, промежуточный контроль и промежуточная аттестация

Балльно-рейтинговая карта дисциплины оформлена как приложение к рабочей программе дисциплины.

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине оформлен отдельным документом.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	И.И. Боброва, Е.Г. Трофимов	Информационные технологии в образовании: учебное пособие http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=482155	М.: Флинта, 2014

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Р.Ю. Царев, А.Н. Пупков, В.В. Самарин	Теоретические основы информатики: учебник http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=435850	Красноярск: Сибирский федеральный университет, 2015,
Л2.2		Информатика: учебное пособие http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=445045	Тамбов: Издательство ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2015,

6.2 Перечень программного обеспечения

- 1С:Предприятие 8. Комплект для обучения высших и средних учебных заведений
- Acrobat Reader DC
- Autodesk 3ds Max
- Dr.Web Desktop Security Suite, Dr.Web Server Security Suite
- Embarcadero Delphi 2007 - CodeGear RAD Studio 2007 Professional Educational (Concurrent) (16 PC)
- GIMP
- Inkscape
- Microsoft Access 2016, 2019
- Microsoft Office 2016 Professional Plus (Пакет программ Word, Excel, Access, PowerPoint, Outlook, OneNote, Publisher)
- Microsoft Office 365 Pro Plus - subscription license (12 month) (Пакет программ Word, Excel, Access, PowerPoint, Outlook, OneNote, Publisher, Skype for Business, OneDrive, SharePoint Online)
- Microsoft SharePoint Designer 2007 v2
- Microsoft Windows 10 Education
- Microsoft Windows 7/8.1 Professional
- VirtualBox
- XnView
- Архиватор 7-Zip
- Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат.ВУЗ»

6.3 Перечень информационных справочных систем

- Elsevier (база данных «Freedom Collection» и коллекции электронных книг «Freedom Collection eBook collection», национальная подписка на полнотекстовые ресурсы)
- SCOPUS издательства Elsevier
- SpringerNature (национальная подписка на полнотекстовые ресурсы)
- База данных международных индексов научного цитирования Web of Science

- БД «Polpred.com. Обзор СМИ»
- УИС РОССИЯ
- ЭБС «E-LIBRARY.RU»
- ЭБС «ЛАНЬ»
- ЭБС «РУКОНТ» (Контекстум)
- ЭБС «Университетская библиотека онлайн»
- ЭБС «ЮРАЙТ» (Коллекция Легендарные книги)
- Информационно-образовательная программа «Росметод»
- СПС «ГАРАНТ-Аналитик»
- СПС «Консультант-Плюс»

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1	Наименование специального помещения: учебная аудитория для проведения лабораторных занятий, групповых консультаций, индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации, помещение для самостоятельной работы, помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Лаборатория прикладной информатики. Оснащенность: ПК, Комплект учебной мебели, Магнитно-маркерная доска-1шт., проекционное оборудование (мультимедийный проектор и экран).
-----	---

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8.1 Методические рекомендации для студентов и преподавателей по организации изучения дисциплины

С целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся, в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки «Педагогическое образование», для реализации компетентностного подхода программа предусматривает широкое использование в учебном процессе следующих форм учебной работы: лекции, лабораторные работы и самостоятельная работа.

Лекция – одна из основных форм организации учебного процесса, представляющая собой устное, монологическое, систематическое, последовательное изложение преподавателем учебного материала. Она предшествует всем другим формам организации учебного процесса, позволяет оперативно актуализировать учебный материал дисциплины. На лекциях раскрываются основные понятия курса, приводятся примеры решения задач, отмечаются современные подходы к решаемым проблемам. Продуктом деятельности студента на лекции является опорный конспект.

Во время лабораторных занятий необходимо овладеть методами и приемами решения практических задач. Для выполнения лабораторных работ используются персональные компьютеры с установленным на них необходимым программным обеспечением, имеющие выход в Интернет.

В процессе выполнения лабораторных работ студенты должны научиться:

- работать в информационной образовательной среде СГСПУ;
- искать необходимую информацию на сайте СГСПУ;
- создавать презентации в соответствии с заданными требованиями в MS PowerPoint;
- изучить возможности облачных технологий для совместной работы;
- организовывать поиск информации в различных информационно-поисковых и справочно-правовых системах;
- работать с электронными библиотечными системами.

Каждая лабораторная работа снабжена подробными инструкциями по выполнению и содержит задания для обязательного выполнения. За выполненные задания учащиеся получают баллы в соответствии с балльно-рейтинговой картой.

Некоторые лабораторные работы содержат индивидуальные задания для самостоятельного выполнения.

Самостоятельная работа является одним из основных видов учебной работы, оказывающих значительное влияние на глубину и прочность знаний, на развитие познавательных способностей, на темп усвоения нового материала и формирование навыков самообразования. В основе самостоятельной работы лежит выполнение индивидуальных заданий из лабораторных работ. В качестве самостоятельной работы студентам предлагаются следующие задания:

Составление реферативного обзора, выражающегося в подборе и систематизации статей, монографий и диссертаций по теме магистерского исследования. Развивает у студентов способность выделять ключевые понятия темы и использовать их в Интернет-поиске. Студент должен прочитать материал источника, сформулировать идею, выделить необходимые цитаты; оформить работу и представить в установленный срок.

Написать статью, тематика которой должна быть актуальной, затрагивающей современные проблемы области изучения дисциплины. Студент должен раскрыть не только суть проблемы, привести различные точки зрения, но и выразить собственные взгляды на неё. Этот вид работы требует от студента умения чётко выражать мысли как в письменной форме, так и посредством логических рассуждений, ясно излагать свою точку зрения. Затраты времени на подготовку материала зависят от трудности сбора информации, сложности материала по теме, индивидуальных особенностей студента и определяются преподавателем.

Формирование отчета по лабораторной работе. Отчет представляет собой оформленные в MS Word задания (решения задач) и сформулированные выводы. Этот вид работы требует от студента внимательности, умения чётко выражать свои мысли. Среди различных источников новых знаний основное занимает книга. Для изучения дисциплины предлагается список основной и дополнительной литературы. При подготовке к занятиям возможно широкое использование образовательных ресурсов сети Интернет.

В конце семестра предусмотрен зачет. Все баллы, набранные студентом, суммируются, и на их основании выставляется зачет:

0-55 баллов – не зачтено;
56-100 баллов – зачтено.

Балльно-рейтинговая карта дисциплины Практикум по решению задач на ЭВМ

название

Курс 3 Семестр 5

Вид контроля		Минимальное количество баллов	Максимальное количество баллов
1 семестр			
Наименование модуля «Задачи базового курса информатики»			
Текущий контроль по модулю:			
1	Аудиторная работа	13	26
2	Самостоятельная работа (специальные обязательные формы)	5	10
3	Самостоятельная работа (специальные формы на выбор)	2	4
Контрольное мероприятие по модулю		–	–
Промежуточный контроль		20	40
Промежуточная аттестация		36	60
Итого		56	100

Вид контроля	Перечень или примеры заданий, критерии оценки и количество баллов	Темы для изучения и образовательные результаты
1 семестр		
Текущий контроль по модулю «Задачи базового курса информатики»		
Аудиторная работа	<p>Лабораторная работа №2 «Основные устройства и объекты»</p> <p>Задания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Используя спецификацию и кодификатор ОГЭ, найти номера заданий, соответствующих вопросам лабораторной работы. 2. Выстроить длинную (7-10 упражнений) и короткую (4-5) дидактические цепочки для изучения и повторения соответственно к каждому из найденных в п.1 заданий. 3. Составить «шпаргалку» со всеми необходимыми формулами для изучаемой темы в соответствии с принципом наглядности. 4*. Составить 5 авторских заданий, которые могут использоваться для подготовки обучающихся к ГИА (проверка через антиплагиат, изменение чисел авторским заданием не считается!). <p>Критерий оценивания: 1 балл – выполнена базовая часть лабораторной работы, 2 балла – выполнена базовая и дополнительная(индивидуальная) часть лабораторной работы.</p> <p>Итого – 13x2=26 баллов</p>	<p>Темы:</p> <p>Темы 1-3</p> <p>Образовательные результаты:</p> <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – формулировать методически корректное, развернутое решение задач школьного курса информатики; – использовать знания по теории систем счисления и теории информации в профессиональной деятельности, программировать на одном из языков программирования высокого уровня; – разрабатывать и отлаживать эффективные алгоритмы и программы с использованием современных технологий программирования.
Самостоятельная работа (обяз.)	<p>Подготовлены текстовые отчеты по заданиям лабораторных работ.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Отчеты содержат результаты выполнения всех заданий лабораторных работ. • В документе приведены снимки экрана ключевых моментов работ. • Отчеты содержат оформленный по ГОСТ библиографический список. • Текст работы и иллюстрации оформлены согласно требованиям ГОСТ. 	<p>Темы:</p> <p>Темы 1-3</p> <p>Образовательные результаты:</p> <ul style="list-style-type: none"> – формулировать методически корректное, развернутое решение задач школьного курса информатики;

	<ul style="list-style-type: none"> • Отчет отправлен преподавателю в установленные сроки/загружен на проверку в систему управления обучением. <p>Каждый критерий оценивается в 0-2 балла.</p> <p>Итого – 5x2=10 баллов</p>	<p>– использовать знания по теории систем счисления и теории информации в профессиональной деятельности, программировать на одном из языков программирования высокого уровня;</p> <p>– разрабатывать и отлаживать эффективные алгоритмы и программы с использованием современных технологий программирования.</p>
Самостоятельная работа (на выбор)	<p>Подготовлена презентация по отдельным темам модуля.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Презентация раскрывает ключевые аспекты выбранной темы. • Презентация оформлена согласно требованиям к деловым презентациям. • Презентация снабжена необходимыми иллюстрациями. • Студент продемонстрировал презентацию перед аудиторией и ответил на все полученные вопросы. <p>Каждый критерий оценивается в 1 балл.</p> <p>Итого – 4x1=4 балла</p>	<p>Темы 1-3:</p> <p>Образовательные результаты:</p> <p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> – парадигмы программирования и основы синтаксиса языков программирования, используемых в базовом курсе школьной информатики; – основные понятия информатики: данные, информация, знания, информационные процессы, информационные системы и технологии; основные подходы к измерению информации; теорию систем счисления; – основные приемы программирования на одном из языков высокого уровня, принципы разработки программ, принципы отладки и тестирования программ;
Контрольное мероприятие по модулю	–	
Промежуточный контроль (кол-во баллов)	Минимальное количество баллов – 20, максимальное – 40	
Промежуточная аттестация	Представлены в фонде оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплине	

Балльно-рейтинговая карта дисциплины Практикум по решению задач на ЭВМ

название

Курс 3 Семестр 6

Вид контроля		Минимальное количество баллов	Максимальное количество баллов
1 семестр			
Наименование модуля «Задачи профильного(углубленного) курса информатики»			
Текущий контроль по модулю:			
1	Аудиторная работа	13	26
2	Самостоятельная работа (специальные обязательные формы)	5	10
3	Самостоятельная работа (специальные формы на выбор)	2	4
Контрольное мероприятие по модулю		–	–
Промежуточный контроль		20	40
Промежуточная аттестация		36	60
Итого		56	100

Вид контроля	Перечень или примеры заданий, критерии оценки и количество баллов	Темы для изучения и образовательные результаты
1 семестр		
Текущий контроль по модулю «Задачи профильного(углубленного) курса информатики»		
Аудиторная работа	<p style="text-align: center;">Лабораторная работа 2.12.</p> <p>Критерии оценивания в ЕГЭ</p> <p>Задания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Изучить критерии оценивания, представленные на сайте ФИПИ 2. Решить задачи блока С. 3. Оценить задачи однокурсника (взаимопроверка) <p>Критерий оценивания: 1 балл – выполнена базовая часть лабораторной работы, 2 балла – выполнена базовая и дополнительная(индивидуальная) часть лабораторной работы.</p> <p>Итого – 13x2=26 баллов</p>	<p>Темы:</p> <p>Темы 1-3</p> <p>Образовательные результаты:</p> <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – формулировать методически корректное, развернутое решение задач школьного курса информатики; – использовать знания по теории систем счисления и теории информации в профессиональной деятельности, программировать на одном из языков программирования высокого уровня; – разрабатывать и отлаживать эффективные алгоритмы и программы с использованием современных технологий программирования.
Самостоятельная работа (обяз.)	<p>Подготовлены текстовые отчеты по заданиям лабораторных работ.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Отчеты содержат результаты выполнения всех заданий лабораторных работ. • В документе приведены снимки экрана ключевых моментов работ. • Отчеты содержат оформленный по ГОСТ библиографический список. • Текст работы и иллюстрации оформлены согласно требованиям ГОСТ. • Отчет отправлен преподавателю в установленные сроки/загружен на проверку в систему управления обучением. 	<p>Темы:</p> <p>Темы 1-3</p> <p>Образовательные результаты:</p> <ul style="list-style-type: none"> – формулировать методически корректное, развернутое решение задач школьного курса информатики; – использовать знания по теории систем счисления и теории информации в

	<p>Каждый критерий оценивается в 0-2 балла.</p> <p>Итого – 5x2=10 баллов</p>	<p>профессиональной деятельности, программировать на одном из языков программирования высокого уровня;</p> <p>– разрабатывать и отлаживать эффективные алгоритмы и программы с использованием современных технологий программирования.</p>
Самостоятельная работа (на выбор)	<p>Подготовлена презентация по отдельным темам модуля.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Презентация раскрывает ключевые аспекты выбранной темы. • Презентация оформлена согласно требованиям к деловым презентациям. • Презентация снабжена необходимыми иллюстрациями. • Студент продемонстрировал презентацию перед аудиторией и ответил на все полученные вопросы. <p>Каждый критерий оценивается в 1 балл.</p> <p>Итого – 4x1=4 балла</p>	<p>Темы 1-3:</p> <p>Образовательные результаты:</p> <p>Знает:</p> <p>– парадигмы программирования и основы синтаксиса языков программирования, используемых в базовом курсе школьной информатики;</p> <p>– основные понятия информатики: данные, информация, знания, информационные процессы, информационные системы и технологии; основные подходы к измерению информации; теорию систем счисления;</p> <p>– основные приемы программирования на одном из языков высокого уровня, принципы разработки программ, принципы отладки и тестирования программ;</p>
Контрольное мероприятие по модулю	–	
Промежуточный контроль (кол-во баллов)	Минимальное количество баллов – 20, максимальное – 40	
Промежуточная аттестация	Представлены в фонде оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплине	

Балльно-рейтинговая карта дисциплины Практикум по решению задач на ЭВМ

название

Курс 4 Семестр 7

Вид контроля		Минимальное количество баллов	Максимальное количество баллов
1 семестр			
Наименование модуля «Олимпиадные задачи по информатике и программированию для школьников»			
Текущий контроль по модулю:			
1	Аудиторная работа	13	26
2	Самостоятельная работа (специальные обязательные формы)	5	10
3	Самостоятельная работа (специальные формы на выбор)	2	4
Контрольное мероприятие по модулю		–	–
Промежуточный контроль		20	40
Промежуточная аттестация		36	60
Итого		56	100

Вид контроля	Перечень или примеры заданий, критерии оценки и количество баллов	Темы для изучения и образовательные результаты
1 семестр		
Текущий контроль по модулю «Олимпиадные задачи по информатике и программированию для школьников»		
Аудиторная работа	<p style="text-align: center;">Лабораторная работа 3.5</p> <p style="text-align: center;">Всероссийская олимпиада по информатике: школьный этап</p> <p>Задания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Подготовьте аннотированный обзор по вопросам лабораторной работы. 2. Классифицируйте найденные в процессе поиска задачи по категориям: базовая, средняя, сложная. 3. Приведите развернутое решение 3-х задач из каждой категории 4. Составить 3 авторских задания, которые могут использоваться для подготовки обучающихся к олимпиадам (проверка через антиплагиат, изменение чисел авторским заданием не считается!). <p>Критерий оценивания: 1 балл – выполнена базовая часть лабораторной работы, 2 балла – выполнена базовая и дополнительная(индивидуальная) часть лабораторной работы.</p> <p>Итого – 13x2=26 баллов</p>	<p>Темы:</p> <p>Темы 1-3</p> <p>Образовательные результаты:</p> <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – формулировать методически корректное, развернутое решение задач школьного курса информатики; – использовать знания по теории систем счисления и теории информации в профессиональной деятельности, программировать на одном из языков программирования высокого уровня; – разрабатывать и отлаживать эффективные алгоритмы и программы с использованием современных технологий программирования.
Самостоятельная работа (обяз.)	<p>Подготовлены текстовые отчеты по заданиям лабораторных работ.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Отчеты содержат результаты выполнения всех заданий лабораторных работ. • В документе приведены снимки экрана ключевых моментов работ. • Отчеты содержат оформленный по ГОСТ библиографический список. • Текст работы и иллюстрации оформлены согласно требованиям ГОСТ. • Отчет отправлен преподавателю в установленные сроки/загружен на проверку в систему 	<p>Темы:</p> <p>Темы 1-3</p> <p>Образовательные результаты:</p> <ul style="list-style-type: none"> – формулировать методически корректное, развернутое решение задач школьного курса информатики; – использовать знания по теории систем

	<p>управления обучением.</p> <p>Каждый критерий оценивается в 0-2 балла.</p> <p>Итого – 5x2=10 баллов</p>	<p>счисления и теории информации в профессиональной деятельности, программировать на одном из языков программирования высокого уровня;</p> <p>– разрабатывать и отлаживать эффективные алгоритмы и программы с использованием современных технологий программирования.</p>
Самостоятельная работа (на выбор)	<p>Подготовлена презентация по отдельным темам модуля.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Презентация раскрывает ключевые аспекты выбранной темы. • Презентация оформлена согласно требованиям к деловым презентациям. • Презентация снабжена необходимыми иллюстрациями. • Студент продемонстрировал презентацию перед аудиторией и ответил на все полученные вопросы. <p>Каждый критерий оценивается в 1 балл.</p> <p>Итого – 4x1=4 балла</p>	<p>Темы 1-3:</p> <p>Образовательные результаты:</p> <p>Знает:</p> <p>– парадигмы программирования и основы синтаксиса языков программирования, используемых в базовом курсе школьной информатики;</p> <p>– основные понятия информатики: данные, информация, знания, информационные процессы, информационные системы и технологии; основные подходы к измерению информации; теорию систем счисления;</p> <p>– основные приемы программирования на одном из языков высокого уровня, принципы разработки программ, принципы отладки и тестирования программ;</p>
Контрольное мероприятие по модулю	–	
Промежуточный контроль (кол-во баллов)	Минимальное количество баллов – 20, максимальное – 40	
Промежуточная аттестация	Представлены в фонде оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплине	

