

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
БОРИСОГЛЕБСКИЙ ФИЛИАЛ
(БФ ФГБОУ ВО «ВГУ»)

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой
прикладной математики,
информатики, физики и
методики их преподавания



Е.А. Позднова
06.09.2017г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

**ПРАКТИКУМ ПО РЕШЕНИЮ ЗАДАЧ ПОВЫШЕННОЙ СЛОЖНОСТИ
ПО ИНФОРМАТИКЕ**

Направление подготовки: 44.03.01 Педагогическое образование

Профиль подготовки: Информатика и информационные технологии в
образовании

Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

**Паспорт
фонда оценочных средств
по учебной дисциплине**

Практикум по решению задач повышенной сложности по информатике

1. В результате изучения дисциплины «Практикум по решению задач повышенной сложности по информатике» обучающийся должен:

1.1 Знать:

- основные понятия школьного курса информатики: единицы измерения количества информации, типы алгоритмических конструкций, основные понятия и законы математической логики;
- основные типы задач повышенной сложности по информатике;
- методы решения задач повышенной сложности по информатике;
- основные типы задач группы С единого государственного экзамена по информатике и методы их решения;
- порядок организации, проведения ГИА и ЕГЭ.

1.2 Уметь:

- решать задачи повышенной сложности из разных разделов информатики;
- находить методы решения задач;
- анализировать результаты учебно-воспитательной деятельности с целью ее совершенствования;

1.3 Владеть:

- способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения;
- способами решения задач повышенной сложности;
- способами поиска информации по методам решения сложных задач.

2. Программа оценивания контролируемой компетенции

Текущая аттестация	Контролируемые модули, разделы, (темы) дисциплины, их наименование	Код контролируемой компетенции (или её части)	Наименование оценочного средства
1	Информация и информационные процессы	ОК-3, ОК-6, ПК-4	
2	Моделирование и формализация	ОК-3, ОК-6	
3	Математические и логические основы информатики	ОК-3, ОК-6	
4	Элементы теории алгоритмов	ОК-3, ОК-6	
5	Языки программирования	ОК-3, ОК-6	
Промежуточная аттестация — зачёт с оценкой		ОК-3, ОК-6, ПК-4	Индивидуальное задание, по вопросам к зачету

3. Типовые контрольные задания для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы.

3.1 Материалы для проведения промежуточной аттестации

3.1.1. Форма КИМ [Приложение1](#)

3.1.2. Вопросы к зачету по дисциплине «Практикум по решению задач повышенной сложности по информатике» [Приложение2](#)

3.2. Материалы для проведения текущей аттестации

3.2.1. Типовые задания для организации индивидуальной работы по дисциплине «Практикум по решению задач повышенной сложности по информатике» [Приложение3](#)

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенции

Методические материалы, сопровождающие процедуры оценивания

	Процедура оценивания	Документальное сопровождение
	Определение технологии проведения промежуточной аттестации (в соответствии с действующими локальными актами).	Традиционная форма зачет
	Определение форм и оценочных средств текущего контроля для мониторинга показателей сформированности компетенций в процессе освоения учебной дисциплины.	Контрольные тесты / иное
	Доведение до сведения обучающихся методических рекомендаций по освоению дисциплины, форм и графика контрольно-оценочных мероприятий.	П ВГУ 2.1.07-2015 Положение о проведении промежуточной аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования / иное
	Систематический учет показателей сформированности компетенций у обучающихся в рамках балльно-рейтинговой системы и / или традиционных форм оценки и отражение результатов в соответствующих документах (балльно-рейтинговый лист / иное).	на основе текущей аттестации
	Оценивание показателей компетенций, сформированных в процессе изучения дисциплины / модуля в рамках промежуточной аттестации в соответствии с технологией проведения промежуточной аттестации на основе действующих локальных актов.	заполнение зачетной ведомости и представление в деканат

Приложение 1

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
БОРИСОГЛЕБСКИЙ ФИЛИАЛ
(БФ ФГБОУ ВО «ВГУ»)

Форма контрольно-измерительного материала

УТВЕРЖДАЮ
заведующий кафедрой
прикладной математики, информатики, физики и
методики преподавания

подпись, расшифровка подписи

___.__.20__

Направление подготовки / специальность 44.03.01 Педагогическое образование
шифр, наименование

Дисциплина Практикум по решению задач повышенной сложности по информатике

Форма обучения заочное
очное, очно-заочное, заочное

Вид контроля зачет с оценкой
экзамен, зачет;

Вид аттестации промежуточная
текущая, промежуточная

Контрольно-измерительный материал №__

1. _____

2. _____

.....

Преподаватель _____
подпись расшифровка подписи

Приложение 2

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
БОРИСОГЛЕБСКИЙ ФИЛИАЛ
(БФ ФГБОУ ВО «ВГУ»)

Кафедра прикладной математики,
информатики, физики и
методики преподавания

Примерные вопросы к зачету с оценкой по дисциплине «Практикум по решению задач повышенной сложности по информатике»

1. Понятие информации. Свойства информации.
2. Информационные процессы
3. Единицы измерения информации.
4. Содержательный подход к измерению информации.
5. Алфавитный подход к измерению информации
6. Кодирование информации
7. Системы счисления
8. Двоичное кодирование текстовой информации.
9. Аналоговый и дискретный способы представления изображений и звука
10. Двоичное кодирование графической информации.
11. Двоичное кодирование звуковой информации.
12. Понятие модели
13. Материальные и информационные модели
14. Этапы моделирования
15. Понятие формализации
16. Основные понятия математической логики.
17. Высказывания, логические операции, кванторы, истинность высказывания. Основные законы алгебры логики.
18. Преобразование логических выражений. Построение таблиц истинности.
19. Решение логических задач. Цепочки (конечные последовательности), деревья, списки, графы.
20. Формализация понятия алгоритма.
21. Построение алгоритмов для конкретного исполнителя с фиксированным набором команд, практические вычисления.
22. Цепочки (конечные последовательности), матрицы (массивы), псевдослучайные последовательности. Сортировка. Выигрышные стратегии.
23. Основные конструкции языка программирования.
24. Система программирования.
25. Основные этапы разработки программ.
26. Реализация основных операций работы с массивами на языке программирования.
27. Разбиение задачи на подзадачи.

Критерии оценки:

- **оценка «зачтено»** выставляется студенту, если студент может ориентироваться в теоретическом материале; в целом имеет представление об

основных понятиях излагаемой темы, частично демонстрирует готовность применять теоретические знания в практической деятельности и освоение некоторых показателей формируемых компетенций;

оценка «не зачтено» выставляется студенту, если студент не ориентируется в теоретическом материале; не сформировано представление об основных понятиях излагаемой темы, не демонстрирует готовность применять теоретические знания в практической деятельности и освоение показателей формируемых компетенций.

Составитель

_____ Позднова Е.А.

Приложение 3

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
БОРИСОГЛЕБСКИЙ ФИЛИАЛ
(БФ ФГБОУ ВО «ВГУ»)

Кафедра прикладной математики,
информатики, физики и
методики преподавания

Темы индивидуальных заданий

по дисциплине «Практикум по решению задач повышенной сложности по информатике»

Разработать или подобрать задачи повышенной сложности на заданную тему. Задач должно быть не менее трёх. Решить все задачи. Оформить отчёт в электронном виде, содержащий условия и решения всех задач.

Темы заданий

1. Системы счисления
2. Кодирование информации.
3. Двоичное кодирование.
4. Моделирование.
5. Построение алгоритмов
6. Быстрая сортировка.
7. Выигрышные стратегии
8. Логические задачи
9. Графы. Поиск в глубину.
10. Графы. Поиск в ширину.

Критерии оценки

Оценивается соответствие задач теме, оригинальность формулировок, уровень сложности задач, качество авторского решения.

Составитель _____ Е.А. Позднова