

I. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа общеобразовательного вступительного испытания по основам информатики сформирована на основе: федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования и федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования.

Цель вступительных испытаний: определение уровня подготовки, поступающего на бакалавриат, степень его готовности к необходимым видам деятельности в процессе получения высшего образования.

Задачи вступительных испытаний:

- выявить уровень базовых знаний и степень сформированности знаний, умений и навыков в области информатики;
- определить уровень знаний теоретических и практических вопросов в рамках базовых информационных технологий;
- установить общий уровень готовности к осуществлению учебной и научно-исследовательской деятельности при получении высшего образования.

II. СТРУКТУРА ЭКЗАМЕНАЦИОННОГО МАТЕРИАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

Вступительный экзамен проводится в форме дистанционного тестирования. Поступающему предлагается выполнить задания теста, включающего 25 вопросов. Задания состоят из тестовых вопросов закрытого типа. Структура экзаменационного материала и содержание вопросов согласовано и составлено на основе материалов ЕГЭ по информатике. Время выполнения заданий составляет **210** минут. Объективность оценки тестовых заданий обеспечивается стандартизированной и независимой процедурой, при которой все поступающие находятся в равных условиях. Ответ оценивается по стобальной шкале.

Количество правильно выполненных заданий	Количество баллов по стобальной шкале
1	4
2	8
3	12
4	16
5	20
6	24
7	28
8	32
9	36
10	40
11	44
12	48
13	52
14	56
15	60
16	64
17	68
18	72
19	76
20	80
21	84
22	88
23	92
24	96
25	100

Минимальный порог успешности соответствует уровню, установленному для ЕГЭ по информатике.

III. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Аппаратное, программное обеспечение ЭВМ.
2. Информационные системы и базы данных
3. Анализ информационных моделей.
4. Построение таблиц истинности логических выражений.
5. Базы данных. Файловая система.
6. Кодирование и декодирование информации.
7. Управление и алгоритмы.
8. Компьютерное моделирование.
9. Анализ и построение алгоритмов для исполнителей.
10. Программирование. Анализ программ.
11. Кодирование и декодирование информации. Передача информации.
12. Перебор слов и системы счисления.
13. Вычисление количества информации.
14. Выполнение алгоритмов для исполнителей.
15. Поиск путей в графе.
16. Кодирование чисел. Системы счисления.
17. Хранение и обработка информации в базах данных.
18. Преобразование логических выражений.
19. Рекурсивные алгоритмы.
20. Проверка на делимость.
21. Анализ программы с циклами и условными операторами.
22. Оператор присваивания и ветвления. Перебор вариантов, построение дерева.
23. Формализация, основные типы моделей, информационные модели и их исследование.
24. Компьютерные сети.
25. Информационная безопасность.

IV. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

1. Информатика. Углубленный уровень : учебник для 11 класса : в 2 ч. / К.Ю. Поляков, Е.А. Еремин. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013. – 240 с.
2. Информатика. Углубленный уровень : учебник для 11 класса / И.А. Калинин, Н.Н. Самылкина. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019. – 216 с.
3. Информатика. Базовый и профильный уровни : учебник для 11 класса / А.Г. Гейн, А.И. Сенокосов. – М.: Просвещение, 2012. – 336 с.
4. Информатика: учебник для 11 класса. Базовый уровень / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2017. – 256 с.
5. Информатика. Базовый уровень: учебник для 11 класса / И.Г. Семакин, Е.К. Хеннер, Т.Ю. Шеина. – 3-е изд. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014. – 224 с.
6. Задачи из учебника «Информатика. Углублённый уровень» для 10-11 классов К.Ю. Полякова и Е.А. Еремина [Электронный ресурс] / Сайт Информатикс. – Режим доступа: <https://informatics.msk.ru/course/view.php?id=666> (дата обращения 07.03.2021)
7. Тесты к учебнику «Информатика. Углублённый уровень» для 10-11 классов К.Ю. Полякова и Е.А. Еремина [Электронный ресурс] / Сайт К. Полякова. – Режим доступа: <https://kpolyakov.spb.ru/school/probook/tests.htm> (дата обращения 07.03.2021)

V. ОСОБЕННОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ ВСТУПИТЕЛЬНЫХ ИСПЫТАНИЙ ДЛЯ ГРАЖДАН С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Граждане с ограниченными возможностями здоровья сдают вступительные испытания в порядке, установленном университетом самостоятельно с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья (далее - индивидуальные особенности) таких поступающих.

При проведении вступительных испытаний обеспечивается соблюдение следующих требований:

- вступительные испытания для поступающих с ограниченными возможностями здоровья проводятся в отдельной аудитории;
- число поступающих с ограниченными возможностями здоровья в одной аудитории не должно превышать: при сдаче вступительного испытания в письменной форме - 12 человек; при сдаче вступительного испытания в устной форме - 6 человек;
- допускается присутствие в аудитории во время сдачи вступительного испытания большего числа поступающих с ограниченными возможностями здоровья, а также проведение вступительных испытаний для поступающих с ограниченными возможностями здоровья в одной аудитории совместно с иными поступающими, если это не создает трудностей для поступающих при сдаче вступительного испытания;
- допускается присутствие в аудитории во время сдачи вступительного испытания ассистента из числа работников университета или привлеченных лиц, оказывающего поступающим с ограниченными возможностями здоровья необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочесть и оформить задание, общаться с преподавателями, проводящими вступительное испытание);
- поступающим с ограниченными возможностями здоровья предоставляется в доступной для них форме информация о порядке проведения вступительных испытаний;
- поступающие с ограниченными возможностями здоровья могут в процессе сдачи вступительного испытания пользоваться техническими средствами, необходимыми им в связи с их индивидуальными особенностями.

VI. ИНФОРМАЦИЯ О ФОРМАХ ПРОВЕДЕНИЯ ВСТУПИТЕЛЬНЫХ ИСПЫТАНИЙ ДЛЯ ИНОСТРАННЫХ ГРАЖДАН

Требования к формам и процедуре проведения вступительных испытаний по указанному направлению подготовки по физике для российских и иностранных граждан не отличаются.