



ЛИЦЕЙ ПРЕЗИДЕНТСКОЙ АКАДЕМИИ

программа предмета на осенний семестр 2024–2025 уч. года

11 класс — углубленный уровень

ИНФОРМАТИКА



Русское название:	Информатика
Английское название дисциплины:	Computer Science
Статус предмета:	обязательный
Уровень освоения:	углубленный
Язык(и) преподавания:	русский [преподавание] и английский [чтение]
Время занятий:	в соответствии с расписанием
Место занятий:	Лицей президентской академии, ауд. 322
Длительность курса:	10-11 классы
Первое занятие курса:	4 сентября 2024 года
Последнее занятие курса:	24 декабря 2024 года
Количество занятий по курсу:	45
Форма занятий по курсу:	элементы лекций, практические работы, контрольные работы
Форма оценивания:	накопленная сумма баллов за семестр (max – 100 б.)
Промежуточная аттестация:	итоговая письменная работа
Даты контрольных работ:	5 неделя, 8 неделя, 10 неделя, 13 неделя
Дата итоговой работы:	16.12–28.12
Преподаватели курса:	Панфилова Дарья Александровна
Офис преподавателей:	учительская
Часы консультаций преподавателей:	Панфилова Д.А.: пн 9.55 – 16.40, вт 13.50 – 18.00, ср 9.00 – 18.00, чт 9.00 – 14.40, пт 9.00 – 16.40 (по согласованию)
Контакты преподавателей:	Панфилова Д.А.: panfilova-da@ranepa.ru

АННОТАЦИЯ ТЕМ ОСЕННЕГО СЕМЕСТРА [ЧЕМ МЫ БУДЕМ ЗАНИМАТЬСЯ?]

Осенний семестр является продолжением двухгодичного курса «Информатика». Он посвящен изучению теоретических основ информатики.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСЕННЕГО СЕМЕСТРА [ЧЕМУ МЫ ДОЛЖНЫ НАУЧИТЬСЯ?]

Приобретение навыков, необходимых для успешного ведения современного компьютерного делопроизводства, то есть:

- умение подготавливать на компьютере документы, отвечающие современным требованиям и установленным нормативным актам;
- умение оперативно работать с информацией;
- умение организовать свое рабочее место и деятельность в соответствии с требованиями современного делопроизводства;
- знание технологии работы в офисе с программным продуктом *LibreOffice*.

Освоение и систематизация знаний, которые относятся к математическим объектам информатики. Овладение умениями:

- строить математические объекты информатики,
- программировать на формальном языке программирование, в частности, *Python*.

В качестве метапредметных результатов – приобретение навыков:

- умения самостоятельно определять цели деятельности;
- умения продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности;
- использования средств информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач.

СПОСОБЫ ОЦЕНИВАНИЯ СТУДЕНТОВ [КАК И ЗА ЧТО МНЕ БУДУТ СТАВИТЬ ОЦЕНКИ?]

Курс состоит из элементов лекций, самостоятельных работ, практических работ, контрольной работы.

Для оценки успешности освоения студентами материала курса применяется балльная накопительная система оценивания. Каждая из перечисленных ниже форм работы в течение семестра «весит» некое, заранее зафиксированное, количество баллов, сумма которых впоследствии переводится в оценку, от «2» (плохо) до «5» (отлично), согласно установленным в Лицее правилам.

Контрольная работа №1	15 баллов
Контрольная работа №2	15 баллов
Контрольная работа №3	15 баллов
Контрольная работа №4	15 баллов
Итоговая контрольная работа	40 баллов

Преподаватель обладает правом вычета до 10 баллов за пропущенные без уважительной причины занятия, по одному баллу за каждое занятие, а также за замечания о нарушении Федерального закона от 19.12.2023 N 618-ФЗ (а именно, использование мобильного телефона на занятии), по одному баллу за каждое замечание. О пропусках занятий по уважительной причине просьба уведомлять куратора группы заранее.

ВАЖНАЯ ОРГАНИЗАЦИОННАЯ ИНФОРМАЦИЯ [ЧТО ЕЩЕ НЕОБХОДИМО ЗНАТЬ О КУРСЕ?]

1. Для домашней подготовки к занятиям можно установить на домашний компьютер программный пакет <https://www.libreoffice.org/download/download-libreoffice/> (версия 24 и выше), для занятий программированием можно установить на компьютер язык программирования Python <https://www.python.org/downloads/> (версия 3.10 и выше) и использовать встроенную среду программирования IDLE или установить любую другую (PyCharm, WingPro), либо использовать онлайн компилятор <https://www.online-python.com/> Использование онлайн компилятора во время занятий в аудитории не допускается.
2. Выполнение контрольных и практических работ является обязательным. Во время выполнения данных работ решение заданий предоставляется обязательно.
3. Использование личных технических средств в аудитории во время занятий допускается только для конспектирования занятия, если это необходимо. Во время

выполнения контрольных и практических работ использование личной техники не допускается.

4. Все контрольные и практические работы, которые проводятся очно, должны быть сданы в течение занятия. При наличии уважительных причин выдаётся индивидуальное задание, которое сдаётся преподавателю не позднее обозначенного им в частном случае срока.

5. В случае пропуска занятия можно обратиться за консультацией к преподавателю лично или с помощью средств электронной связи (мессенджеры, электронная почта).

СОДЕРЖАНИЕ ЗАНЯТИЙ

1-я неделя

2-7 сентября 2024 года

Вводное занятие. Информация и информационные процессы.

Вводное занятие. Техника безопасности и организация рабочего места в кабинете информатики. Количество информации. Передача данных. Сжатие данных. Информация и управление. Информационное общество. Решение заданий из ЕГЭ.

Обязательная литература:

К.Ю. Поляков, Е.А. Еремин. Информатика. 11 класс. Углубленный уровень. В 2 ч. / М.: Бином. 2013 — Ч.1 - 344с., Ч.2 - 304с.

И.Г. Семакин, Е.К. Хеннер, Т.Ю. Шеина. Информатика. Углубленный уровень: учебник для 11 класса: в 2 ч. Ч. 1 / М.: Бином. Лаборатория знаний, 2014 г.- 176 с.

Обязательный медиа-контент:

1. <http://methodist.lbz.ru/iumk/informatics/umk10-11.php>
2. <http://methodist.lbz.ru/authors/informatika/2/>
3. <https://kpolyakov.spb.ru/>

2-я и 3-я недели

9 – 21 сентября 2024 года

Теория игр

Анализ алгоритма логической игры. Нахождение выигрышной стратегии. Построение дерева игры по заданному алгоритму и нахождение выигрышной стратегии.

Программирование логической игры, нахождение выигрышной стратегии, в том числе с использованием табличного процессора LibreOffice Calc.

Решение заданий из ЕГЭ.

Обязательная литература:

К.Ю. Поляков, Е.А. Еремин. Информатика. 11 класс. Углубленный уровень. В 2 ч. / М.: Бином. 2013 — Ч.1 - 344с., Ч.2 - 304с.

И.Г. Семакин, Е.К. Хеннер, Т.Ю. Шеина. Информатика. Углубленный уровень: учебник для 11 класса: в 2 ч. Ч. 1 / М.: Бином. Лаборатория знаний, 2014 г.- 176 с.

Обязательный медиа-контент:

1. <http://methodist.lbz.ru/iumk/informatics/umk10-11.php>
2. <http://methodist.lbz.ru/authors/informatika/2/>
3. <https://kpolyakov.spb.ru/>

4-я и 5-я недели

23 сентября - 5 октября 2024 года

Моделирование процессов

Модели и моделирование. Этапы моделирования. Математические модели. Вероятностные модели. Моделирование в LibreOffice Calc. Решение заданий ЕГЭ.

Обязательная литература:

К.Ю. Поляков, Е.А. Еремин. Информатика. 11 класс. Углубленный уровень. В 2 ч. / М.: Бином. 2013 — Ч.1 - 344с., Ч.2 - 304с.

И.Г. Семакин, Е.К. Хеннер, Т.Ю. Шеина. Информатика. Углубленный уровень: учебник для 11 класса: в 2 ч. Ч. 1 / М.: Бином. Лаборатория знаний, 2014 г.- 176 с.

Обязательный медиа-контент:

1. <http://methodist.lbz.ru/iumk/informatics/umk10-11.php>
2. <http://methodist.lbz.ru/authors/informatika/2/>
3. <https://kpolyakov.spb.ru/>

ВНИМАНИЕ! На 5-й неделе состоится контрольная работа №1 по темам «Анализ информационных моделей; моделирование процессов, теория игр»

6-я – 10-я недели

14 октября – 16 ноября 2024 года

Программирование

Массивы, списки, словари, множества. Работа со строками. Ввод и вывод данных. Структуры алгоритмов и программ. Программирование ветвлений и циклов. Массивы. Типовые задачи обработки массивов. Программы для обработки символьной информации. Обработка программой больших потоков числовых данных.

Решение заданий из ЕГЭ.

Обязательная литература:

К.Ю. Поляков, Е.А. Еремин. Информатика. 11 класс. Углубленный уровень. В 2 ч. / М.: Бином. 2013 — Ч.1 - 344с., Ч.2 - 304с.

И.Г. Семакин, Е.К. Хеннер, Т.Ю. Шеина. Информатика. Углубленный уровень: учебник для 11 класса: в 2 ч. Ч. 1 / М.: Бином. Лаборатория знаний, 2014 г.- 176 с.

Обязательный медиа-контент:

1. <http://methodist.lbz.ru/iumk/informatics/umk10-11.php>
2. <http://methodist.lbz.ru/authors/informatika/2/>
3. <https://kpolyakov.spb.ru/>

ВНИМАНИЕ! На 8-й неделе состоится контрольная работа №2 по теме «Программирование. Обработка строковой информации»

ВНИМАНИЕ! На 10-й неделе состоится контрольная работа №3 по теме «Программирование. Обработка числовой информации»

11-я – 14-я недели

25 ноября – 21 декабря 2024 года

Реляционные базы данных

Реляционные базы данных и СУБД. Проектирование реляционной модели данных. Создание базы данных. Простые запросы к базе данных. Сложные запросы к базе данных. Задачи по разделу. Решение олимпиадных задач.

Обязательная литература:

К.Ю. Поляков, Е.А. Еремин. Информатика. 11 класс. Углубленный уровень. В 2 ч. / М.: Бином. 2013 — Ч.1 - 344с., Ч.2 - 304с.

И.Г. Семакин, Е.К. Хеннер, Т.Ю. Шеина. Информатика. Углубленный уровень: учебник для 11 класса: в 2 ч. Ч. 1 / М.: Бином. Лаборатория знаний, 2014 г.- 176 с.

Обязательный медиа-контент:

1. <http://methodist.lbz.ru/iumk/informatics/umk10-11.php>

2. <http://methodist.lbz.ru/authors/informatika/2/>

3. <https://kpolyakov.spb.ru/>

ВНИМАНИЕ! На 13-й неделе состоится контрольная работа №4 по теме «Базы данных»

Внимание:

На 5-й неделе состоится контрольная работа №1 по темам «Анализ информационных моделей; моделирование процессов, теория игр»

На 8-й неделе состоится контрольная работа №2 по теме «Программирование. Обработка строковой информации»

На 10-й неделе состоится контрольная работа №3 по теме «Программирование. Обработка числовой информации»

На 13-й неделе состоится контрольная работа №4 по теме «Базы данных»

Обязательная литература:

К.Ю. Поляков, Е.А. Еремин. Информатика. 11 класс. Углубленный уровень. В 2 ч. / М.: Бином. 2013 — Ч.1 - 344с., Ч.2 - 304с.

И.Г. Семакин, Е.К. Хеннер, Т.Ю. Шеина. Информатика. Углубленный уровень: учебник для 11 класса: в 2 ч. Ч. 1 / М.: Бином. Лаборатория знаний, 2014 г.- 176 с.

Обязательный медиа-контент:

1. <http://metodist.lbz.ru/iumk/informatics/umk10-11.php>

2. <http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/2/>

3. <https://kpolyakov.spb.ru/>

4. <https://support.office.com/>

Внимание: на 15-й неделе состоится итоговая контрольная работа.