

ПРОГРАММА ВСТУПИТЕЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ
для поступающих 2022 году в 10 класс на основную образовательную
программу среднего общего образования «Прикладные математические и
информационные технологии»

Критерии оценивания результатов вступительного испытания

№ п/п	Перечень документов, подтверждающих квалификацию	Критерии оценивания	Макс. балл
1. Основной раздел			
1.1.	<p>Мотивационное письмо (предоставляется в обязательном порядке) <i>Мотивационное письмо объемом не более 1 страницы. Шрифт Times New Roman, 12 кегль, интервал 1,5); сноски и список используемой литературы (при их наличии) не входят в указанный объем; представляется на русском языке, не должно содержать личной информации, позволяющей идентифицировать абитуриента.</i></p> <p>Мотивационное письмо должно содержать аргументированное обоснование выбора данной образовательной программы и образовательной организации для обучения</p>	<p>При отсутствии мотивационного письма итоговая оценка за все документы (портфолио) составляет 0 баллов, и абитуриент лишается возможности участвовать в конкурсе.</p> <p><u>Критерии оценивания</u> <u>Аргументированное обоснование причин выбора данной программы СПбГУ (максимум - 8 баллов):</u> Представлено конкретное, ясное, аргументированное обоснование выбора – 8 баллов Обоснование представлено, но недостаточно ясно, в общих словах – 2 балла Обоснование отсутствует – 0 баллов</p> <p><u>Сведения о практических навыках и компетенциях, способствующих успешному обучению по избранной программе, опыт практической деятельности в области математики, информатики (максимум - 10 баллов):</u> Предоставленные сведения полностью позволяют сделать заключение о компетенциях абитуриента – 10 баллов; Сведения предоставлены, но не позволяют сделать четкое заключение о компетенциях абитуриента – 2 балла; Сведения отсутствуют – 0 баллов.</p> <p><u>Качество мотивационного</u></p>	20

		<p><u>письма как текста, написанного на русском языке (максимум – 1 балл):</u> Отсутствие грамматических, орфографических и пунктуационных ошибок, богатый словарный запас - 1 балл. Наличие более 2 ошибок и недочетов - 0 баллов.</p> <p><u>Соблюдение требований к оформлению мотивационного письма (объем, шрифт и т.д., максимум – 1 балл):</u> требования выполнены полностью – 1 балл Требования нарушены – 0 баллов</p>	
1.2.	<p>Эссе по информатике (предоставляется в обязательном порядке). Объем - не более 3 страниц. Шрифт Times New Roman, 12 кегль, интервал 1,5; сноски и список используемой литературы (при их наличии) не входят в указанный объем; представляется на русском языке, не должно содержать личной информации, позволяющей идентифицировать абитуриента.</p>	<p>При отсутствии эссе итоговая оценка за все документы (портфолио) составляет 0 баллов Текст эссе будет подвергнут проверке на плагиат. В случае, если авторского текста будет меньше 70% (т.е. более 30% заимствований), выставляется 0 баллов Требования к написанию эссе, темы и критерии оценивания даны в приложении</p>	30
Итого по разделу 1			Не более 50 баллов
2. Дополнительный раздел			
2.1. Сведения о внеурочной деятельности и личных достижениях в области информатики и математики			
2.1.1.	<p>Участие в олимпиадах ВСОШ, олимпиадах РСОШ II и III уровня по информатике и математике, Документы, подтверждающие участие: Наличие сведений в электронных базах данных, сертификаты и дипломы</p>	<p>Победители заключительного этапа олимпиад II уровня – 15 баллов Призеры заключительного этапа олимпиад II уровня, победители заключительного этапа олимпиад III уровня – 10 баллов Призеры олимпиад III уровня – 5 баллов</p> <p>При наличии дипломов нескольких олимпиад баллы суммируются, но суммарный балл не превышает 15</p>	15
2.1.2.	<ul style="list-style-type: none"> Участие в профессиональных мероприятиях межрегионального и всероссийского уровня (турниры школьников по информатике и 	<p>Победители мероприятий всероссийского уровня в личном первенстве – 5 баллов</p>	5

	математике, конкурс Минобрнауки России «Перспектива», олимпиада школьников СПбГУ по технопредпринимательству, Конкурс Skill up СПбГУ, Конкурс Start-up СПбГУ, Конкурс World Skills, Научно-практическая конференция СПбГУ «Университетская гимназия», Конкурс «ТЕХНОмикс» СПбГУ и Кванториума Санкт-Петербурга)	Призеры мероприятий всероссийского уровня, победители мероприятий межрегионального уровня в личном первенстве – 2 балла Призеры мероприятий межрегионального уровня, победители мероприятий регионального уровня – 1 балл При наличии дипломов нескольких мероприятий баллы суммируются, но суммарный балл не превышает 5	
2.1.3	Очное (не дистанционное) участие в профильных сменах в центре «Сириус» Предоставляются документы, подтверждающие участие и соответствие тематики: информатика, математика	Участие в работе одной смены – 5 баллов. В случае предоставления документов об участии в двух и более мероприятий баллы по ним не суммируются	5
2.1.4	Победа или призовое место на международных и межрегиональных (участники не менее, чем из 6 субъектов Российской Федерации) очных конкурсах исследовательских работ, научных конференциях школьников по информатике и математике Документы, подтверждающие участие: Диплом (сертификат) участника, сведения в электронных базах данных.	Победитель - 5 баллов, призер – 3 балла, при наличии нескольких документов баллы суммируются, но итоговый балл не может превышать 5 баллов	5
Всего по разделу 2.1		Не более 25 баллов	
2.2.	Сведения, подтверждающие разностороннее развитие личности абитуриента		
2.2.1	Участие в любых Олимпиадах РСОШ и ВСОШ, за исключением олимпиад по информатике и математике Документы, подтверждающие участие: Диплом (сертификат) победителя(призера), сведения в электронных базах данных	Победитель 5 баллов Призер 3 балла При наличии успехов на нескольких олимпиадах баллы суммируются, но суммарный балл не может превышать 5.	5 баллов
2.2.2	Очное (не дистанционное) участие в любых, за исключением смен по информатике и математике, образовательных программах ОЦ «Сириус» Предоставляются копии документов, подтверждающих участие	Учитывается только один раз (независимо от количества смен)	2 балла
2.2.3	Спортивные достижения международного, федерального или	Учитывается только один раз (независимо от числа	3

	регионального уровня Документы, подтверждающие участие	достижений)	
2.2.4	Владение иностранными языками: - отметки «4» или «5» при обучении по базовой программе; - отметки «4» или «5» при обучении по углублённой программе; Наличие подтверждающих владение иностранным языком сертификатов (согласно документу CEFR «Общеввропейские компетенции владения иностранными языками») КЕТ (A1/A2).	1 балл 2 балла A1/A2 – 2 балла B1/B2 – 3 балла	3
Всего по разделу 2.2		Не более 10 баллов	
Всего по разделу 2		Не более 35 баллов	
3	Документы об образовании		
	Аттестат об основном общем образовании или справка об академической успеваемости с указанием среднего балла или с возможностью его рассчитать	Средний балл аттестата или средний балл за последний год обучения в образовательной организации, умноженный на коэффициент 2. При расчете среднего балла исключаются отметки по элективным курсам.	10
	Для выпускников СУНЦ – полусумма баллов по математическим дисциплинам и информатике (при наличии в аттестате отдельных оценок по алгебре и геометрии рассчитывается средняя оценка по математическим дисциплинам)		5 баллов
Всего по разделу 3		Не более 15 баллов	
ИТОГО		Не более 100 баллов	

Приложение 1

Требования к написанию эссе по информатике

1. Эссе должно быть написано автором самостоятельно, на русском языке и не должно содержать личной информации, позволяющей идентифицировать абитуриента.
2. Если при проверке на плагиат выявляется заимствование (или заимствование с использованием синонимов) объемом равным или более 30%, за эссе выставляется 0 баллов и абитуриент отстраняется от дальнейшего участия в конкурсе.
3. Максимальный объем – 3 страницы текста, шрифт Times New Roman, 12 кегль, интервал 1,5, все поля по 2 см. Сноски и список используемой литературы (при их наличии) не входят в указанный объем.
4. Эссе должно быть посвящено тематике «Информатика», написано грамотным научным языком с использованием терминов по информатике.
5. Автор должен самостоятельно выбрать из предложенных организаторами вступительных испытаний тему эссе, указать ее в качестве заглавия. Содержание эссе должно соответствовать выбранной теме.

6. Тема должна быть раскрыта с использованием научной аргументации.
7. Эссе должно соответствовать типу речи *рассуждение*. Основные тезисы должны быть сформулированы чётко. Доказательства уместно при необходимости подкреплять конкретными примерами.
8. Представляя аргументы, следует использовать источники научной информации — литературу и (или) интернет ресурсы. В тексте эссе следует приводить ссылки на источники, а в конце необходимо привести их список.

Примеры тем эссе по информатике:

1. Классическая и неклассическая логики: возможности, границы применимости.
2. Искусственный интеллект и умные обучающие системы.
3. Виртуальная и дополненная реальность: возможности, проблемы.
4. Большие данные. Актуальность, вызовы, методы.
5. Сравнительный анализ вычислительно сложных, нетривиальных алгоритмов (например, алгоритмов шифрования RSA и Эль-Гамала).
6. Методы структурирования данных.
7. Проблемы хранения и поиска информации.
8. Современные проблемы в области информационной безопасности.

Критерии оценивания эссе по информатике:

1. Соблюдение требований к оформлению (объем, шрифт и т.д., максимум – **1 балл**):
 - Требования выполнены полностью – 1 балл;
 - Требования нарушены – 0 баллов.
2. Соответствие содержания эссе выбранной теме (максимум – **4 балла**):
 - Содержание соответствует формулировке темы – 4 балла;
 - Содержание не соответствует формулировке темы – 0 баллов.
3. Четкость формулировки тезиса (максимум – **3 балла**):
 - Тезис сформулирован предельно четко, однозначно отражает научную проблематику – 3 балла;
 - Тезис сформулирован недостаточно четко, или вне научной проблематики, или не сформулирован – 0 баллов
4. Уровень представленных доказательств (максимум – **7 баллов**):
 - Все положения обоснованы с использованием научной аргументации, примеров, ссылок на источники – 7 баллов;
 - Встречаются необоснованные положения – 2 балла;
 - Научных доказательств не представлено – 0 баллов.
5. Владение терминологическим аппаратом (максимум – **3 балла**):
 - Автор правильно использует все термины по информатике – 3 балла;
 - При использовании терминов по информатике наблюдается 1 ошибка или неточность – 2 балла;
 - Имеется более 1 ошибки или неточности при использовании терминов по информатике – 0 баллов.
6. Использование примеров (максимум – **4 балла**):
 - Автор использует конкретные примеры, подкрепляющие справедливость высказанных положений – 4 балла;
 - Автор не использует конкретные примеры – 0 баллов.
7. Наличие обоснованной собственной позиции автора по данной проблеме (максимум – **2 балла**):
 - Собственная позиция отражена и обоснована – 2 балла;
 - Собственная позиция не следует из текста – 0 баллов.

8. Использование литературы и иных источников информации (оценивается по наличию уместных ссылок в тексте эссе, которые сопровождаются библиографическими данными или полными ссылками на действующий интернет-ресурс в списке, максимум – **4 балла**):

- Список включает не менее 5 актуальных источников, активно используются научные публикации (статьи, монографии) – 4 балла;
- Список включает не менее 4 актуальных источников, активно используются научные публикации (статьи, монографии) – 3 балла;
- Список включает не менее 3 актуальных источников, используются в основном научно-популярные источники – 2 балла;
- Список включает не менее 3 актуальных источников, используются в основном учебники, популярные энциклопедии и образовательные ресурсы – 1 балл;
- Список включает всего 1-2 источника или отсутствует – 0 баллов.

9. Качество эссе как текста, написанного на русском языке (максимум – **2 балла**):

- Отсутствие грамматических, орфографических и пунктуационных ошибок, богатый словарный запас – 2 балла;
- Наличие 1–2 ошибок и недочетов изложения – 1 балл;
- Наличие более 2 ошибок и недочетов – 0 баллов.