

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Национальный исследовательский
Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского»

УТВЕРЖДЕНО
решением Ученого совета
Балахнинского филиала ННГУ
протокол № 8 от 31.08.2022 г.

Учебный план
Специализированного учебного научного центра
федерального государственного автономного
образовательного учреждения высшего образования
«Национальный исследовательский Нижегородский
государственный университет им. Н.И. Лобачевского»
на 2022-2023 учебный год

город Балахна
2022-2023 учебный год

Пояснительная записка

Специализированный учебный научный центр федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского» (далее- СУНЦ ННГУ) в своей деятельности руководствуется Конституцией Российской Федерации, Федеральным Законом № 273 – ФЗ от 29.12.2012 «Об образовании в Российской Федерации», Уставом ННГУ.

СУНЦ ННГУ на базе Балахнинского филиала ННГУ имеет Лицензию на право осуществления образовательной деятельности, Свидетельство о государственной аккредитации образовательной деятельности в отношении уровня среднего образования.

Учебный план СУНЦ ННГУ на 2022-2023 учебный год (далее – учебный план) разработан в соответствии со следующими нормативными правовыми документами:

- Федеральный Закон РФ от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (в редакции от 01.03.2020);
- Приказ Минобрнауки России от 17.05.2012 N 413 (ред. от 29.06.2017) "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования" (в редакции от 29.06.2017);
- Письмо Минобрнауки РФ от 20.06.2017 № ТС -194/08 «Об организации изучения учебного предмета «Астрономия»;
- Приказ Министерства просвещения РФ от 28 августа 2020 г. № 442 “Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам - образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования”;
- Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28 сентября 2020 года N 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 20.05.2020 № 254 "Об утверждении федерального перечня учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность" (Зарегистрирован 14.09.2020 № 59808);
- Приказ Минпросвещения России от 23.12.2020 № 766 «О внесении изменений в федеральный перечень учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, образовательными организациями, утверждённый приказом Минпросвещения России от 20 мая 2020 г. № 254»

Учебный план СУНЦ ННГУ, реализующий основную образовательную программу на уровне среднего общего образования, отражает организационно-педагогические условия, необходимые для достижения планируемых результатов освоения основной образовательной программы в соответствии с требованиями ФГОС СОО, организацию образовательной деятельности, а также учебный план определяет состав и объем учебных предметов, курсов и их распределение по классам (годам) обучения.

Режим осуществления образовательной деятельности в СУНЦ ННГУ устанавливается в соответствии с санитарными правилами СП 2.4.3648-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»

Задачи, решаемые посредством реализации учебного плана и плана внеурочной деятельности:

- достижение обучающимися планируемых результатов освоения основной образовательной программы среднего общего образования в соответствии с

- требованиями ФГОС;
- реализация учебных планов двух профилей обучения (технологического- физико-математическое направление и естественно-научного- химико-биологическое направление);
 - предоставление обучающимся возможности формировать индивидуальные учебные планы в рамках профильного обучения, включающие учебные предметы из обязательных предметных областей (на базовом или углубленном уровне), дополнительные учебные предметы, предметы по выбору обучающихся;
 - выполнение обучающимися индивидуальной работы в виде проекта;
 - обеспечение достижения целей среднего общего образования, его высокого качества, доступности и открытости для обучающихся, их родителей (законных представителей);
 - гарантия сохранения и укрепления физического, психологического здоровья и социального благополучия обучающихся.

Условия реализации учебного плана

Показатель	Величина
Срок освоения основной образовательной программы	2 года
Продолжительность учебного года	10 класс - 36 недель, 11 класс – 34 недели
Учебная неделя	шестидневная
Максимально допустимая аудиторная нагрузка в неделю	37 часов
Количество учебных занятий за 2 года на одного обучающегося	не менее 2170 и не более 2590 часов
Объем максимально допустимой аудиторной недельной нагрузки в течение дня	не более 7 уроков
Продолжительность урока	45 минут

Учебный план СУНЦ ННГУ обеспечивает право учащихся на выбор профиля и уровня образования (базовый или углубленный) и образовательных программ, поэтому учебные предметы представлены в учебном плане 10-11 классов либо на базовом, либо на углубленном уровне.

На уровне среднего общего образования в СУНЦ ННГУ организовано профильное обучение, СУНЦ ННГУ обеспечивает реализацию учебных планов следующих профилей обучения:

- естественно-научного (химико-биологическое направление);
- технологического (физико-математическое направление).

Профиль обучения	Классы
Технологический	10, 11-ые классы
Естественно-научный	10, 11-ые классы

Образовательная программа СУНЦ ННГУ обеспечивает повышенный уровень образования по предметам физико-математического и химико-биологического профилей, который реализуется через использование программ:

- углубленного изучения профилирующих предметов;
- авторских и скорректированных учебных программ;
- дополнительного образования (спецкурсы).

Эффективным средством реализации образовательной программы СУНЦ ННГУ являются современные педагогические технологии, в частности проектная, исследовательская и поисковая деятельность учащихся, предусматривающая включение

обучающихся в научные учебные группы, организованные в формате исследовательских\проектных команд.

Учебный план определяет:

- перечень учебных предметов, обязательных для изучения;
- распределение учебного времени между отдельными предметными (образовательными) областями и учебными предметами;
- распределение учебного времени между обязательной частью основной образовательной программы и частью, формируемой участниками образовательных отношений;
- максимально допустимую недельную нагрузку.

Учебный план профиля обучения содержит 11-12 учебных предметов и предусматривает изучение не менее одного учебного предмета из каждой предметной области, определенной ФГОС.

Общими для включения во все учебные планы являются учебные предметы: «Русский язык», «Литература», «Родная литература (русская)», «Иностранный язык», «Математика», «История», «Астрономия», «Физическая культура», «Основы безопасности жизнедеятельности». При этом учебный план профиля обучения содержит не менее трех (четырёх) учебных предметов на углубленном уровне изучения из соответствующей профилю обучения предметной области и (или) смежной с ней предметной области.

В соответствии с ФГОС СОО в учебный план вводится образовательная область «Родной язык и родная литература», внутри которой изучается учебный предмет «Родная литература (русская)». На основании заявлений родителей (законных представителей) родным языком учащихся является русский язык.

Физическая нагрузка обучающихся 10-х классов обеспечивается в объёме не менее 3 часов в неделю следующим образом:

- 2 часа в неделю предусмотрены учебным планом в рамках обязательного учебного предмета «Физическая культура»;
- 1 час в неделю обязательной физической нагрузки обеспечивается в рамках внеурочной деятельности обучающихся в форме занятий по дополнительным общеобразовательным общеразвивающим программам физкультурно- оздоровительной направленности, а также посредством внеклассных спортивных занятий и соревнований, спортивных мероприятий различного уровня, дней здоровья.

Учебным планом СУНЦ ННГУ предусмотрено выполнение и защита обучающимися индивидуальных проектов. Индивидуальный проект представляет собой учебный проект или учебное исследование, выполняемое обучающимся самостоятельно под руководством педагога по выбранной теме в рамках одного или нескольких учебных предметов с целью приобретения навыков в самостоятельном освоении содержания и методов избранных областей знаний и/или видов деятельности, или самостоятельном применении приобретенных знаний и способов действий при решении практических задач, а также развития способности проектирования и осуществления целесообразной и результативной деятельности. Для реализации учебного курса «Индивидуальный проект» в учебных планах выделяется по 1 часу в неделю в 10 и 11 классах.

При определении количества часов, отводимых учебным планом на изучение отдельных учебных предметов, учитывалось следующее:

- рекомендации Примерной основной образовательной программы среднего общего образования (одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию, протокол от 28 июня 2016 г. № 2/16-з);

- предметные программы, рекомендованные авторами учебников, используемых в СУНЦ ННГУ при изучении соответствующих предметов.

Учебный план каждого профиля строится с ориентацией на будущую сферу профессиональной деятельности обучающихся, с учетом предполагаемого продолжения образования и вступительных испытаний на специальности и направления подготовки в учебных заведениях высшего профессионального образования, соответствующие профилю.

Учебный план технологического профиля (физико-математическое направление)

Технологический профиль ориентирован на производственную, инженерную и информационную сферы деятельности, поэтому в данном профиле для изучения на углубленном уровне выбираются учебные предметы и элективные курсы из предметных областей «Математика и информатика» и «Естественные науки»: учебные предметы «Математика», «Информатика», «Физика», элективные курсы «Практикум по математике», «Компьютерная графика», «Избранные вопросы информатики», «Информатика в задачах», «Решение задач повышенной сложности по физике».

Кроме того, обучающимся для изучения на базовом уровне предлагаются учебные предметы «Химия», «Биология», обеспечивающие общий интеллектуальный уровень развития с учётом индивидуальных потребностей обучающихся.

Предметная область	Учебный предмет	10 класс распределение часов			11 класс распределение часов		
		уровень	в неделю	за год	уровень	в неделю	за год
Обязательная часть							
Русский язык и литература	Русский язык	Б	1	36	Б	1	34
	Литература	Б	2,5	90	Б	2,5	85
Родной язык и родная литература	Родная литература (русская)	Б	0,5	18	Б	0,5	17
Иностранные языки	Иностранный язык	Б	3	108	Б	3	102
Общественные науки	История	Б	2	72	Б	2	68
Математика и информатика	Информатика	У	4	144	У	4	136
	Математика	У	6	216	У	6	204
Естественные науки	Астрономия				Б	1	34
	Физика	У	5	180	У	5	170
Физическая культура, экология, Основы безопасности жизнедеятельности и	Физическая культура	Б	2*	72	Б	2*	68
	Основы безопасности жизнедеятельности	Б	1	36	Б	1	34
Индивидуальный проект		УК	1	36	УК	1	34
ВСЕГО			28	1008		29	986

Часть, формируемая участниками образовательных отношений							
Практикум по математике		ЭК	2	72	ЭК	2	68
Компьютерная графика		ЭК	1	36	ЭК	1	34
Решение задач повышенной сложности по физике		ЭК	2	72	ЭК	2	68
Информатика в задачах		ЭК	2	72			
Избранные вопросы информатики					ЭК	1	34
Биология		Б	1	36	Б	1	34

Химия	Б	1	36	Б	1	34
		9	324		8	272
Итого		37	1332		37	1258
Максимальный объём учебной нагрузки**	2590					

* Третий час по предмету Физическая культура реализуется за счет часов внеурочной деятельности.

** Минимальный допустимый объём учебной нагрузки - не менее 2170 учебных часов за 2 года обучения (п.18.3.1. ФГОС СОО, приказ Минобрнауки России от 17.05.2012 N 413)

Максимальный допустимый объём учебной нагрузки - не более 2590 учебных часов за 2 года обучения (п.18.3.1. ФГОС СОО, приказ Минобрнауки России от 17.05.2012 N 413), не более 37 учебных часов в неделю при шестидневной учебной нагрузке

Б – базовый уровень изучения предмета

У - углублённый уровень изучения предмета

УК – учебный курс

ЭК - учебные предметы и курсы, обеспечивающие дополнительную подготовку по профилю обучения (элективные курсы)

Учебный план естественно-научного профиля

(химико-биологическое направление)

Естественно-научный профиль ориентирует на такие сферы деятельности, как медицина, биотехнологии и др. В данном профиле для изучения на углубленном уровне выбираются учебные предметы и элективные курсы из предметных областей «Математика и информатика» и «Естественные науки»: учебные предметы «Математика», «Химия», «Биология», элективные курсы «Практикум по математике», «Актуальные вопросы современной биологии», «Решение задач повышенной сложности по химии».

В учебный план естественно-научного профиля включены все предметы, обязательные для изучения в соответствии с ФГОС СОО. Кроме того, для изучения на базовом уровне предлагаются учебные предметы «Экология», «Информатика» и «Физика», обеспечивающие общий интеллектуальный уровень развития с учётом индивидуальных потребностей обучающихся.

Предметная область	Учебный предмет	10 класс распределение часов			11 класс распределение часов		
		уровень	в неделю	за год	уровень	в неделю	за год
Обязательная часть							
Русский язык и литература	Русский язык	Б	1	36	Б	1	34
	Литература	Б	2,5	90	Б	2,5	85
Родной язык и родная литература	Родная литература (русская)	Б	0,5	18	Б	0,5	17
Иностранные языки	Иностранный язык	Б	3	108	Б	3	102
Общественные науки	История	Б	2	72	Б	2	68
Математика и информатика	Информатика	Б	1	36	Б	1	34
	Математика	У	6	216	У	6	204
Естественные науки	Астрономия	Б	1	36			
	Химия	У	4	144	У	4	136
	Биология	У	3	108	У	3	102
	Физика	Б	2	72	Б	2	68
Физическая культура, экология, Основы безопасности жизнедеятельности	Физическая культура	Б	2*	72	Б	2*	68
	Экология	Б	1	36	Б	1	34
	Основы безопасности жизнедеятельности	Б	1	36	Б	1	34
Индивидуальный проект		УК	1	36	УК	1	34
			31	1116			
					30	1020	

Часть, формируемая участниками образовательных отношений

Практикум по математике	ЭК	1	36	ЭК	2	68
Решение задач повышенной сложности по химии	ЭК	2	72	ЭК	2	68
Актуальные вопросы современной биологии	ЭК	2	72	ЭК	2	68

Биофизика	ЭК	1	36	ЭК	1	34
		6	216		7	238
Итого		37	1332		37	1258
Максимальный объём учебной нагрузки**	2590					

* Третий час по предмету Физическая культура реализуется за счет часов внеурочной деятельности.

** Минимальный допустимый объём учебной нагрузки - не менее 2170 учебных часов за 2 года обучения (п.18.3.1. ФГОС СОО, приказ Минобрнауки России от 17.05.2012 N 413)

Максимальный допустимый объём учебной нагрузки - не более 2590 учебных часов за 2 года обучения (п.18.3.1. ФГОС СОО, приказ Минобрнауки России от 17.05.2012 N 413), не более 37 учебных часов в неделю при шестидневной учебной нагрузке (п.10.5. СанПиН 2.4.2.2821 -10)

Б – базовый уровень изучения предмета

У - углублённый уровень изучения предмета

УК – учебный курс

ЭК - учебные предметы и курсы, обеспечивающие дополнительную подготовку по профилю обучения (элективные курсы)

Формы промежуточной аттестации обучающихся

Освоение образовательной программы, в том числе отдельной части или всего объема учебного предмета сопровождается промежуточной аттестацией обучающихся.

Промежуточная аттестация проводится по каждому учебному предмету, курсу, дисциплине (модулю), предусмотренным учебным планом.

Промежуточная аттестация проводится в следующем порядке:

Полугодовая - в конце 1 и 2 полугодия по всем предметам учебного плана на основании отметок текущего контроля.

Годовая промежуточная аттестация:

- летние (апрель-май) аттестационные процедуры по профильным предметам в соответствии с учебным планом;

- по всем предметам учебного плана на основании результатов 1 и 2 полугодия с учетом результатов аттестационных процедур по профильным предметам.

Формы аттестационных процедур в 2022-2023 учебном году

Профиль обучения	Предмет	Форма аттестационных процедур
Физико-математический	Математика	Контрольная работа
	Физика	Контрольная работа
	Информатика	Контрольная работа
Химико-биологический	Математика	Контрольная работа
	Химия	Контрольная работа
	Биология	Контрольная работа

Итоговая аттестация проводится в форме ЕГЭ.

**Учебно - методическое обеспечение (комплекс) к учебному плану
 Специализированного учебного научного центра
 федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего
 образования «Национальный исследовательский Нижегородский государственный
 университет им. Н.И. Лобачевского»
 на 2022-2023 учебный год**

Предмет	Класс	УМК, ЭОР
Русский язык	10-11	Гольцова Н.Г., Шамшин И.В., Мищерина М.А. Русский язык: учебник для 10 - 11 классов общеобразовательных организаций. Базовый уровень: в 2 ч. Ч. 1, Ч.2 - М.: ООО «Русское слово-учебник», 2021.
Литература	10	Зинин С.А., Сахаров В.И. Литература: учебник для 10 класса общеобразовательных организаций. Базовый и углубленный уровни: в 2 ч. Ч. 1, Ч.2 - М.: ООО «Русское слово-учебник», 2021.
Литература	11	Зинин С.А., Чалмаев В.А. Литература: учебник для 11 класса общеобразовательных организаций. Базовый и углубленный уровни: в 2 ч. Ч. 1, Ч.2 - М.: ООО «Русское слово-учебник», 2021.
Родная литература (русская)	10	Зинин С.А., Сахаров В.И. Литература: учебник для 10 класса общеобразовательных организаций. Базовый и углубленный уровни: в 2 ч. Ч. 1, Ч.2 - М.: ООО «Русское слово-учебник», 2021.
Родная литература (русская)	11	Зинин С.А., Чалмаев В.А. Литература: учебник для 11 класса общеобразовательных организаций. Базовый и углубленный уровни: в 2 ч. Ч. 1, Ч.2 - М.: ООО «Русское слово-учебник», 2021.
Английский язык	10	Афанасьева О.В., Михеева И.В., Баранова К.М. Английский язык: 10 класс: учебник: базовый уровень - М.: Просвещение, 2021.
Английский язык	11	Афанасьева О.В., Михеева И.В., Баранова К.М. Английский язык: 11 класс: учебник: базовый уровень - М.: Просвещение, 2022.
Немецкий язык	10	Радченко О.А., Лытаева М.А., Гутброд О.В. Немецкий язык. 10 класс. Учебник. Базовый и углублённый уровни, М.: Просвещение, 2022.
Немецкий язык	11	Радченко О.А., Лытаева М.А., Гутброд О.В. Немецкий язык. 11 класс. Учебник. Базовый и углублённый уровни, М.: Просвещение, 2022.
История	10-11	Сахаров А.Н., Загладин Н.В., Петров Ю.А. История (в 2 частях). Учебник для 10 – 11 классов общеобразовательных организаций. Базовый и углубленный уровни. М.: ООО «Русское слово-учебник», 2021.
Математика	10-11	Алимов Ш.А., Колягин Ю.М., Ткачева М.В. и другие. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Алгебра и начала математического анализа. 10 – 11 классы: учебник для общеобразовательных организаций: базовый и углубленный уровни - М.: Просвещение, 2021.
Математика	10-11	Атанасян Л.С., Бутузов В.Ф., Кадомцев С.Б. и другие Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Геометрия. 10 - 11 классы: учебник для

		общеобразовательных организаций: базовый и углубленный уровни - М.: Просвещение, 2021.
Информатика	10	Семакин И.Г., Хеннер Е.К., Шеина Т.Ю. Информатика. 10 класс: учебник базового уровня – М.: Просвещение, 2021.
Информатика	10	Поляков К.Ю., Еремин Е.А. Информатика. 10 класс: базовый и углубленный уровни: учебник: в 2 частях – М.: Просвещение, 2021.
Информатика	11	Поляков К.Ю., Еремин Е.А. Информатика (в 2 частях). 11 класс. Ч.1, Ч.2: учебник базового и углубленного уровней – М.: Просвещение, 2021.
Астрономия	10-11	Чаругин В.М. Астрономия. 10 – 11 классы: учебник для общеобразовательных организаций: базовый уровень - М.: Просвещение, 2021.
Химия	10	Еремин В.В., Кузьменко Н.Е., Теренин В.И., Дроздов А.А., Лунин В.В.; под редакцией Лунина В.В. Химия. 10 класс: учебник: углубленный уровень - М.: Просвещение, 2022.
Химия	10	Габриелян О.С. Химия. 10 класс: учебник: базовый уровень - М.: Просвещение, 2021.
Химия	11	Габриелян О.С. Химия. 11 класс: учебник: базовый уровень - М.: Просвещение, 2021.
Биология	10	Захаров В.Б., Мамонтов С.Г., Сонин Н.И., Захарова Е.Т.; под редакцией Захарова В.Б. Биология. Общая биология. 10 класс: углубленный уровень: учебник - М.: Просвещение, 2022.
Биология	10	Сивоглазов В.И., Агафонова И.Б., Захарова Е.Т. Биология: Общая биология. 10 класс: учебник: базовый уровень - М.: Просвещение, 2021.
Биология	11	Сивоглазов В.И., Агафонова И.Б., Захарова Е.Т. Биология: Общая биология. 11 класс: учебник: базовый уровень - М.: Просвещение, 2021.
Физика	10	Мякишев Г.Я., Буховцев Б.Б., Сотский Н.Н. под редакцией Парфентьевой Н.А. Физика. 10 класс: учебник для общеобразовательных организаций: базовый и углубленный уровни - М.: Просвещение, 2021.
Физика	10	Мякишев Г.Я., Синяков А.З. Физика: Механика. 10 класс: учебник: углубленный уровень. - М.: Просвещение, 2022.
Физика	10	Мякишев Г.Я., Синяков А.З. Физика: Молекулярная физика. Термодинамика. 10 класс: учебник: углубленный уровень. - М.: Просвещение, 2021.
Физика	10-11	Мякишев Г.Я., Синяков А.З. Физика: Электродинамика. 10-11 классы: учебник: углубленный уровень. - М.: Просвещение, 2021.
Физика	11	Мякишев Г.Я., Синяков А.З. Физика: Колебания и волны. 11 класс: учебник: углубленный уровень. - М.: Просвещение, 2021.

Физика	11	Мякишев Г.Я., Синяков А.З. Физика. Оптика. Квантовая физика. 11 класс: учебник: углубленный - М.: Просвещение, 2021.
Физическая культура	10-11	Лях В.И. Физическая культура. 10 – 11 классы: учебник для общеобразовательных организаций: базовый уровень - М.: Просвещение, 2021.
Основы безопасности жизнедеятельности	10-11	Ким С.В., Горский В.А. Основы безопасности жизнедеятельности. 10 – 11 классы: учебник: базовый уровень - М.: Просвещение, 2021.
Экология	10-11	Чернова Н.М. и др. Экология. 10-11 классы: учебник: базовый уровень – М.: АО «Издательство «Просвещение», 2021
УК Индивидуальный проект	10-11	М.В. Половкова, А.В. Носов, Т.В. Половкова, М.В. Майсак Индивидуальный проект»: 10-11 классы: учебное пособие- Москва: Просвещение, 2022
ЭК Практикум по математике	10-11	Алимов Ш.А., Колягин Ю.М., Ткачева М.В. и другие. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Алгебра и начала математического анализа. 10 – 11 классы: учебник для общеобразовательных организаций: базовый и углубленный уровни - М.: Просвещение, 2021. Атанасян Л.С., Бутузов В.Ф., Кадомцев С.Б. и другие Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Геометрия. 10 - 11 классы: учебник для общеобразовательных организаций: базовый и углубленный уровни - М.: Просвещение, 2021. Математика : алгебра и начала математического анализа; геометрия / Луканкин А. Г. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 560 с. - ISBN 978-5-9704-4361-3. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970443613.html Веселаго, И. А. Алгебра для школьников и абитуриентов / Веселаго И. А. - 2-е изд. , испр. и доп. - Москва : ФИЗМАТЛИТ, 2007. - 336 с. - ISBN 978-5-9221-0789-1. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785922107891.html Каратаев, Е. А. Преобразования гиперкомплексных чисел / Каратаев Е. А. - Москва: СОЛОН-ПРЕСС, 2016. - 300 с. - ISBN 978-5-91359-180-7. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785913591807.html
ЭК Решение задач повышенной сложности по химии	10-11	Еремин В.В., Кузьменко Н.Е., Теренин В.И., Дроздов А.А., Лунин В.В.; под редакцией Лунина В.В. Химия. 10 класс: учебник: углубленный уровень - М.: Просвещение, 2022. Пузаков С. А., Попков В. А., Барышова И. В. Химия. Сборник

		<p>задач и упражнений. 10-11 классы. Углублённый уровень. Задачник. Издательство "Просвещение", 2021.</p> <p>Сечко, О. И. Химия: экспресс-курс подготовки к ЕГЭ / О. И. Сечко. - 2-е изд. - Ростов н/Д: Феникс, 2016. - 223 с. (Большая перемена) - ISBN 978-5-222-26173-6. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785222261736.htm</p> <p>Егоров, А. С. Химия : экспресс-репетитор для подготовки к ЕГЭ / А. С. Егоров, Г. Х. Аминова. - Изд. 11-е. - Ростов н/Д : Феникс, 2015. - 279 с. (Абитуриент) - ISBN 978-5-222-25170-6. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785222251706.html</p> <p>Ерохин, Ю. М. Химия в вопросах и ответах : учебное пособие / Ю. М. Ерохин. - Москва : Проспект, 2014. - 144 с. - ISBN 978-5-392-14379-5. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785392143795.html</p>
<p>ЭК Актуальные вопросы современной биологии</p>	<p>10-11</p>	<p>Захаров В.Б., Мамонтов С.Г., Сонин Н.И., Захарова Е.Т.; под редакцией Захарова В.Б. Биология. Общая биология. 10 класс: углубленный уровень: учебник - М.: Просвещение, 2022.</p> <p>Чебышев, Н. В. Биология. Справочник / Чебышев Н. В. , Гузикова Г. С. , Лазарева Ю. Б. , Ларина С. Н. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 416 с. - ISBN 978-5-9704-1817-8. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970418178.html</p> <p>Чебышев, Н. В. Биология / Чебышев Н. В. , Гринева Г. Г. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2008. - 416 с. - ISBN 978-5-9704-0553-6. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970405536.html</p> <p>Козлова, И. И. Биология : учебник / И. И. Козлова, И. Н. Волков, А. Г. Мустафин. - Москва. : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 336 с. : ил. - 336 с. - ISBN 978-5-9704-5730-6. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970457306.html</p>
<p>Компьютерная графика</p>	<p>10-11</p>	<p>Поляков К.Ю., Еремин Е.А. Информатика. 10 класс: базовый и углубленный уровни: учебник: в 2 частях – М.: Просвещение, 2021.</p> <p>Поляков К.Ю., Еремин Е.А. Информатика (в 2 частях). 11 класс. Ч.1, Ч.2: учебник базового и углубленного уровней – М.: Просвещение, 2021.</p>

		<p>Таранцев, И. Г. Компьютерная графика: учебное пособие / Таранцев И. Г. - Новосибирск : РИЦ НГУ, 2017. - 70 с. - ISBN - . - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ngu004.html</p> <p>Божко, А. Н. Компьютерная графика / Божко А. Н. , Жук Д. М. , Маничев В. Б. - Москва : Издательство МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2007. - 392 с. (Информатика в техническом университете) - ISBN 978-5-7038-3015-4. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785703830154.html</p> <p>Баранова, И. В. КОМПАС-3D для школьников. Черчение и компьютерная графика : Учебное пособие для учащихся общеобразовательных учреждений / Баранова И. В. - Москва : ДМК Пресс, 2009. - 272 с. - ISBN 978-5-94074-519-8. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785940745198.html</p> <p>Трехмерная компьютерная графика и автоматизация проектирования в AutoCAD 2007 / Климачева Т. Н. - Москва : ДМК Пресс, 2009. - ISBN 5-94074-387-0. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN5940743870.html</p>
Решение задач повышенной сложности по физике	10-11	<p>Мякишев Г.Я., Буховцев Б.Б., Сотский Н.Н. под редакцией Парфентьевой Н.А. Физика. 10 класс: учебник для общеобразовательных организаций: базовый и углубленный уровни - М.: Просвещение, 2021.</p> <p>Мякишев Г.Я., Синяков А.З. Физика: Механика. 10 класс: учебник: углубленный уровень. - М.: Просвещение, 2022.</p> <p>Мякишев Г.Я., Синяков А.З. Физика: Молекулярная физика. Термодинамика. 10 класс: учебник: углубленный уровень. - М.: Просвещение, 2021.</p> <p>Мякишев Г.Я., Синяков А.З. Физика: Электродинамика. 10-11 классы: учебник: углубленный уровень. - М.: Просвещение, 2021.</p> <p>Мякишев Г.Я., Синяков А.З. Физика: Колебания и волны. 11 класс: учебник: углубленный уровень. - М.: Просвещение, 2021.</p> <p>Мякишев Г.Я., Синяков А.З. Физика. Оптика. Квантовая физика. 11 класс: учебник: углубленный - М.: Просвещение, 2021.</p> <p>Сборник задач и упражнений. Физика. 10-11 классы.</p>

		<p>Углубленный уровень. Серия: Задачник. Автор: Комолова Л. Ф., Коновалова Н. А. / Под ред. Пентина А. Ю. – М: Просвещение, 2021</p> <p>Кондратьев, А. С. Физика. Задачи на компьютере / Кондратьев А. С. , Ляпцев А. В. - Москва: ФИЗМАТЛИТ, 2008. - 400 с. - ISBN 978-5-9221-0917-8. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785922109178.html</p>
Информатика в задачах	10	<p>Поляков К.Ю., Еремин Е.А. Информатика. 10 класс: базовый и углубленный уровни: учебник: в 2 частях – М.: Просвещение, 2021.</p> <p>Локтев, Д. А. Информатика: учебное пособие для поступающих в вузы / Д. А. Локтев, Д. А. Видьманов. - Москва: Издательство МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2019. - 196 с. - ISBN 978-5-7038-5137-1. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785703851371.html</p> <p>Королев, Л. Н. Информатика. Введение в компьютерные науки: учебник / Л. Н. Королев, А. И. Миков. - Москва: Абрис, 2012. - 367 с. - ISBN 978-5-4372-0042-1. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785437200421.html</p> <p>Макарова, Н. В. Информатика : учебник / Под ред. проф. Н. В. Макаровой. - 3-е перераб. изд. - Москва : Финансы и статистика, 2009. - 768 с. - ISBN 978-5-279-02202-0. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - UR: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785279022020.html</p>
Избранные вопросы информатики	11	<p>Поляков К.Ю., Еремин Е.А. Информатика (в 2 частях). 11 класс. Ч.1, Ч.2: учебник базового и углубленного уровней – М.: Просвещение, 2021.</p> <p>Локтев, Д. А. Информатика: учебное пособие для поступающих в вузы / Д. А. Локтев, Д. А. Видьманов. - Москва: Издательство МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2019. - 196 с. - ISBN 978-5-7038-5137-1. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785703851371.html</p> <p>Королев, Л. Н. Информатика. Введение в компьютерные науки: учебник / Л. Н. Королев, А. И. Миков. - Москва: Абрис, 2012. - 367 с. - ISBN 978-5-4372-0042-1. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785437200421.html</p> <p>Макарова, Н. В. Информатика: учебник / Под ред. проф. Н. В. Макаровой. - 3-е перераб. изд. - Москва: Финансы и статистика, 2009. - 768 с. - ISBN 978-5-279-02202-0. - Текст:</p>

		<p>электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785279022020.html</p>
Биофизика	10-11	<p>Захаров В.Б., Мамонтов С.Г., Сонин Н.И., Захарова Е.Т.; под редакцией Захарова В.Б. Биология. Общая биология. 10 класс: углубленный уровень: учебник - М.: Просвещение, 2022.</p> <p>Мякишев Г.Я., Буховцев Б.Б., Сотский Н.Н. под редакцией Парфентьевой Н.А. Физика. 10 класс: учебник для общеобразовательных организаций: базовый и углубленный уровни - М.: Просвещение, 2021.</p> <p>Чебышев, Н. В. Биология. Справочник / Чебышев Н. В. , Гузикова Г. С. , Лазарева Ю. Б. , Ларина С. Н. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 416 с. - ISBN 978-5-9704-1817-8. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970418178.html</p> <p>Чебышев, Н. В. Биология / Чебышев Н. В. , Гринева Г. Г. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2008. - 416 с. - ISBN 978-5-9704-0553-6. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970405536.html</p> <p>Козлова И. И., Биология: учебник / И. И. Козлова, И. Н. Волков, А. Г. Мустафин. - Москва.: ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 336 с.: ил. - 336 с. - ISBN 978-5-9704-5730-6. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - UR: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970457306.html</p> <p>Кондратьев, А. С. Физика. Задачи на компьютере / Кондратьев А. С. , Ляпцев А. В. - Москва: ФИЗМАТЛИТ, 2008. - 400 с. - ISBN 978-5-9221-0917-8. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785922109178.html</p>