

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ НЕТИПОВОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ
«РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР ВЫЯВЛЕНИЯ И ПОДДЕРЖКИ ОДАРЕННЫХ ДЕТЕЙ
«ПЕРСЕЙ»
(ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ ЦЕНТР «ПЕРСЕЙ»)**



УТВЕРЖДЕНО

И.о. директора

Е.В. Хисматова

приказ № ДО-у/365/2023 от «13» ноября 2023 г.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА
«ЗИМНЯЯ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ШКОЛА»**

Направленность: естественно-научная

Категория обучающихся: 10-17 лет

Объем: 72 часа

Форма обучения: очная

г. Иркутск, 2023

Разработчики программы:

Баевская Ирина Сергеевна, заместитель директора по научно-методической работе МБОУ «Лицей №1» г. Усолье-Сибирское
Соболева Елена Владимировна, заведующий учебно-методическим отделом образовательного центра «Персей»
Толстихина Татьяна Павловна, заведующий отделом образовательных программ по направлению «Наука» Образовательного центра «Персей»

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩЕЙ ПРОГРАММЫ (ДОП)

1.1. Нормативно-правовые основания разработки программы

Нормативную правовую основу разработки программы составляют:

– Федеральный закон от 29.12.2012 г. №273 «Об образовании в Российской Федерации»;

– Приказ Министерства просвещения РФ от 27 июля 2022 г. № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»

– Приказ Министерства просвещения РФ от 31 мая 2021 г. № 287 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования»;

– Постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 г. № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4. 3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;

– Устав Образовательного центра «Персей»;

– Положение о разработке и реализации дополнительных общеразвивающих программ.

1.2. Экономика страны сегодня нуждается в модернизации. Потому подготовка высококвалифицированных кадров для промышленности и развитие инженерного образования является стратегической государственной задачей, приоритетным направлением развития страны (План мероприятий по развитию инженерного образования на 2023-2025 годы, утвержденные распоряжением Министерства науки и высшего образования РФ и Министерства просвещения РФ от 26 апреля 2023 г N178-р/Р-92). Для выполнения этой задачи необходимо подготовить высококвалифицированных специалистов, ориентированных на интеллектуальный труд, способных осваивать высокие наукоёмкие технологии, внедрять их в производство, самостоятельно разрабатывать эти технологии. Современный инженер должен не только осуществлять «трансфер научных идей в технологию и затем в производство, но и создать всю цепочку исследование – конструирование – технология – изготовление – доведение до конечного потребителя – обеспечение эксплуатации». Вырастить такого специалиста возможно, если начать работу со школьной скамьи. Наши учащиеся – поколение, которому предстоит создавать и осваивать новую культуру, ее логика диктуется закономерностями высокотехнологического уклада: интеграцией нанотехнологий, информационных, технических, когнитивных и социальных технологий нового поколения.

1.3. Направленность программы – естественно-научная.

1.4. Адресат программы:

К освоению программы допускаются учащиеся образовательных организаций в возрасте от 10 до 17 лет.

1.5. Цель, задачи и планируемые результаты освоения программы:

Цель программы: создание условий для мотивации детей на получение в дальнейшем инженерного образования.

Задачи образовательной деятельности:

- развитие у обучающихся интереса к науке и технике,
- развитие и поддержка технической любознательности на основании знакомства с различными областями инженерно-технических наук и их практическим применением,
- формирование у обучающихся интереса к науке и создание условий для технического творчества на основании вовлечения в учебно-исследовательскую и проектную деятельность,

Планируемые результаты освоения:

Личностные результаты:

- ориентация в деятельности на современную систему научных представлений об основных закономерностях развития человека, природы и общества, взаимосвязях человека с природной и социальной средой;
- овладение основными навыками исследовательской деятельности, установка на осмысление опыта, наблюдений, поступков и стремление совершенствовать пути достижения индивидуального и коллективного благополучия,
- освоение обучающимися социального опыта, основных социальных ролей, соответствующих ведущей деятельности возраста, норм и правил общественного поведения, форм социальной жизни в группах и сообществах, включая семью, группы, сформированные по профессиональной деятельности, а также в рамках социального взаимодействия с людьми из другой культурной среды;
- способность обучающихся во взаимодействии в условиях неопределенности, открытость опыту и знаниям других;
- способность действовать в условиях неопределенности, повышать уровень своей компетентности через практическую деятельность, в том числе умение учиться у других людей, осознавать в совместной деятельности новые знания, навыки и компетенции из опыта других;
- навык выявления и связывания образов, способность формирования новых знаний, в том числе способность формулировать идеи, понятия, гипотезы об объектах и явлениях, в том числе ранее не известных, осознавать дефициты собственных знаний и компетентностей, планировать свое развитие;
- умение распознавать конкретные примеры понятия по характерным признакам, выполнять операции в соответствии с определением и простейшими свойствами понятия, конкретизировать понятие примерами, использовать понятие и его свойства при решении задач (далее - оперировать понятиями), а также оперировать терминами и представлениями в области концепции устойчивого развития;
- умение анализировать и выявлять взаимосвязи природы, общества и экономики;
- умение оценивать свои действия с учетом влияния на окружающую среду, достижений целей и преодоления вызовов, возможных глобальных последствий.

Метапредметные результаты:

- овладение познавательными, регулятивными и коммуникативными универсальными действиями.

Ожидаемые результаты:

- приобретение опыта применения физических, химических, биологических методов исследования объектов и явлений природы;
- знание технологии решения творческих задач с помощью моделирования, прототипирования;
- знакомство с основами 3D-моделирования, робототехники;
- достижение высокого уровня учебной мотивации в изучении предметов физико-математического и естественно-научного циклов, информационных технологий, конструирования и проектирования с выходом на научно-исследовательскую и научно-практическую составляющую;
- формирование ключевых компетенций (робототехника, 3D-моделирование, прототипирование), необходимых для дальнейшего образования.

Объем и срок освоения программы: 72 часов.

1.6. Форма обучения: очная.

1.7. Формы аттестации. Оценочные материалы:

- Итоговая аттестация.

1.8. Форма итоговой аттестации – зачет - защита проекта.

1.9. Режим занятий – 72 часа, не более 6 часов в день в течение 14 дней.

1.10. Особенности организации образовательной деятельности – образовательная деятельность организована в традиционной форме: лекционно-практические занятия.

1.11. Форма итоговой аттестации – зачет

1. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

№	Наименование разделов, дисциплин (модулей)	Всего часов	Аудиторная нагрузка		Промежуточная аттестация
			Теоретические занятия	Практические занятия	Форма
1.	Раздел 1. Введение	5	1	4	
1.1.	Введение в программу	1	1		
1.2	Как лучше подготовиться к занятиям. Позитивное мышление	2		2	
1.3.	Я и другие	2		2	
2.	Раздел 2. Занимательные науки	66		66	
2.1.	Занимательная математика	12		12	
2.2.	Увлекательный русский язык	8		8	
2.3.	Физика без формул	6		6	
2.4.	Нескучная биология	2		2	
2.5.	Химия в жизни	2		2	
2.6.	Визуальные эффекты вокруг нас	6		6	
2.7.	Мир робототехники	6		6	
2.8.	Аргументы и факты современного общества	2		2	
2.9.	Прикладная география с основами топографии	2		2	
2.10.	Страницы истории	4		4	
2.11.	Креативные технологии	2		2	
2.12.	Смысловое чтение	4		4	
2.13.	3D-моделирование	6		6	
2.14	Технический английский	4		4	
3.	Раздел 3. Итоговая аттестация	1		1	Защита творческих работ и проектов
Итого:		72	1	71	

¹ По программе на практических занятиях разделов 1- 3 допускается деление на подгруппы (не мене 8 человек в подгруппе)

2. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

3.1. Для реализации дополнительной общеразвивающей программы предусмотрена очная форма обучения.

3.2. Срок освоения ДОП составляет 72 часа, в том числе:

Обучение по разделам (дисциплинам)	72 дней
Итоговая аттестация	1 день
Итого	14 дней

3.3. Календарные сроки реализации ДОП устанавливаются Образовательным центром «Персей» на основании плана-графика.

№	Наименование разделов, дисциплин, модулей и тем	Всего часов	Дни													
1.	Раздел 1. Введение	5	1	4												
2.	Раздел 2. Занимательные науки	66			6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	
3.	Раздел 3. Итоговая аттестация	1														1
	Итого	72														

3. СОДЕРЖАНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩЕЙ ПРОГРАММЫ

Наименование, содержание раздела, дисциплины (практические, теоретические занятия)	Всего часов
Раздел 1. Введение	5
Тема 1.1. Введение в программу	1
Теоретическое занятие 1.1. Знакомство с программой. Понятие правил участников смены, правила работы в группах	1
Тема 1.2. Как лучше подготовиться к занятиям. Позитивное мышление	2
Практическое занятие 1.2. Понятие позитивного мышления. Трек настроение. Трек самоорганизации	2
Тема 1.3. Я и другие	2
Практическое занятие 1.3. Понятие сотрудничества, соперничества	2
Раздел 2. Занимательные науки	66
Тема 2.1. Занимательная математика	12
Практическое занятие 2.1. Решение занимательных задач	12
Тема 2.2. Увлекательный русский язык	8
Практическое занятие 2.2. Чудесные превращения слов	8
Тема 2.3. Физика без формул	6
Практическое занятие 2.3. Физические явления вокруг меня	6
Тема 2.4. Нескучная биология	2
Практическое занятие 2.4. Удивительная флора и фауна	2
Тема 2.5. Химия в жизни	2
Практическое занятие 2.5. Химия вокруг нас	2
Тема 2.6. Визуальные эффекты вокруг нас	6
Практическое занятие 2.6. Компьютерная графика. Операция моделирования.	6
Тема 2.7. Мир робототехники	6
Практическое занятие 2.7. Основы программирования	6
Тема 2.8. Аргументы и факты современного общества	2
Практическое занятие 2.8. Человек. Общество. Мир.	2
Тема 2.9. Прикладная география с основами топографии	2
Практическое занятие 2.9. Основы топографии. Мир, в котором мы живем	2

Тема 2.10. Страницы истории	4
Практическое занятие 2.10. История в лицах и документах	4
Тема 2.11. Креативные технологии	2
Практическое занятие 2.11. Креативные технологии в современном мире. Устройства, предназначенные для упрощения трудоемких операций и устранения потерь в промышленности, медицине, образовании и строительстве	2
Тема 2.12. Смысловое чтение	4
Практическое занятие 2.12.	4
Тема 2.13. 3D-моделирование	6
Практическое занятие 2.13. 3D-моделирование, прототипирование	6
Тема 2.14. Технический английский	4
Практическое занятие 2.14. Инструкции по технике безопасности, правилам работы с оборудованием, требования к условиям эксплуатации технических устройств на английском языке	4
Раздел 3. Итоговая аттестация	1
Практическое занятие 3.1. Защита творческих проектов	

4. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

5.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация программы предполагает наличие учебного кабинета.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:

- посадочные места по количеству учащихся;
- рабочее место преподавателя;

Технические средства обучения:

Приложение №1

5.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Бакланова, И. И. Тематические тесты и диктанты по русской орфографии и пунктуации: учебное пособие: [12+] / И. И. Бакланова; отв. ред. М. Ю. Федосюк. – 6-е изд., стер. – Москва: ФЛИНТА, 2021. – 112 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=69097>– ISBN 978-5-9765-0924-5. – Текст: электронный.
2. Норман, Б. Ю. Русский язык в задачах и ответах: сборник задач: [12+] / Б. Ю. Норман. – 8-е изд., стер. – Москва: ФЛИНТА, 2021. – 384 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=69162>. – ISBN 978-5-9765-0950-4. – Текст: электронный.
3. Белякова, Т. Открытые задачи. История: сильное мышление через открытые задачи: практикум: [12+] / Т. Белякова, А. Гин. – Москва: Вита-Пресс, 2021. – 112 с.: ил. – (Школа креативного мышления). – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=603102>. – Библиогр.: с. 101 - 110. – ISBN 978-5-7755-4310-5. – Текст: электронный.
4. Акулова, О. С. Игровые технологии во внеурочной деятельности как средство повышения познавательного интереса к математике обучающихся 6 класса (на примере математического кружка «Занимательная математика»): [16+] / О. С. Акулова; Нижневартковский государственный университет. – Нижневартковск: б.и., 2020. – 171 с.: табл., ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=596485>. – Текст: электронный.
5. Дрёссер, К. Обольстить математикой: числовые игры на все случаи жизни: [12+] / К. Дрёссер; пер. с нем. А. Я. Зарх. – 6-е изд. (эл.). – Москва: Лаборатория знаний,

2021. – 203 с.: ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=602078>. – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-93208-553-0. – Текст: электронный.

6. Фрумин, Г. Т. Занимательная экология: учебное пособие: [16+] / Г. Т. Фрумин; Российский государственный педагогический университет им. А. И. Герцена. – Санкт-Петербург: Российский государственный педагогический университет им. А.И. Герцена (РГПУ), 2021. – 232 с.: ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=691809>). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-8064-3066-4. – Текст: электронный.

7. Шустров, А. С. Применение образовательных комиксов для повышения эффективности проектного обучения учащихся 7 классов на уроках технологии / А. С. Шустров; Новгородский государственный университет им. Ярослава Мудрого. – Великий Новгород: б.и., 2019. – 198 с.: ил., табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=597506>. – Текст: электронный.

Дополнительные источники:

1. Граник Г. Г., Бондаренко С. М., Концевая Л. А. Секреты орфографии. Москва “Просвещение”, 1991 г.

2. Сиповский В.Д. Родная старина. Н.Новгород 1993

3. Кулонин А.И. Правители России Изд-во «Чувашия» 1994 г.

4. Карамзин Н.М. «Об истории государства Российского» (сост. А.И.Уткин).М. Просвещение, 1990

5. Ключевский «О русской истории» М; Просвящение.1003

6. Ишимова А.О. «История России в рассказах для детей»- переиз. Новосибирск: СО «ДЛ» 1993

7. Х.Буганов, В. И., Богданов, А. П. Бунтари и правдоискатели в русской православной церкви. - М., 1991.

8. Васяева, М. Н. Смутное время - время упущенных возможностей //Преподавание истории в школе. - 2001. - № 6. - С. 22-29.

9. Великие государственные деятели России. - М., 1996.

10. Древнерусская литература: книга для чтения. - М., 1993.

11. Жития и творения русских святых. - М., 1993.

5.3. Организация образовательного процесса

Каждый учащийся имеет рабочее место с доступом к сети Интернет (при необходимости), к современным профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам, электронной библиотеке «Библиоклуб».

Программа обеспечивается учебно-методическим комплексом и материалами по всем дисциплинам, разделам (модулям).

Каждый учащийся обеспечен не менее чем одним учебным печатным и/или электронным изданием по каждому разделу (включая электронные базы периодических изданий).

Внеаудиторная работа учащихся сопровождается методическим обеспечением и обоснованием времени, затрачиваемого на ее выполнение.

Образовательная деятельность учащихся предусматривает следующие виды учебных занятий и учебных работ: лекции, практические занятия, выполнение проектной работы и создание презентаций по теме.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩЕЙ ПРОГРАММЫ

5.1. Освоение ДОП заканчивается итоговой аттестацией учащихся. Лица, успешно освоившие ДОП и прошедшие итоговую аттестацию, получают сертификат.

5.2. В соответствии с учебным планом итоговая аттестация по программе осуществляется в форме зачёта – защита проекта (творческой работы).

5.3. Порядок проведения итоговой аттестации:

Презентация и защита индивидуальных учебных проектов проводится после завершения курса обучения.

Проект обсуждается группой, каждый учащийся может поставить от 1 до 5 баллов по каждому критерию.

Презентация на защиту проекта: до 15 слайдов

Критерии оценки защиты проекта:

– Качество доклада

- 1 - доклад зачитывается
- 2 - доклад пересказывается, но не объяснена суть работы
- 3 - доклад пересказывается, суть работы объяснена
- 4 - кроме хорошего доклада, владение иллюстративным материалом
- 5 - доклад производит очень хорошее впечатление

– Качество ответов на вопросы

- 1 - нет четкости ответов на большинство вопросов
- 2 - ответы на большинство вопросов
- 3 - ответы на все вопросы убедительно, аргументировано

– Использование демонстрационного материала

- 1 - представленный демонстрационный материал не используется в докладе
- 2 - представленный демонстрационный материал используется в докладе
- 3 - представленный демонстрационный материал используется в докладе, информативен, автор свободно в нём ориентируется

Итоговый результат - максимальный балл, полученный обучающимся за защиту индивидуального проекта, составляет общую сумму участников группы.

Примерные темы для творческих работ

1. Уважение прав сверстников
2. Творческий тимбилдинг
3. Лекарственные растения нашей местности
4. Удивительная фауна Байкала
5. Путешествие в анатомию
6. Эндемики Байкала
7. В мире животных сибирской тайги
8. Современные устройства для упрощения человеческого труда
9. Каракури
10. Дыхание растений
11. Внутренняя среда организма или почему нельзя напиться соленой водой.
12. История моей школы
13. Пусть не померкнет никогда веков связующая нить
14. Роль России в судьбах мира
15. Обыкновенные дробы в жизни людей
16. Математическая сказка
17. Математика и красота
18. Влияние шахмат на успеваемость
19. Загадка числа 13
20. Задачи в улицах города
21. Использование математики в кулинарии

Мебель

- Мобильное устройство для проведения экспериментов тип 1
- Устройство для проведения экспериментов тип 2
- Стол учебный тип3(1400*600*750мм) метал.каркас-серый матовый ,столешница белая
- Стул для обучающихся Тип 1, синий (532*550*815мм)
- Корзина для утилизации отходов в учебных и административных аудиториях черная
- Кресло для обучающихся Тип2 сетчатая ткань, голубая, металлич.хромированная