

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ КУЗБАССА



ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ИНСТИТУТ РАЗВИТИЯ ОБРАЗОВАНИЯ КУЗБАССА»

**Особенности преподавания информатики
в организациях Кузбасса, осуществляющих
образовательную деятельность
в 2023-2024 учебном году**

Методические рекомендации

Рассмотрено и утверждено
на заседании кафедры ЕНМиТО
протокол № 1 от 25.08.2023 г.

Кемерово, 2023

 ИПРО КУЗБАССА	Министерство образования Кузбасса
	Государственное образовательное учреждение дополнительного профессионального образования «Институт развития образования Кузбасса»
	Система менеджмента качества
	Особенности преподавания информатики в организациях Кузбасса, осуществляющих образовательную деятельность в 2023-2024 учебном году

Оглавление

Пояснительная записка	3
1. Нормативные документы, регламентирующие деятельность учителя информатики.....	3
1.1. Общие нормативные правовые документы	3
1.2. Региональные нормативные документы	4
1.3. Источники свободного доступа	4
2. Переход на обновленные федеральные государственные образовательные стандарты основного общего и среднего общего образования в 2023-2024 учебном году.5	5
2.1. Основное общее образование	5
2.2. Среднее общее образование	11
3. Формирование функциональной грамотности обучающихся.....	16
4. Организация внеурочной деятельности по предмету «Информатика»	17
5. Инженерное образование	19
6. Рекомендации по формированию программ по «Информатике»	20
7. Рекомендации по организации и содержанию работы.....	20
7.1. Рекомендации по обеспечению работы с одаренными детьми	20
7.2. Рекомендации по организации и содержанию обучения школьников, испытывающих затруднения в обучении.....	21
8. Рекомендации по разработке и реализации рабочей программы воспитания.....	22
9. Личностные результаты обучающихся, достигаемые средствами предмета «Информатика»	24
10. Рекомендации по учету региональных ресурсов при изучении предмета «Информатика»	26
11. Критерии оценивания на уроках информатики.....	28
Лист согласования.....	32

 ИРО КУЗБАССА	Министерство образования Кузбасса
	Государственное образовательное учреждение дополнительного профессионального образования «Институт развития образования Кузбасса»
	Система менеджмента качества
	Особенности преподавания информатики в организациях Кузбасса, осуществляющих образовательную деятельность в 2023-2024 учебном году

Составитель: *Тютюнникова Е.В., методист кафедры естественнонаучного, математического и технологического образования ИРО Кузбасса*
 e-mail tevprk@mail.ru

Пояснительная записка

Методические рекомендации (далее Рекомендации) раскрывают особенности организации учебного процесса по предмету «Информатика» в 2023-2024 учебном году в Кемеровской области, адресованы методистам муниципальных методических служб, курирующим предметную область «Математика и информатика», руководителям методических объединений учителей информатики, учителям информатики.

1. Нормативные документы, регламентирующие деятельность учителя информатики

Преподавание учебного предмета «Информатика» в 2023–2024 учебном году должно осуществляться в соответствии: с нормативными и инструктивно-методическими документами Министерства просвещения Российской Федерации, Министерства образования Кузбасса.

1.1. Общие нормативные правовые документы

1. Конституция Российской Федерации (ст. 43)
2. Федеральный закон от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (редакция от 31.12.2014 г. с изменениями от 06.04.2015 г.)
3. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 г. № 1897 (ред. от 11.12.2020) «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования»
4. Приказ Минпросвещения России от 31.05.2021 г. № 287 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования»
5. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации № 413 от 17 мая 2012 г. (ред. от 11.12.2020) «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования»
6. 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, утвержденный приказом Минпросвещения России от 20 мая 2020 г. №254»
7. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28 сентября 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»

	Министерство образования Кузбасса
	Государственное образовательное учреждение дополнительного профессионального образования «Институт развития образования Кузбасса»
	Система менеджмента качества
	Особенности преподавания информатики в организациях Кузбасса, осуществляющих образовательную деятельность в 2023-2024 учебном году
ИРО КУЗБАССА	

8. Приказ Минпросвещения России от 18.07.2022 г. № 568 «О внесении изменений в ФГОС основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 31 мая 2021 года № 287»

9. Приказ Минпросвещения России от 12.08.2022 г. № 732 «О внесении изменений в ФГОС среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 года № 413»

10. Письмо Минпросвещения России от 15. 02. 2022 г. № АЗ-113/03 «О направлении методических рекомендаций» (вместе с «Информационно-методическим письмом о введении федеральных государственных образовательных стандартов начального общего и основного общего образования»)

11. Письмо Минпросвещения России «О направлении методических рекомендаций» от 13. 01. 2023 г. № 03-49

12. Письмо Минпросвещения России «О направлении информации» от 16. 01. 2023 г. № 03-68.

13. Письмо Минпросвещения России «О направлении информации» от 3. 03. 2023 г. № 03-327 (о введении ФООП)

14. Письмо Минпросвещения России «О направлении информации» от 22. 05. 2023 г. № 03-870 (в дополнение к письму от 3. 03. 2023 г. № 03-327 (о введении ФООП). Ответы на типичные вопросы, возникающие на региональном, муниципальном уровнях и уровне образовательной организации, о введении ФООП.

1.2. Региональные нормативные документы

1. Закон Кемеровской области от 05.07.2013 N 86-ОЗ «Об образовании» (принят Советом народных депутатов Кемеровской области 03.07.2013) <http://образование42.pф>

2. Приказ Министерства образования Кузбасса от 26.05.2023 г. №1828 «О введении обновленных федеральных государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего общего образования, в образовательных организациях, расположенных на территории Кемеровской области – Кузбасса, в 2023 – 2024 учебном году»

1.3. Источники свободного доступа

1. Единое содержание общего образования [Режим доступа <https://edsoo.ru/>]. портал «Единое содержание общего образования» является единым «окном» доступа к разработанным материалам ФООП и ФРП. На данном портале можно ознакомиться с содержанием ключевых документов, задать интересующий вопрос, ознакомиться с графиком проведения методических семинаров и другое.

1. Федеральный перечень учебников, рекомендованных к использованию при реализации программ общего образования [Режим доступа <http://fpu.edu.ru/fpu>].

2. Введение и реализация обновленных ФГОС НОО, ФГОС ООО и ФГОС СОО, Институт развития образования Кузбасса [Режим доступа <https://ipk.kuz-edu.ru/index.php/8-kategoriya/2161-vvedenie-obnovlennykh-fgos-noo-i-fgos-ooo>]. Размещены и систематизированы все приказы, письма и другие материалы Федерального и регионального уровня.

	Министерство образования Кузбасса
	Государственное образовательное учреждение дополнительного профессионального образования «Институт развития образования Кузбасса»
	Система менеджмента качества
	Особенности преподавания информатики в организациях Кузбасса, осуществляющих образовательную деятельность в 2023-2024 учебном году
ИРО КУЗБАССА	

2. Переход на обновленные федеральные государственные образовательные стандарты общего образования в 2023-2024 учебном году

2.1. Основное общее образование (далее ООО)

В целях обеспечения единства образовательного пространства Российской Федерации, идентичности содержания общего образования, возможности формирования образовательных программ различного уровня сложности и направленности с учетом образовательных потребностей и способностей обучающихся, включая одаренных детей, детей с ограниченными возможностями здоровья приказами Министерства просвещения Российской Федерации от 31 мая 2021 года № 286 и № 287 утверждены обновленные Федеральные государственные образовательные стандарты среднего общего и основного общего образования (далее - ФГОС СОО и ООО).

- Обучение обучающихся 5-х, 6-х, 10-х классов в 2023-2024 учебном году поводится по обновленным ФГОС СОО и ФГОС ООО.

- Решение в отношении обучающихся 7-9-х классов о переходе на обучение в соответствии с требованиями обновленных ФГОС принимается образовательной организацией по мере готовности школы и согласия (заявлений) родителей (законных представителей) несовершеннолетних обучающихся.

В классах, не перешедших на обновленные ФГОС, обучение проводится согласно:

- Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (далее ФГОС ООО), 2010 г. Это могут быть 7, 8, 9 классы.
- Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования (далее ФГОС СОО), 2012 г. Это 11 классы, если ранее (в 2022 году) 10 классы не перешли на обновленный ФГОС СОО.

Особенность предмета «Информатика» состоит в том, что по Федеральному государственному образовательному стандарту общего образования (ФГОС ОО) как предмет информатика обязательно изучается в 7 – 9 классах. В 1-4, 5-6 классах предмет «Информатика» не является обязательным для изучения и может быть включен в учебный план за счет часов части учебного плана, формируемой участниками образовательных отношений, с учетом реализации интересов и потребностей обучающихся, их родителей (законных представителей), педагогического коллектива ОО.

Основные изменения обновленных ФГОС ООО связаны с детализацией требований к результатам и условиям реализации основных образовательных программ соответствующего уровня. Формулировки детализированных требований к личностным, метапредметным и предметным образовательным результатам учитывают стратегические задачи обновления содержания общего образования, конкретизированы по годам обучения и направлениям формирования функциональной грамотности обучающихся.

	Министерство образования Кузбасса
	Государственное образовательное учреждение дополнительного профессионального образования «Институт развития образования Кузбасса»
	Система менеджмента качества
	Особенности преподавания информатики в организациях Кузбасса, осуществляющих образовательную деятельность в 2023-2024 учебном году
ИРО КУЗБАССА	

Согласно ФГОС ООО, предмет «Информатика» входит в предметную область «Математика и информатика». Учебным планом на изучение информатики на базовом уровне в 7-9 классах отведено 102 учебных часа — по 1 часу в неделю в 7, 8 и 9 классах соответственно; на углублённом уровне в 7-9 классах отведено 204 учебных часа — по 2 часа в неделю. В основном общем образовании не предусматривается обязательное изучение курса информатики в 5-6 классах. Время на изучение информатики может быть выделено за счет части учебного плана, формируемой участниками образовательных отношений. Изучение информатики в 5-6 классах поддерживает непрерывность обучения школьников в этой области и обеспечивает теоретическую и практическую базу для изучения информатики в 7-9 классах.

Цели и задачи изучения информатики на уровне основного общего образования по обновленным ФГОС ООО определяют структуру основного содержания учебного предмета в виде следующих четырёх тематических разделов:

1. Цифровая грамотность.
2. Теоретические основы информатики.
3. Алгоритмы и программирование.
4. Информационные технологии.

Перераспределено по классам содержание обучения в соответствии с требованиями ФГОС ООО и федеральной рабочей программы по информатике базового или углубленного уровня. Включены новые темы, направленные на формирование цифровой грамотности обучающихся. Реализована возможность выбора изучаемого языка программирования.

Изменения в 7 классе:

- Включено содержание, связанное с историей компьютерной техники.
- Дополнены учебные материалы по компьютерным сетям, современным сервисам сети Интернет, информационной безопасности и сетевому этикету.
- С учетом межпредметных связей с математикой переработано содержание, связанное с представлением информации и единицами измерения информации.

Изменения в 8 классе:

- Расширено содержание по темам «Системы счисления» и «Элементы математической логики».
- Реализована возможность выбора изучаемого языка программирования Школьный алгоритмический язык, Паскаль или Python.

Изменения в 9 классе:

- Предложена новая последовательность изложения содержания обучения:
 - «Алгоритмизация и программирование».
 - «Моделирование».
 - «Информационные технологии».
- Численное моделирование представлено в электронных таблицах, детально изучаются способы обработки больших массивов данных.
- Включена информация о профессиях, связанных с информатикой и ИТ.

В основном общем образовании учебный предмет «Информатика» отражает:

	Министерство образования Кузбасса
	Государственное образовательное учреждение дополнительного профессионального образования «Институт развития образования Кузбасса»
	Система менеджмента качества
	Особенности преподавания информатики в организациях Кузбасса, осуществляющих образовательную деятельность в 2023-2024 учебном году
ИРО КУЗБАССА	

- сущность информатики как научной дисциплины, изучающей закономерности протекания и возможности автоматизации информационных процессов в различных системах;
- основные области применения информатики, прежде всего информационные технологии, управление и социальную сферу;
- междисциплинарный характер информатики и информационной деятельности.

Школьная информатика оказывает существенное влияние на формирование мировоззрения школьника, его жизненную позицию, закладывает основы понимания принципов функционирования и использования информационных технологий как необходимого инструмента практически любой деятельности и одного из наиболее значимых технологических достижений современной цивилизации. Многие предметные знания и способы деятельности, освоенные обучающимися при изучении информатики, находят применение как в рамках образовательного процесса при изучении других предметных областей, так и в иных жизненных ситуациях, становятся значимыми для формирования качеств личности, т. е. ориентированы на формирование метапредметных и личностных результатов обучения.

Основные задачи учебного предмета «Информатика» на базовом уровне обучения - сформировать у обучающихся:

- понимание принципов устройства и функционирования объектов цифрового окружения, представления об истории и тенденциях развития информатики периода цифровой трансформации современного общества;
- знания, умения и навыки грамотной постановки задач, возникающих в практической деятельности, для их решения с помощью информационных технологий; умения и навыки формализованного описания поставленных задач;
- базовые знания об информационном моделировании, в том числе о математическом моделировании;
- знание основных алгоритмических структур и умение применять эти знания для построения алгоритмов решения задач по их математическим моделям;
- умения и навыки составления простых программ по построенному алгоритму на одном из языков программирования высокого уровня;
- умения и навыки эффективного использования основных типов прикладных программ (приложений) общего назначения и информационных систем для решения с их помощью практических задач; владение базовыми нормами информационной этики и права, основами информационной безопасности;
- умение грамотно интерпретировать результаты решения практических задач с помощью информационных технологий, применять полученные результаты в практической деятельности.

Основные задачи учебного предмета «Информатика» на углубленном уровне обучения - сформировать у обучающихся:

	Министерство образования Кузбасса
	Государственное образовательное учреждение дополнительного профессионального образования «Институт развития образования Кузбасса»
	Система менеджмента качества
	Особенности преподавания информатики в организациях Кузбасса, осуществляющих образовательную деятельность в 2023-2024 учебном году
ИРО КУЗБАССА	

- понимание принципов устройства и функционирования объектов цифрового окружения, представления об истории и тенденциях развития информатики периода цифровой трансформации современного общества;
- владение базовыми нормами информационной этики и права, основами информационной безопасности; знания, умения и навыки грамотной постановки задач, возникающих в практической деятельности, для их решения с помощью информационных технологий; умения и навыки формализованного описания поставленных задач;
- базовые знания об информационном моделировании, в том числе о математическом моделировании;
- знание основных алгоритмических структур и умение применять эти знания для построения алгоритмов решения задач по их математическим моделям;
- умения и навыки составления простых программ по построенному алгоритму на одном из языков программирования высокого уровня;
- умения и навыки эффективного использования основных типов прикладных программ (приложений) общего назначения и информационных систем для решения с их помощью практических задач;
- умение грамотно интерпретировать результаты решения практических задач с помощью информационных технологий, применять полученные результаты в практической деятельности.

Предметные результаты по информатике на базовом и углублённом уровнях имеют общее содержательное ядро и согласованы между собой. Углублённое изучение учебного предмета реализует задачи профессиональной ориентации и направлено на предоставление возможности каждому обучающемуся проявить свои интеллектуальные и творческие способности при изучении учебного предмета, которые необходимы для продолжения получения образования и дальнейшей трудовой деятельности.

Изучение информатики в 7-9 классах направлено на достижение обучающимися личностных, метапредметных и предметных результатов освоения учебного предмета.

Личностные результаты направлены на решение задач воспитания, развития и социализации обучающихся средствами предмета по следующим направлениям: патриотическое воспитание, духовно-нравственное воспитание, гражданское воспитание, ценности научного познания, формирование культуры здоровья, трудовое воспитание, экологическое воспитание, адаптация обучающегося к изменяющимся условиям социальной среды.

Метапредметные результаты освоения образовательной программы по информатике отражают овладение универсальными учебными действиями — познавательными, коммуникативными, регулятивными.

Универсальные познавательные действия состоят из базовых логических действий, базовых исследовательских действий и работы с информацией.

Универсальные коммуникативные действия – это общение и совместная деятельность (сотрудничество).

	Министерство образования Кузбасса
	Государственное образовательное учреждение дополнительного профессионального образования «Институт развития образования Кузбасса»
	Система менеджмента качества
	Особенности преподавания информатики в организациях Кузбасса, осуществляющих образовательную деятельность в 2023-2024 учебном году
ИРО КУЗБАССА	

Универсальные регулятивные действия: самоорганизация, самоконтроль (рефлексия), эмоциональный интеллект, принятие себя и других.

В федеральных рабочих программах основного общего образования по информатике (размещены на сайте *Единое содержание общего образования* <https://edsoo.ru/rabochie-programmy/>) достижения обучающимися личностных, метапредметных и предметных результатов освоения «Информатика» прописаны подробно по каждому классу и для каждого уровня обучения.

Обучение в 7 классе в 2023 году начинают по новым учебникам «Информатика: базовый уровень» (авторы Босова Л.Л., Босова А.Ю., 5-е издание, переработанное, Акционерное общество «Издательство «Просвещение», 7 класс, далее 8 класс в 2024 г., 9 класс в 2025 г.), которые соответствуют ФГОС ООО 2021 и допущены к использованию при реализации обязательной части основной образовательной программы среднего общего образования согласно Приказу Минпросвещения России от 21.09.2022 N 858 «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 и установления предельного срока использования исключенных учебников» (Зарегистрировано в Минюсте России 01.11.2022 N 70799), до 25 апреля 2027 года.

До появления новых учебников рекомендуется использовать учебники ФПУ 2020 года со всеми дополнительными материалами, разработанными и доступными на сайтах авторов учебников **с учетом изменений в программе по информатике.**

Учебники, допущенные к использованию в 7-9 классах до 31.08.2023/2025 по приказу от 20 мая 2020 года N 254 (предельный срок использования учебников 7 класс до 31 августа 2023 года, 8 класс до 31 августа 2024 года, 9 класс до 31 августа 2025 года)

№ п.п.	Авторы учебника	Предельный срок использования		
		7 класс	8 класс	9 класс
1.	Босова Л.Л., Босова А.Ю.	Начинают обучение 1.09.2023 г. по ФРП по информатике, учебник «Информатика: базовый уровень» (учебник Босова Л.Л., Босова А.Ю., 5-е издание)	Начали обучение 1.09.22 г. доучиваются в 8, 9 классах, срок окончания обучения 2025 г.	Начали обучение 1.09.21 г. доучиваются в 9 классе, срок окончания обучения 2024 г.
2.	Семакин И.Г., Залогова Л.А., Русаков С.В., Шестакова Л.В.			
3.	Поляков К.Ю., Еремин Е.А.			

	Министерство образования Кузбасса
	Государственное образовательное учреждение дополнительного профессионального образования «Институт развития образования Кузбасса»
	Система менеджмента качества
	Особенности преподавания информатики в организациях Кузбасса, осуществляющих образовательную деятельность в 2023-2024 учебном году
ИПРО КУЗБАССА	

Учебники, допущенные к использованию в 5-6 классах

№ п.п.	Авторы учебника	Класс	Предельный срок использования 6 класс
1.	Босова Л.Л., Босова А.Ю.	6 класс	До 31 августа 2024 года
2.	Семенов А.Л., Рудченко Т.А.	5 класс	До 25 сентября 2025 года
3.	Семенов А.Л., Рудченко Т.А.	6 класс	До 25 сентября 2025 года

Учебники, используемые для реализации части ООО, формируемой участниками образовательных отношений

Порядковый номер учебника	Наименование учебника	Автор (авторский коллектив)	Класс	Наименование издательства
2.1.2.2.2.1.1	Информатика	Семенов А.Л., Рудченко Т.А.	5	Акционерное общество «Издательство «Просвещение»
2.1.2.2.2.1.2	Информатика	Семенов А.Л., Рудченко Т.А.	6	Акционерное общество «Издательство «Просвещение»
2.1.2.2.2.2.1	Кибербезопасность	Солдатова Г.У., Чигарькова С.В.	5	Общество с ограниченной ответственностью «Русское слово учебник»
2.1.2.2.2.2.2	Кибербезопасность	Солдатова Г.У., Чигарькова С.В., Пермякова И.Д.	6	Общество с ограниченной ответственностью «Русское слово учебник»
2.1.2.2.2.2.3	Кибербезопасность	Солдатова Г.У., Чигарькова С.В., Пермякова И.Д.	7	Общество с ограниченной ответственностью «Русское слово учебник»
2.1.2.2.2.2.4	Кибербезопасность	Солдатова Г.У., Чигарькова С.В., Пермякова И.Д.	8	Общество с ограниченной ответственностью «Русское слово учебник»
2.1.2.2.2.2.5	Кибербезопасность	Солдатова Г.У., Чигарькова С.В., Пермякова И.Д.	9	Общество с ограниченной ответственностью «Русское слово учебник»
2.1.2.2.2.3.1	Информационная безопасность. Безопасное поведение в сети Интернет.	Цветкова М.С., Якушина Е.В.	5–6	ООО «БИНОМ. Лаборатория знаний»; АО «Издательство Просвещение»
2.1.2.2.2.3.2	Информационная безопасность. Кибербезопасность.	Цветкова М.С., Хлобыстова И.Ю.	7–9	ООО «БИНОМ. Лаборатория знаний»; АО «Издательство Просвещение»

	Министерство образования Кузбасса
	Государственное образовательное учреждение дополнительного профессионального образования «Институт развития образования Кузбасса»
	Система менеджмента качества
	Особенности преподавания информатики в организациях Кузбасса, осуществляющих образовательную деятельность в 2023-2024 учебном году
ИРО КУЗБАССА	

Федеральный перечень учебников доступен на сайте Министерства просвещения Российской Федерации <https://fpu.edu.ru>. В связи с этим в период перехода на обновлённый ФГОС ООО учителем могут быть использованы любые учебно-методические комплекты (далее – УМК) по информатике, включённые в федеральный перечень учебников. В ряде учебников имеется несоответствие – отсутствуют отдельные разделы и темы, другой порядок изложения тем и т.д. В этом случае рекомендуется использовать материал других учебников, включённых в федеральный перечень.

Все обучающиеся обязательно должны быть обеспечены учебниками. Основание – статья 37.3. Приказа Минпросвещения России от 31. 05. 2021 г. № 287 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования», согласно которой «Организация должна предоставлять не менее одного учебника и (или) учебного пособия в печатной форме, выпущенных организациями, входящими в перечень организаций, осуществляющих выпуск учебных пособий ...на каждого обучающегося по учебным предметам...».

Портал «Единое содержание общего образования» является «окном» доступа к разработанным материалам ФООП и ФРП. В разделе «Методические материалы» для учителей информатики размещены методические пособия «Реализация требований ФГОС основного общего образования», автор Л. Л. Босова, член-корреспондент РАО, доктор педагогических наук. Методические пособия содержат рекомендации по обучению информатике в 7-9 классах в период перехода на обновленные ФГОС с использованием образовательными организациями учебники, включенные в федеральный перечень учебников. Представлены методические аспекты достижения планируемых результатов освоения учебного предмета «Информатика» на углубленном и базовом уровне, предложено тематическое планирование курса «Информатика» в 5–6 классах.

2.2. Среднее общее образование

В 2023-2024 учебном году в 10 классах преподавание информатики осуществляется по ФГОС СОО. Профили обучения представлены в таблице.

Профиль обучения	Учебный предмет	Уровень	Количество часов за 2 года
Технологический	Информатика	Углублённый	280
	Элективный курс по информатике		70
	Предметы и курсы по выбору		До 350
Естественно-научный	Информатика	Базовый	70
	Предметы и курсы по выбору		До 280
Гуманитарный	Предметы и курсы по выбору		До 70
Социально-экономический	Информатика	Базовый	70
	Предметы и курсы по выбору		До 280
Универсальный	Информатика	Базовый	70
	Предметы и курсы по выбору		До 210

	Министерство образования Кузбасса
	Государственное образовательное учреждение дополнительного профессионального образования «Институт развития образования Кузбасса»
	Система менеджмента качества
	Особенности преподавания информатики в организациях Кузбасса, осуществляющих образовательную деятельность в 2023-2024 учебном году
ИРО КУЗБАССА	

Федеральная рабочая программа учебного предмета «Информатика» на уровне среднего общего образования составлена в соответствии с требованиями ФГОС СОО; требованиями к результатам освоения основной образовательной программы. В ней соблюдается преемственность с ФГОС ООО и учитываются межпредметные связи.

Цель изучения учебного предмета «Информатика» на базовом и углубленном уровнях среднего общего образования – обеспечение дальнейшего развития информационных компетенций выпускника, готового к работе в условиях развивающегося информационного общества и возрастающей конкуренции на рынке труда.

Результаты базового уровня изучения учебного предмета «Информатика» ориентированы в первую очередь на общую функциональную грамотность, получение компетентностей для повседневной жизни и общего развития. Они включают в себя: понимание предмета, ключевых вопросов и основных составляющих элементов изучаемой предметной области; умение решать типовые практические задачи, характерные для использования методов и инструментария данной предметной области; осознание рамок изучаемой предметной области, ограниченности методов и инструментов, типичных связей с другими областями знания.

Основная цель изучения учебного предмета «Информатика» на базовом уровне для уровня среднего общего образования – обеспечение дальнейшего развития информационных компетенций выпускника, его готовности к жизни в условиях развивающегося информационного общества и возрастающей конкуренции на рынке труда.

В связи с этим изучение информатики в 10–11 классах должно обеспечить:

- сформированность представлений о роли информатики, информационных и коммуникационных технологий в современном обществе;
- сформированность основ логического и алгоритмического мышления;
- сформированность умений различать факты и оценки, сравнивать оценочные выводы, видеть их связь с критериями оценивания и связь критериев с определённой системой ценностей, проверять на достоверность и обобщать информацию;
- сформированность представлений о влиянии информационных технологий на жизнь человека в обществе, понимание социального, экономического, политического, культурного, юридического, природного, эргономического, медицинского и физиологического контекстов информационных технологий;
- принятие правовых и этических аспектов информационных технологий, осознание ответственности людей, вовлечённых в создание и использование информационных систем, распространение информации;
- создание условий для развития навыков учебной, проектной, научно-исследовательской и творческой деятельности, мотивации обучающихся к саморазвитию. Иными словами, выпускник, изучающий информатику в старших классах на базовом уровне, должен быть готовым к использованию всех современных технических средств работы с информацией и ресурсов для своей деятельности.

	Министерство образования Кузбасса
	Государственное образовательное учреждение дополнительного профессионального образования «Институт развития образования Кузбасса»
	Система менеджмента качества
	Особенности преподавания информатики в организациях Кузбасса, осуществляющих образовательную деятельность в 2023-2024 учебном году
ИРО КУЗБАССА	

Основная цель изучения учебного предмета «Информатика» на углублённом уровне среднего общего образования – обеспечение дальнейшего развития информационных компетенций обучающегося, его готовности к жизни в условиях развивающегося информационного общества и возрастающей конкуренции на рынке труда.

Результаты углублённого уровня изучения учебного предмета «Информатика» ориентированы на получение компетентностей для последующей профессиональной деятельности как в рамках данной предметной области, так и в смежных с ней областях.

Они включают в себя:

- овладение ключевыми понятиями и закономерностями, на которых строится данная предметная область, распознавание соответствующих им признаков и взаимосвязей, способность демонстрировать различные подходы к изучению явлений, характерных для изучаемой предметной области;
- умение решать типовые практические и теоретические задачи, характерные для использования методов и инструментария данной предметной области;
- наличие представлений о данной предметной области как целостной теории (совокупности теорий), основных связях со смежными областями знаний.

В рамках углублённого уровня изучения информатики обеспечивается целенаправленная подготовка обучающихся к продолжению образования в организациях профессионального образования по специальностям, непосредственно связанным с цифровыми технологиями, таким как программная инженерия, информационная безопасность, информационные системы и технологии, мобильные системы и сети, большие данные и машинное обучение, промышленный интернет вещей, искусственный интеллект, технологии беспроводной связи, робототехника, квантовые технологии, системы распределённого реестра, технологии виртуальной и дополненной реальностей.

Таким образом углублённый уровень изучения информатики предполагает:

- профильная подготовка учащихся, ориентированных на IT-специальности и многие инженерные специальности;
- участие в проектной и исследовательской деятельности, связанной с современными направлениями отрасли IT;
- подготовка и участие в олимпиадах и конкурсах по информатике, программированию, сетевому взаимодействию;
- сдача ЕГЭ.

Федеральные рабочие программы среднего общего образования по информатике размещены на сайте *Единое содержание общего образования* <https://edsoo.ru/rabochie-programmy/>.

В содержании учебного предмета «Информатика» выделяются четыре тематических раздела.

- Раздел «Цифровая грамотность» охватывает вопросы устройства компьютеров и других элементов цифрового окружения, включая компьютерные сети, использование средств операционной системы, работу в сети Интернет и использование интернет-сервисов, информационную безопасность.

	Министерство образования Кузбасса
	Государственное образовательное учреждение дополнительного профессионального образования «Институт развития образования Кузбасса»
	Система менеджмента качества
	Особенности преподавания информатики в организациях Кузбасса, осуществляющих образовательную деятельность в 2023-2024 учебном году
ИРО КУЗБАССА	

- Раздел «Теоретические основы информатики» включает в себя понятийный аппарат информатики, вопросы кодирования информации, измерения информационного объёма данных, основы алгебры, логики и компьютерного моделирования.

- Раздел «Алгоритмы и программирование» направлен на развитие алгоритмического мышления, разработку алгоритмов, формирование навыков реализации программ на выбранном языке программирования высокого уровня.

- Раздел «Информационные технологии» охватывает вопросы применения информационных технологий, реализованных в прикладных программных продуктах и интернет-сервисах, в том числе при решении задач анализа данных, использование баз данных и электронных таблиц для решения прикладных задач.

- В федеральной рабочей программе в содержании учебного предмета «Информатика» курсивом выделены дополнительные темы, которые не входят в обязательную программу обучения, но могут быть предложены для изучения отдельным мотивированным и способным обучающимся.

Методическое пособие «*Информатика (углубленный уровень). Реализация требований ФГОС среднего общего образования: методическое пособие для учителя*», автор Н.Н. Самылкина, доктор педагогических наук, доцент, профессор кафедры теории и методики обучения математике и информатике Института математики и информатики, размещено на <https://edsoo.ru/mr-informatika/>. В нем дана общая характеристика требований ФГОС СОО и ФРП по учебному предмету «Информатика» на уровне среднего общего образования, обзор активных методов обучения и образовательных технологий, актуальных для реализации требований ФГОС СОО и ФРП по информатике углубленного уровня, методические рекомендации по изучению тематических разделов «Цифровая грамотность», «Теоретические основы информатики», «Алгоритмы и программирование», «Информационные технологии», кейсы по основам криптографии, по социальной инженерии, практикум по трехмерному моделированию и прототипированию в среде T-FLEX CAD.

Обязательным элементом в средней школе является выполнение обучающимися индивидуального(ых) проекта(ов). Индивидуальный проект представляет собой учебный проект или учебное исследование, выполняемое обучающимся 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 (познавательной, конструкторской, социальной, художественно-творческой, иной).

Индивидуальный проект выполняется обучающимся самостоятельно под руководством учителя (тьютора) по выбранной теме в рамках одного или нескольких изучаемых учебных предметов, курсов в любой избранной области деятельности. Индивидуальный проект выполняется обучающимся в течение одного года или двух лет в рамках учебного времени, специально отведенного учебным планом. В различных вариантах примерного учебного плана индивидуальный проект предлагается в форме элективного курса и на его реализацию отводится 70 часов.

	Министерство образования Кузбасса
	Государственное образовательное учреждение дополнительного профессионального образования «Институт развития образования Кузбасса»
	Система менеджмента качества
	Особенности преподавания информатики в организациях Кузбасса, осуществляющих образовательную деятельность в 2023-2024 учебном году
ИРО КУЗБАССА	

Учебники из ФПУ 2020 г. (по приказу от 20 мая 2020 года N 254), допущенные к использованию при реализации обязательной части основной образовательной программы среднего общего образования до 25.09.2025.

Порядковый номер учебника	Наименование учебника	Автор (авторский коллектив)	Класс	Наименование издательства
1.1.3.5.2.1.1	Информатика	Босова Л.Л., Босова А.Ю.	10 базовый	ООО «БИНОМ. Лаборатория знаний»; АО «Издательство Просвещение»
1.1.3.5.2.1.2	Информатика	Босова Л.Л., Босова А.Ю.	11 базовый	ООО «БИНОМ. Лаборатория знаний»; АО «Издательство Просвещение»
1.1.3.5.2.2.1	Информатика (в 2 частях)	Поляков К.Ю., Еремин Е.А.	10 углубленный	ООО «БИНОМ. Лаборатория знаний»; АО «Издательство Просвещение»
1.1.3.5.2.2.2	Информатика (в 2 частях)	Поляков К.Ю., Еремин Е.А.	11 углубленный	ООО «БИНОМ. Лаборатория знаний»; АО «Издательство Просвещение»

По этим учебникам (выше) рекомендовано начать обучение в 10 классах в 2023 году.

Учебники, допущенные к использованию при реализации обязательной части основной образовательной программы среднего общего образования до 1.08.2023/2025 по приказу от 20 мая 2020 года N 254. (Предельный срок использования учебников 10 классы до 31 августа 2023 года, в 2023 году не начинать обучение, по возможности; 11 классы до 31 августа 2024 года, доучиваем.)

1. Информатика. Семакин И.Г., и др. ООО «БИНОМ. Лаборатория знаний» АО «Издательство «Просвещение»
2. Информатика. Босова Л.Л., Босова А.Ю. ООО «БИНОМ. Лаборатория знаний» АО «Издательство «Просвещение»
3. Информатика. Поляков К.Ю., Еремин Е.А. ООО «БИНОМ. Лаборатория знаний» АО «Издательство «Просвещение»
4. Информатика. Угринович Н.Д. ООО «БИНОМ. Лаборатория знаний» АО «Издательство «Просвещение»
5. Информатика. Гейн А.Г. АО «Издательство «Просвещение»
6. Информатика. Калинин И.А., Самылкина Н.Н. ООО «БИНОМ. Лаборатория знаний» АО «Издательство «Просвещение»
7. Информатика. Под ред. Н.В.Макаровой. ООО «БИНОМ. Лаборатория знаний» АО «Издательство «Просвещение»

	Министерство образования Кузбасса
	Государственное образовательное учреждение дополнительного профессионального образования «Институт развития образования Кузбасса»
	Система менеджмента качества
	Особенности преподавания информатики в организациях Кузбасса, осуществляющих образовательную деятельность в 2023-2024 учебном году
ИРО КУЗБАССА	

3. Формирование функциональной грамотности обучающихся

В обновленных ФГОС ООО впервые поставлена задача формирования функциональной грамотности (далее ФГ) обучающихся. ФГ - это способность решать учебные задачи и жизненные проблемные ситуации на основе сформированных предметных, метапредметных и универсальных способов деятельности, включающая ключевые компетенции, составляющие основу дальнейшего успешного образования и ориентации в мире профессий.

Понятие функциональной грамотности шире понятия практической, прикладной направленности знаний. В предмете «Информатика», под практической направленностью образования принято понимать умение применять знания по информатике на практике (например, решать задачи на разработку технологии обработки информационного массива с использованием средств электронной таблицы, создание небольшой презентации из предложенных элементов или создание форматированного текстового документа, включающего формулы и таблицы, развитие представлений о профессиях и производствах с использованием информатики и информационно-коммуникационных технологий (например, инженеры, Web-дизайнер, Web-программирование и др.).

Формирование ФГ предполагает формирование способности решать проблемы, с которыми человек сталкивается в современном мире, в реальной повседневной жизни, как правило, в условиях неопределённости, недостаточности или избыточности данных.

Ориентация целей образования по информатике на формирование ФГ требует определённой корректировки организации образовательной деятельности в направлении повышения поисковой активности, учебной самостоятельности обучающихся, развития навыков позиционного сотрудничества, потенциала исследовательской и проектной деятельности.

Эффективным средством повышения активности обучающихся являются контекстные задачи, погружение в учебные ситуации, проектная и исследовательская учебная деятельность. Вместо, традиционного изложения готового материала актуально построение всего урока как целостной учебной ситуации по разрешению некой проблемы или решению практической задачи из повседневной жизни. Стимулирование обучающихся задавать вопросы, обсуждение и оценивание разнообразных идей, выдвижение, оценка и отбор креативных идей, сравнение различных мнений, аргументация и доказательство, поиск информации, выбор средств и способов действий, фиксирование результатов в разном виде (модели, знаки или схемы) и др. в первую очередь работает на формирование ФГ.

Институт стратегии развития образования разработал сетевой комплекс информационного взаимодействия субъектов Российской Федерации в проекте «Мониторинг формирования функциональной грамотности учащихся» для создания Национального инструментария, обеспечивающего методическое сопровождение формирования функциональной грамотности обучающихся (ссылка <http://skiv.instrao.ru/content/board1/>).

	Министерство образования Кузбасса
	Государственное образовательное учреждение дополнительного профессионального образования «Институт развития образования Кузбасса»
	Система менеджмента качества
	Особенности преподавания информатики в организациях Кузбасса, осуществляющих образовательную деятельность в 2023-2024 учебном году
ИРО КУЗБАССА	

4. Организация внеурочной деятельности по предмету «Информатика»

Под внеурочной деятельностью в рамках реализации ФГОС ОО следует понимать образовательную деятельность, осуществляемую в формах, отличных от классно-урочной, и направленную на достижение планируемых результатов освоения основных образовательных программ основного общего образования. Внеурочная деятельность является обязательным компонентом содержания основной образовательной программы основного общего и среднего общего образования. Особенностью внеурочной деятельности является то, что она направлена на достижение обучающимися личностных и метапредметных результатов.

Основные цели курсов внеурочной деятельности школьников по информатике:

- развитие интеллектуальных и творческих способностей школьников с помощью средств информационных технологий;
- формирование самостоятельного приобретения знаний с помощью средств информационных технологий;
- подготовка личности «информационного общества»;
- удовлетворение интересов и запросов учащихся, связанных с изучением и применением информационных технологий, формирование у школьников мировоззрения открытого информационного общества;
- вовлечение школы в построение единого информационного пространства.

Функции внеурочной деятельности школьников по информатике, основанной на применении информационных технологий, в общеобразовательной школе:

- образовательная - обучение ребенка по дополнительным образовательным программам по информатике, получение им новых знаний;
- воспитательная - обогащение и расширение культурного слоя общеобразовательного учреждения, формирование в школе культурной информационной среды;
- креативная - создание гибкой системы для реализации индивидуальных творческих интересов личности по информатике;
- компенсационная - освоение ребенком новых направлений информационной деятельности, углубляющих и дополняющих основное (базовое) образование по информатике и создающих эмоционально значимый для ребенка фон освоения содержания общего образования, предоставление ребенку определенных гарантий достижения успеха в избранных им сферах творческой деятельности (не только в сфере информатики);
- рекреационная - организация содержательного досуга, реализуемого средствами информационных технологий, как сферы восстановления психо - физических сил ребенка;
- профориентационная - формирование устойчивого интереса к социально значимым видам деятельности, содействие определению жизненных планов обучающегося, включая предпрофессиональную ориентацию, компьютерное тестирование;
- функция социализации - освоение обучаемым социального опыта, приобретение им навыков воспроизводства социальных связей и личностных качеств, необходимых для жизни в информационном обществе;

	Министерство образования Кузбасса
	Государственное образовательное учреждение дополнительного профессионального образования «Институт развития образования Кузбасса»
	Система менеджмента качества
	Особенности преподавания информатики в организациях Кузбасса, осуществляющих образовательную деятельность в 2023-2024 учебном году
ИРО КУЗБАССА	

- функция самореализации - самоопределение ребенка в информационной, социальной и культурной сферах жизнедеятельности, проживание им ситуаций успеха, личностное саморазвитие;
- контролирующая – проведение рефлексии, оценивание эффективности деятельности за определенный период времени;
- интеграционная - создание единого информационного и образовательного пространства школы.

План внеурочной деятельности может включать курсы внеурочной деятельности, содержательно относящиеся к учебному предмету или группе предметов, но направленные на достижение не предметных, а личностных и метапредметных результатов. Эти результаты сформулированы в планируемых результатах программ междисциплинарных курсов. Рабочие программы курсов внеурочной деятельности размещены <https://edsoo.ru/rabochie-programmy/>.

Внеурочная деятельность чрезвычайно важна. Она призвана формировать заинтересованность учеников в предмете, повышать их мотивацию, помогать в получении дополнительных навыков и знаний. Желательно, чтобы каждый учитель вел свой курс внеурочной деятельности. Это могут быть курсы по проектированию, программированию, робототехнике, конструированию, 3D моделированию, прототипированию, Lego-конструированию, Scratch, и т.п. Ученик может выбрать несколько интересных курсов из предлагаемых. При организации внеурочной деятельности необходимо вовлекать обучающихся в активную научно-исследовательскую, научно-практическую, творческую и социальную деятельность. При выборе тематики мероприятий в рамках внеурочной деятельности учителям информатики можно воспользоваться календарём памятных дат и событий на текущий учебный год. Целесообразно, чтобы в школе каждое методическое объединение проводило свои предметные недели с различными мероприятиями, конкурсами и соревнованиями по предмету, с демонстрацией достигнутых результатов.

Часы внеурочной деятельности могут быть реализованы как в течение учебной недели, так и в период каникул, в выходные и нерабочие праздничные дни. Внеурочная деятельность организуется на добровольной основе в соответствии с выбором участников образовательных отношений. Занятия по внеурочной деятельности должны быть интересны, познавательны, результативны. И совершенно отличаться от урока по форме организации. Содержание данных занятий должно формироваться с учётом пожеланий обучающихся и их родителей (законных представителей) и осуществляться посредством различных форм, отличных от урочной системы обучения, таких, как экскурсии, кружки, факультативы, секции, круглые столы, конференции, диспуты, школьные научные общества, олимпиады, соревнования, научные исследования и т. д.

	Министерство образования Кузбасса
	Государственное образовательное учреждение дополнительного профессионального образования «Институт развития образования Кузбасса»
	Система менеджмента качества
	Особенности преподавания информатики в организациях Кузбасса, осуществляющих образовательную деятельность в 2023-2024 учебном году
ИРО КУЗБАССА	

5. Инженерное образование

Какие же выбирать направления для внеурочной деятельности? В стандартах старшей школы (ФГОС СОО) предусмотрены три профиля обучения (профили инженерного направления, напрямую связанные с предметом «Информатика»).

1. 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 преимущественно из предметных областей «Математика и информатика» и «Естественные науки».

2. 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 преимущественно из предметных областей «Математика и информатика» и «Естественные науки».

3. Социально-экономический профиль ориентирует на профессии, связанные с социальной сферой, финансами и экономикой, с обработкой информации, с такими сферами деятельности, как управление, предпринимательство, работа с финансами и др. В данном профиле для изучения на углубленном уровне выбираются учебные предметы преимущественно из предметных областей «Математика и информатика», «Общественные науки».

Для того, чтобы в школе эти профили существовали и давали качественный результат, учителю надо еще в начальных классах, в основном образовании работать по подготовке к ним. Разрабатывать курсы внеурочной деятельности по STEM-предметам, занятия по робототехнике (в нормативных документах эту деятельность относят к предмету «Технология»), естественно, по информатике. Это позволит подготовить ребят к творчеству, научной и исследовательской деятельности, осознанному выбору профессии. А значит, появится интерес к математике, физике, информатике. Учителя информатики должны браться за такую деятельность вместе с учителями-предметниками.

На сайте Министерства просвещения России (<https://arkpro.ru/>) в разделе Навигация /Нацпроект «Образование» /Банк документов (<https://arkpro.ru/natsproektobrazovanie/bankdokumentov>) размещены методические материалы для педагогов, работающих в центрах «Точка роста», цифрового образования детей «IT-куб» и «Кванториум» по всем предметам. Для учителей информатики, даже не работающих в этих центрах, будут полезны материалы «Реализация образовательных программ по предмету «Информатика» с использованием оборудования таких центров. Предложены программы курсов (с результатами освоения курса, с описанием универсальных учебных действий, достигаемых обучающимися, формы контроля, планы учебных занятий и дидактические материалы):

- Робототехника.
- Программирование на Python.
- Среда программирования Sretch.
- Методы регистрации данных. Программирование расчетов.
- Вопросы искусственного интеллекта.

	Министерство образования Кузбасса
	Государственное образовательное учреждение дополнительного профессионального образования «Институт развития образования Кузбасса»
	Система менеджмента качества
	Особенности преподавания информатики в организациях Кузбасса, осуществляющих образовательную деятельность в 2023-2024 учебном году
ИРО КУЗБАССА	

- Среда программирования для Arduino.
- Технологии кодирования и передачи информации.
- Материалы для организации и проведения учебно-исследовательской и проектной деятельности школьников.

6. Рекомендации по формированию программ по «Информатике»

Рабочая программа по предмету определяет цели, задачи, планируемые результаты, содержание и организацию образовательной деятельности при получении среднего общего образования и реализуется организацией, осуществляющей образовательную деятельность через урочную и внеурочную деятельность с соблюдением требований государственных санитарно-эпидемиологических правил и нормативов. Все это прописано подробно по каждому классу и для каждого уровня обучения в Федеральных рабочих программах основного общего образования и среднего общего образования, которые размещены <https://edsoo.ru/rabochie-programmy/>.

На сайте Единого содержания общего образования для учителей разработан конструктор рабочих программ. Для учителей информатики подготовлены программы для 7-9 и 10-11 классов на базовом и углубленном уровне, по классам на каждый учебный год. Учителю информатики необходимо зарегистрироваться на сайте, зайти в конструктор рабочих программ, заполнить необходимую информацию.

7. Рекомендации по организации и содержанию работы с одаренными детьми и обучающимися, испытывающими затруднения в обучении

В школу дети приходят разные: прилежные и не очень, одаренные в каком-то одном направлении и во многих, с нарушениями в здоровье, интроверты и экстраверты. Учителю приходится быть и психологом, и тренером, и много еще кем. И ему приходится учитывать нюансы каждого ученика. Информатикам легче всех остальных учителей - можно вести элективные курсы по информатике и внеурочной деятельности: факультативы; кружки; интегративные межпредметные проекты; внеурочные и внешкольные активности, создание электронного журнала или газеты, сайта, блога, сообщества, проектирование роботов.

7.1. Рекомендации по обеспечению работы с одаренными детьми

Главным компонентом одаренности ребенка является его собственная мотивация, которую необходимо поддерживать на протяжении всей работы, но нельзя нагружать ребенка слишком резко, иначе можно нанести ущерб общему развитию. Необходимо постепенно усложнять объем учебного материала, предоставлять ребенку свободное время для установления межпредметных связей. Ученик должен сам искать новые пути для решения, тем самым формируя личностный подход к изучению разных областей знаний. Для развития творческого мышления подойдут такие методы, как проблемный, проектный и исследовательский. Возможно организовать такие формы обучения, как:

	Министерство образования Кузбасса
	Государственное образовательное учреждение дополнительного профессионального образования «Институт развития образования Кузбасса»
	Система менеджмента качества
	Особенности преподавания информатики в организациях Кузбасса, осуществляющих образовательную деятельность в 2023-2024 учебном году
ИРО КУЗБАССА	

- индивидуальное обучение или обучение в малых группах по программам творческого развития в определенной области;
- работа по исследовательским и творческим проектам в режиме наставничества;
- каникулярные сборы, лагеря, мастер-классы, творческие лаборатории;
- система творческих конкурсов, фестивалей, олимпиад.

Работа с такими детьми должна вестись не только во внеурочной деятельности, но и на уроке. Необходимо давать им задания, помогающие развивать интеллектуальные способности и нестандартность мышления, развивать навыки исследовательской работы. Огромную роль играют олимпиады, но, чтобы ребенок достойно выступал, необходимо забыть о стандартных, пусть даже сложных, заданиях. Учителю информатики важно различать одаренность детей по предмету: программирование, информатика, информационные технологии, обеспечивая разные подходы и формы работы с такими детьми.

Рекомендации учителю информатики по работе с одаренными детьми:

- предлагать ребенку параллельно изучать 2-3 языка программирования и предлагать учащимся решать одни и те же задачи по программированию в разных средах, если этот ребенок имеет способности к программированию; анализировать результаты, выполнение программы в разных средах;
- моделирование, работа в графических редакторах и др. (информационные технологии) - нужно предлагать делать в разных средах, постепенно усложняя и показывая разные возможности, определяя оптимальные с учетом цели и задачи выполняемого задания, используя 3D – моделирование и 3D-принтеры;
- решение исследовательских и проектных задач, по информатике, другим направлениям с использованием ИКТ.

Для подготовки к олимпиаде рекомендуется использовать различные сайты. Например:

- Дистанционная подготовка по информатике <http://informatics.mccme.ru/>.
- Всероссийская олимпиада школьников <https://vserosolimp.edsoo.ru/>.
- БИНОМ, лаборатория знаний, олимпиадное движение <http://lbz.ru/metodist/authors/olimp/> и др.

7.2. Рекомендации по организации и содержанию обучения школьников, испытывающих затруднения в обучении

Информатика – такой школьный предмет, при изучении которого у каждого ученика можно выявить склонности и способности: графика, анимация, видео и аудио, моделирование, проектирование, игрофикация, виртуальная реальность, робототехника, сайтостроение. С детьми, испытывающими трудности в обучении, надо как можно раньше определить его затруднения и почему оно возникло.

- Например, тема «Системы счисления» вызывает затруднения из-за затруднений по математике. Что делать? Использовать разноуровневые задания, организовать парную работу, групповую, индивидуальную, где ученику может быть предоставлено задание по его силам. Задания должны быть ориентированы на создание ситуации успеха, но находиться в зоне ближайшего развития. Например, создать тест, кроссворд, интерактивное задание по теме. Это задание будет побуждать ученика хотя бы по минимуму изучить тему.

	Министерство образования Кузбасса
	Государственное образовательное учреждение дополнительного профессионального образования «Институт развития образования Кузбасса»
	Система менеджмента качества
	Особенности преподавания информатики в организациях Кузбасса, осуществляющих образовательную деятельность в 2023-2024 учебном году
ИРО КУЗБАССА	

- Обязательно составление индивидуального образовательного маршрута.
- Использовать зачетную или рейтинговую систему при оценивании результатов обучения. Ученик при этом сравнивает свои показатели с предыдущими, а не с успехами других.
- Внедрение дистанционной помощи при выполнении домашних заданий.
- Создание ситуации успеха на уроках. Таким учащимся дается право самим выбирать темы докладов и рефератов, тестов, игр.
- Использовать многоуровневые практические и самостоятельные работы. В этой ситуации слабый ученик не считает себя таковым и даже имеет соревновательные стимулы (ребята даже не подозревают о том, что задания разные по объему и уровню).
- Во время урока желательно использовать помощников, наиболее успешных учеников, которые оказывают поддержку отстающим.
- Достаточно эффективным методом является вовлечение таких детей в групповую работу. Обязательным условием является распределение обязанностей в рабочей группе. Сначала в группе более сильные дети будут ему помогать в решении поставленной задачи, но постепенно у него развивается самостоятельность, инициативность, ответственность, чувство товарищества, готовности к взаимопомощи.
-

8. Рекомендации по разработке и реализации рабочей программы воспитания

В обновленных ФГОС детализирован воспитательный компонент в деятельности учителя и школы, определены связи воспитательного и собственно учебного процесса.

Современный российский национальный воспитательный идеал —высоконравственный, творческий, компетентный гражданин России, принимающий судьбу Отечества как свою личную, осознающий ответственность за настоящее и будущее страны, укоренённый в духовных и культурных традициях многонационального народа Российской Федерации.

В соответствии с этим идеалом и нормативными правовыми актами Российской Федерации в сфере образования цель воспитания обучающихся в общеобразовательной организации: развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде.

Направления воспитания реализуются в единстве учебной и воспитательной деятельности общеобразовательной организации по основным направлениям воспитания в соответствии с ФГОС:

- гражданское воспитание — формирование российской гражданской идентичности, принадлежности к общности граждан Российской Федерации, к народу России как источнику

	Министерство образования Кузбасса
	Государственное образовательное учреждение дополнительного профессионального образования «Институт развития образования Кузбасса»
	Система менеджмента качества
	Особенности преподавания информатики в организациях Кузбасса, осуществляющих образовательную деятельность в 2023-2024 учебном году
ИРО КУЗБАССА	

власти в Российском государстве и субъекту тысячелетней российской государственности, уважения к правам, свободам и обязанностям гражданина России, правовой и политической культуры;

- патриотическое воспитание — воспитание любви к родному краю, Родине, своему народу, уважения к другим народам России; историческое просвещение, формирование российского национального исторического сознания, российской культурной идентичности;
- духовно-нравственное воспитание — воспитание на основе духовно-нравственной культуры народов России, традиционных религий народов России, формирование традиционных российских семейных ценностей; воспитание честности, доброты, милосердия, справедливости, дружелюбия и взаимопомощи, уважения к старшим, к памяти предков;
- эстетическое воспитание — формирование эстетической культуры на основе российских традиционных духовных ценностей, приобщение к лучшим образцам отечественного и мирового искусства;
- физическое воспитание, формирование культуры здорового образа жизни и эмоционального благополучия — развитие физических способностей с учётом возможностей и состояния здоровья, навыков безопасного поведения в природной и социальной среде, чрезвычайных ситуациях;
- трудовое воспитание — воспитание уважения к труду, трудящимся, результатам труда (своего и других людей), ориентация на трудовую деятельность, получение профессии, личностное самовыражение в продуктивном, нравственно достойном труде в российском обществе, достижение выдающихся результатов в профессиональной деятельности;
- экологическое воспитание — формирование экологической культуры, ответственного, бережного отношения к природе, окружающей среде на основе российских традиционных духовных ценностей, навыков охраны, защиты, восстановления природы, окружающей среды;
- ценности научного познания — воспитание стремления к познанию себя и других людей, природы и общества, к получению знаний, качественного образования с учётом личностных интересов и общественных потребностей.

Предмет «Информатика» выполняет важную роль в формировании мотивации – составной части воспитания у обучающихся отношения к учению как к делу общественно важному. Воспитательное воздействие направлено на формирование информационной культуры, поведенческих и личностных характеристик учащегося.

Нравственное воспитание в курсе информатики включает направления этического и правового воспитания. В структуру воспитательных дел этической направленности в курсе информатики можно включить следующие сведения:

- сетевой этикет, то есть установленный порядок, правила общения, умение вести диалог, умение общаться, деликатность в словах вежливость, предупредительность;
- этика коллективного использования информации, программного обеспечения кабинета информатики;
- правила поведения в кабинете информатики, а именно нравственного поведения и этические нормы;

Правовое воспитание в курсе информатики включает в себя передачу обучающимся сведений о законах и нормах, имеющих юридическую силу в области защиты информации и

	Министерство образования Кузбасса
	Государственное образовательное учреждение дополнительного профессионального образования «Институт развития образования Кузбасса»
	Система менеджмента качества
	Особенности преподавания информатики в организациях Кузбасса, осуществляющих образовательную деятельность в 2023-2024 учебном году
ИРО КУЗБАССА	

использования компьютера. Реализация правовых аспектов воспитания на уроках информатики осуществляется посредством рассмотрения таких вопросов, как:

- право на интеллектуальную собственность;
- право на личную тайну, запрет несанкционированного доступа информации;
- право на свободу слова.

Таким образом, правовое воспитание освещает вопросы основ информационных прав и информационной безопасности личности.

Эстетическое воспитание – это базовый компонент цели воспитания и воспитательной системы, обобщающий развитие эстетических идеалов, потребностей и вкусов у обучающихся. Задачи эстетического воспитания можно условно разделить на две группы – приобретение теоретических знаний и формирование практических умений. Первая группа задач решает вопросы приобщения к эстетическим ценностям, а вторая – активного включения в эстетическую деятельность.

В курсе информатики реализуются следующие задачи эстетического воспитания:

- развитие эстетического восприятия окружающего мира;
- развитие эстетических чувств, эмоций, развитие воображения;
- эстетическое просвещение учащихся в области искусства, культуры, объектов природы;
- индивидуальное эстетическое воспитание, направленное на развитие художественных задатков, способностей и склонностей учащихся;
- формирование механизма эстетического самообразования;
- формирование эстетических отношений, восприятия, чувства, вкуса.

Понятие информационной культуры включает в себя множество видов работы с самой разнообразной информацией, среди которой важное место занимает грамотное и красивое оформление предоставленного материала. На уроках информатики существует возможность эстетически правильно и красиво выполнить оформление дизайна программы, интерфейса, кабинета, а также возможность эстетически грамотно реализовать решение при составлении программы.

Воспитательная цель школьного курса информатики обеспечивается, прежде всего, мощным мировоззренческим воздействием на ученика. Формирование основ научного мировоззрения оказывает осознание возможностей и роли вычислительной техники и средств информационных технологий в развитии общества и цивилизации в целом.

9. Личностные результаты обучающихся, достигаемые средствами предмета «Информатика»

Личностные результаты имеют направленность на решение задач воспитания, развития, социализации обучающихся средствами предмета «Информатика».

Патриотическое воспитание: ценностное отношение к отечественному культурному, историческому и научному наследию; понимание значения информатики как науки в жизни современного общества; владение достоверной информацией о передовых мировых и отечественных достижениях в области информатики и информационных

	Министерство образования Кузбасса
	Государственное образовательное учреждение дополнительного профессионального образования «Институт развития образования Кузбасса»
	Система менеджмента качества
	Особенности преподавания информатики в организациях Кузбасса, осуществляющих образовательную деятельность в 2023-2024 учебном году
ИРО КУЗБАССА	

технологий; заинтересованность в научных знаниях о цифровой трансформации современного общества.

Духовно-нравственное воспитание: ориентация на моральные ценности и нормы в ситуациях нравственного выбора; готовность оценивать своё поведение и поступки, а также поведение и поступки других людей с позиции нравственных и правовых норм с учётом осознания последствий поступков; активное неприятие асоциальных поступков, в том числе в сети Интернет.

Гражданское воспитание: представление о социальных нормах и правилах межличностных отношений в коллективе, в том числе в социальных сообществах; соблюдение правил безопасности, в том числе навыков безопасного поведения в интернет-среде; готовность к разнообразной совместной деятельности при выполнении учебных, познавательных задач, создании учебных проектов; стремление к взаимопониманию и взаимопомощи в процессе этой учебной деятельности; готовность оценивать своё поведение и поступки своих товарищей с позиции нравственных и правовых норм с учётом осознания последствий поступков.

1. При изучении тематического раздела «*Информационные технологии*» (работа с графикой или медиаресурсами) можно организовать знакомство с материалами на сайте <http://www.kremlin.ru>.

У каждой страны есть особая атрибутика, которая отличает её от других государств, подчеркивает независимость и историческую самобытность нации. Она называется державной символикой и включает в себя гимн, флаг и герб.

Официальные сетевые ресурсы Президента России

- Президент России
- Конституция России
- Государственная символика (<http://flag.kremlin.ru> Флаг, <http://flag.kremlin.ru/emblem/> Герб, <http://flag.kremlin.ru/anthem/> / Гимн России)

- Приём обращений
- Владимир Путин — личный сайт

Специальные проекты по защите животных (на сайте Президента РФ)

- Амурский тигр
- Белуха — белый кит
- Белый медведь
- Ирбис — снежный барс
- Дальневосточный леопард

Виртуальный тур по Кремлю <http://tours.kremlin.ru/>

Представлены Красная площадь, панорамы площадей Московского Кремля и его окрестностей. Можно заглянуть туда, куда туристам не попасть: в Сенат, рабочий кабинет Президента, а также в Большой Кремлёвский дворец – там проходят официальные церемонии, международные встречи и совещания с участием главы государства. Народный артист СССР Алексей Баталов расскажет историю создания многих памятных исторических мест, знакомых по фильмам, и совсем не знакомых.

	Министерство образования Кузбасса
	Государственное образовательное учреждение дополнительного профессионального образования «Институт развития образования Кузбасса»
	Система менеджмента качества
	Особенности преподавания информатики в организациях Кузбасса, осуществляющих образовательную деятельность в 2023-2024 учебном году
ИРО КУЗБАССА	

Президент России гражданам школьного возраста <http://kids.kremlin.ru/>

Ресурс, с которым надо познакомить каждого школьника: Уроки демократии, Школа Президента, Кремль, Россия, Победа- только некоторые разделы сайта.

2. При изучении тематического раздела «*Цифровая грамотность*» желательно использовать различные виртуальные музеи, где можно познакомиться и рассмотреть историю развития отечественной и мировой информатики (например, <http://informat444.narod.ru/museum/>).

На сайте <https://computer-museum.ru/> полезными будут многие разделы из представленных:

- история отечественной вычислительной техники;
- первые ЭВМ;
- специализированные ЭВМ военного назначения;
- история развития полупроводниковой промышленности;
- история управляющей вычислительной техники;
- ПО и ОС для систем реального времени;
- история развития электросвязи;
- радиосвязь;
- телевидение и радиовещание;
- предприятия электронной промышленности;
- отечественные ученые и инженеры;
- зарубежные ученые и инженеры.

3. Учебный предмет «Информатика» многолик и многогранен. Особенность общеобразовательного курса информатики заключается в том, что активно используются элементы других наук: математики, логики, философии, стилистики, психологии и инженерии...

Информатика имеет большое и всё возрастающее количество междисциплинарных связей, причем как на уровне понятийного аппарата, так и на уровне инструментария. Информатика оперирует с фундаментальными понятиями, которые внешне по-разному проявляются в различных областях знания.

При изучении тематических разделов «Теоретические основы информатики» и «Алгоритмы и программирование» во все темах, где используются достижения российских (русских, советских) ученых, внесших вклад в развитие математики, физики, электротехники и др. необходимо знакомить учащихся с этими историческими личностями.

10. Рекомендации по учету региональных ресурсов при изучении предмета «Информатика»

При разработке и составлении заданий на уроках (поиск, отбор информации, составление баз данных, численные методы, презентационная работа, проектная и исследовательская деятельность, моделирование) особое внимание надо уделять учету регионального материала. Для этого использовать:

- официальные сайты Кузбасса: экономика, география, культура;
- образовательные организации, профориентация;
- история, достопримечательности;

	Министерство образования Кузбасса
	Государственное образовательное учреждение дополнительного профессионального образования «Институт развития образования Кузбасса»
	Система менеджмента качества
	Особенности преподавания информатики в организациях Кузбасса, осуществляющих образовательную деятельность в 2023-2024 учебном году
ИРО КУЗБАССА	

- люди Кузбасса;
- сотрудничество с учителями – предметниками.

Рассмотрим некоторые задания при изучении отдельных тем в курсе предмета «Информатика». В таких заданиях важно сформировать умение работать с избыточным количеством информации, вычленять наиболее важную информацию, исходя из задания, структурировать ее, уметь представлять в схемах, диаграммах, коллажах, презентовать свою работу.

1. Подготовить информационный буклет / интерактивный плакат, карту о родном городе (поселке, школе, любимой улице).

2. Составить туристический маршрут – буклет / памятку по интересным и знаменательным местам Кузбасса. Можно о конкретных местах: Музей-заповедник «Томская писаница», музей-заповедник «Мариинск исторический», горнолыжный курорт Шерегеш и т.п..

3. Флора и фауна Кузбасса, Красная книга Кузбасса.

4. Вузы и колледжи Кемеровской области, например, «Я б в сисадмины пошел, где меня научат?».

5. Их имена носят улицы нашего города (поселка).

6. Создать сборник «загадочных» названий географических мест в Кузбассе (Яя, Тырган, Шерегеш, Мыски, Тайга...).

7. Составить интерактивные «зеленый» и/или «красный» маршруты (on-line карты) Кузбасса. (Зеленый – достопримечательности, красный - прогулка по местам, связанным с той или иной известной личностью).

8. Кузбасс театральный.

Особой строкой должна быть поставлена работа со школьниками о том, как много для Великой Победы сделал их родной город, поселок, их семья. И не только перед празднованием Дня Победы.

Учет национальных, региональных и этнокультурных особенностей обеспечивает реализацию следующих целей:

- достижение системного эффекта в обеспечении общекультурного, личностного и познавательного развития обучающихся за счёт использования педагогического потенциала национальных, региональных и этнокультурных особенностей содержания образования;
- сохранение и развитие культурного разнообразия и языкового наследия многонационального народа Российской Федерации, овладение духовными ценностями и культурой многонационального народа России;
- расширение знаний о регионе (родной дом, микрорайон, Кемеровская область в целом) при изучении географии края, жизненного пути знаменитых граждан региона.

	Министерство образования Кузбасса
	Государственное образовательное учреждение дополнительного профессионального образования «Институт развития образования Кузбасса»
	Система менеджмента качества
	Особенности преподавания информатики в организациях Кузбасса, осуществляющих образовательную деятельность в 2023-2024 учебном году
ИРО КУЗБАССА	

11. Критерии оценивания на уроках информатики

Контроль знаний учащихся является составной частью процесса обучения. По определению контроль - это соотношение достигнутых результатов с запланированными целями обучения. От его правильной организации во многом зависят эффективность управления учебно-воспитательным процессом и качество подготовки учащихся. Правильно поставленный контроль учебной деятельности учащихся позволяет преподавателю оценивать получаемые ими знания, умения и навыки, вовремя оказать необходимую помощь и добиться поставленных целей обучения. Все это в совокупности создает благоприятные условия для развития познавательных способностей учащихся и активизации их самостоятельной работы на занятиях.

Виды контроля:

- *входной* - осуществляется в начале урока, актуализирует ранее изученный учащимися материал, позволяет определить их уровень подготовки к уроку;
- *промежуточный* - осуществляется внутри урока. Стимулирует активность, поддерживает интерактивность обучения, обеспечивает необходимый уровень внимания, позволяет убедиться в усвоении обучаемым порций материала;
- *проверочный* - осуществляется в конце урока; позволяет убедиться, что цели, поставленные на уроке достигнуты, учащиеся усвоили понятия, предложенные им в ходе урока;
- *итоговый* – осуществляется по завершении крупного блока или всего курса; позволяет оценить знания и умения.

При оценивании знаний учащихся на уроках информатики рассматриваем разные формы работы учащихся.

1. При устном ответе ученику ставится следующая оценка, если он:

Оценка «5»

- раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую и специализированную терминологию и символику;
- правильно выполнил графическое изображение алгоритма и иные чертежи и графики, сопутствующие ответу;
- показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;
- продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- отвечал самостоятельно без наводящих вопросов учителя.

Оценка «4»

- ответ удовлетворяет в основном требованиям на отметку «5», но допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию учителя;

	Министерство образования Кузбасса
	Государственное образовательное учреждение дополнительного профессионального образования «Институт развития образования Кузбасса»
	Система менеджмента качества
	Особенности преподавания информатики в организациях Кузбасса, осуществляющих образовательную деятельность в 2023-2024 учебном году
ИРО КУЗБАССА	

- допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию учителя.

Оценка «3»

- неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала определенные программой.

Оценка «2»

- не раскрыто основное содержание учебного материала;
- обнаружено незнание или неполное понимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
- допущены ошибки в определении понятий, при использовании специальной терминологии, в рисунках, схемах, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя.

Оценка «1»

- ученик обнаружил полное незнание и непонимание изучаемого учебного материала;
- не смог ответить ни на один из поставленных вопросов по изучаемому материалу;
- отказался отвечать на вопросы учителя.

2. При выполнении самостоятельных и проверочных работ по теоретическому курсу

Оценка «5»

- работа выполнена полностью;
- при решении задач сделан перевод единиц всех величин в единую систему измерений, все необходимые данные занесены в условие, правильно выполнены чертежи, схемы, графики, рисунки, сопутствующие решению задач, сделана проверка по наименованиям, правильно записаны исходные формулы, записана формула для конечного расчета, проведены математические расчеты и дан полный ответ;
- на качественные и теоретические вопросы дан полный, исчерпывающий ответ литературным языком с соблюдением технической терминологии в определенной логической последовательности, учащийся приводит новые примеры, устанавливает связь между изучаемым и ранее изученным материалом по курсу информатики, а также с материалом, усвоенным при изучении других предметов, умеет применить знания в новой ситуации;
- учащийся обнаруживает верное понимание сущности рассматриваемых явлений и закономерностей, законов и теорий, дает точное определение и истолкование основных понятий, законов, теорий.

Оценка «4»

- работа выполнена полностью или не менее чем на 80 % от объема задания, но в ней имеются недочеты и несущественные ошибки: правильно записаны исходные формулы, но не записана формула для конечного расчета; ответ приведен в других единицах измерения;
- ответ на качественные и теоретические вопросы удовлетворяет вышеперечисленным требованиям, но содержит неточности в изложении фактов, определений, понятий, объяснении взаимосвязей, выводах и решении задач;

	Министерство образования Кузбасса
	Государственное образовательное учреждение дополнительного профессионального образования «Институт развития образования Кузбасса»
	Система менеджмента качества
	Особенности преподавания информатики в организациях Кузбасса, осуществляющих образовательную деятельность в 2023-2024 учебном году
ИРО КУЗБАССА	

- учащийся испытывает трудности в применении знаний в новой ситуации, не в достаточной мере использует связи с ранее изученным материалом и с материалом, усвоенным при изучении других предметов.

Оценка «3»

- работа выполнена в основном верно (объем выполненной части составляет не менее 2/3 от общего объема), но допущены существенные неточности; пропущены промежуточные расчеты;

- учащийся обнаруживает понимание учебного материала при недостаточной полноте усвоения понятий и закономерностей;

- умеет применять полученные знания при решении простых задач с использованием готовых формул, но затрудняется при решении качественных задач и сложных количественных задач, требующих преобразования формул.

Оценка «2»

- работа в основном не выполнена (объем выполненной части менее 2/3 от общего объема задания);

- учащийся показывает незнание основных понятий, непонимание изученных закономерностей и взаимосвязей, не умеет решать количественные и качественные задачи.

Оценка «1»

- работа полностью не выполнена.

3. Практическая работа на компьютере:

Оценка «5»

- учащийся самостоятельно выполнил все этапы работы;
- созданный продукт полностью отвечает требованиям;
- работа выполнена полностью и получен верный ответ или иное требуемое представление результата работы;

- при программировании получен ответ, протестирована программа.

Оценка «4»

- работа выполнена полностью, но при выполнении обнаружилось недостаточное владение навыками работы в предложенном ПО в рамках поставленной задачи;

- правильно выполнена большая часть работы (свыше 85%), допущено не более трех ошибок;

- - работа выполнена полностью, но использованы наименее оптимальные подходы к решению поставленной задачи.

Оценка «3»

- работа выполнена не полностью, допущено более трех ошибок, но учащийся владеет основными навыками работы на ЭВМ, требуемыми для решения поставленной задачи.

Оценка «2»

- допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет обязательными знаниями, умениями и навыками работы в предложенном ПО или значительная часть работы выполнена не самостоятельно.

Оценка «1»

	Министерство образования Кузбасса
	Государственное образовательное учреждение дополнительного профессионального образования «Институт развития образования Кузбасса»
	Система менеджмента качества
	Особенности преподавания информатики в организациях Кузбасса, осуществляющих образовательную деятельность в 2023-2024 учебном году
ИРО КУЗБАССА	

- работа показала полное отсутствие у учащихся обязательных знаний и навыков практической работы на ЭВМ по проверяемой теме

Грубые ошибки, которые может совершить ученик

1. Незнание определений основных понятий, правил, основных положений теории, приёмов составления алгоритмов.
2. Неумение выделять в ответе главное.
3. Неумение применять знания для решения задач и объяснения блок-схем алгоритмов, неправильно сформулированные вопросы задачи или неверное объяснение хода её решения, незнание приёмов решения задач, аналогичных ранее решённых в классе; ошибки, показывающие неправильное понимание условия задачи или неправильное истолкование решения, не верное применение операторов в программах, их незнание.
4. Неумение читать программы, алгоритмы, блок-схемы.
5. Неумение подготовить к работе ПК, запустить программу, отладить её, получить результаты и объяснить их.
6. Небрежное отношение к ПК.
7. Нарушение требований правил безопасного труда при работе на ПК.

Негрубые ошибки

1. Неточность формулировок, определений, понятий, вызванные неполнотой охвата основных признаков определяемого понятия; ошибки синтаксического характера.
2. Пропуск или неточное написание тестов в операторах ввода-вывода.
3. Нерациональный выбор решения задачи.

Недочёты

1. Нерациональные записи в алгоритмах, преобразований и решений задач.
2. Арифметические ошибки в вычислениях, если эти ошибки грубо не искажают реальность полученного результата.
3. Отдельные погрешности в формулировке вопроса или ответа.
4. Небрежное выполнение записей, чертежей, схем, графиков.
5. Орфографические и пунктуационные ошибки.

4. При тестировании

Процент выполнения заданий	Отметка/уровень
80-100%	5 /Высокий
60-80%	4 /Повышенный
50-60%	3 /Базовый
31-49%	2 /Пониженный
0-3-%	1 /Низкий

5. Критерии оценок для творческого проекта

При выполнении творческого проекта учащийся должен быть заранее ознакомлен с критериями оценивания, а именно:

- эстетичность оформления,
- содержание, соответствующее теме работы,
- полная и достоверная информация по теме,
- отражение всех знаний и умений учащихся в данной программе,
- актуальность выбранной темы в учебно-воспитательном процессе.

	Министерство образования Кузбасса
	Государственное образовательное учреждение дополнительного профессионального образования «Институт развития образования Кузбасса»
	Система менеджмента качества
	Особенности преподавания информатики в организациях Кузбасса, осуществляющих образовательную деятельность в 2023-2024 учебном году
ИРО КУЗБАССА	

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

№ п/п	Наименование подразделения	Должность	Ф.И.О.	Подпись	Дата
1.	Административно управленческий персонал	Проректор			
2.	Административно управленческий персонал	Заведующий центром УСМДУОО	Вертилецкая И. Г.		31.08.23
3.	Кафедра ГиХЭО	Заведующий	Л. Д. Урванцева		30.08.23