

РЕКОМЕНДАЦИИ

ПО ОСНАЩЕНИЮ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ УЧЕБНЫМ И УЧЕБНО-ЛАБОРАТОРНЫМ ОБОРУДОВАНИЕМ, НЕОБХОДИМЫМ ДЛЯ РЕАЛИЗАЦИИ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО СТАНДАРТА (ФГОС) ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ, ОРГАНИЗАЦИИ ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, МОДЕЛИРОВАНИЯ И ТЕХНИЧЕСКОГО ТВОРЧЕСТВА ОБУЧАЮЩИХСЯ

1. Пояснительная записка

1.1. Цели и назначение Рекомендаций

Целью разработки Рекомендаций по оснащению общеобразовательных учреждений учебным и учебно-лабораторным оборудованием, необходимым для реализации федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (ФГОС ООО) <1>, организации проектной деятельности, моделирования и технического творчества обучающихся (далее - Рекомендации), является формирование методической основы для создания региональных (муниципальных, институциональных) программ обновления материально-технической базы общеобразовательных учреждений, конкретизированных перечней оснащения общеобразовательных учреждений, обеспечивающих выполнение требований ФГОС ООО к условиям реализации основной образовательной программы. Рекомендации выполняют функцию ориентира в создании целостной информационно-образовательной среды, необходимой для реализации требований к результатам освоения основных образовательных программ на основной ступени общего образования, установленных ФГОС ООО. Они исходят из задач комплексного использования учебной техники, обеспечения системно-деятельностного подхода, перехода от репродуктивных форм учебной деятельности к самостоятельным проектным и поисково-исследовательским видам работы, переноса акцента на конструктивный компонент учебной деятельности, формирование коммуникативной культуры учащихся и развитие умений работы с различными типами информации.

<1> Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. N 1897 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования", зарегистрирован в Минюсте России 1 февраля 2011 г., регистрационный N 19644.

Рекомендации могут быть адаптированы к специфике конкретных образовательных учреждений, уровню их финансирования, социокультурным условиям.

Рекомендации разработаны на основе требований ФГОС ООО к условиям реализации основных образовательных программ основного общего образования <1>, в соответствии с которыми учебные кабинеты, помещения для

занятий учебно-исследовательской и проектной деятельностью, моделированием и техническим творчеством образовательного учреждения, реализующего основную образовательную программу основного общего образования, должны содержать полные комплекты технического оснащения и оборудования всех предметных областей и внеурочной деятельности, включая расходные материалы и канцелярские принадлежности.

<1> ФГОС ООО, раздел IV "Требования к условиям реализации основных образовательных программ основного общего образования".

Оснащение образовательного процесса должно обеспечивать возможность:

- достижения планируемых результатов освоения основной образовательной программы основного общего образования всеми обучающимися;
- развития личности, способностей, удовлетворения познавательных интересов, самореализации обучающихся, в том числе одаренных и талантливых, через организацию учебной и внеурочной деятельности, социальной практики, общественно полезной деятельности, систему кружков, клубов, секций, студий;
- овладения обучающимися ключевыми компетенциями, составляющими основу дальнейшего успешного образования и ориентации в мире профессий;
- индивидуализации процесса образования посредством проектирования и реализации индивидуальных образовательных планов обучающихся, обеспечения их эффективной самостоятельной работы;
- формирования у обучающихся опыта самостоятельной образовательной, общественной, проектно-исследовательской деятельности;
- включения обучающихся в проектную и учебно-исследовательскую деятельность;
- проведения наблюдений и экспериментов, в том числе с использованием учебного лабораторного оборудования, виртуальных лабораторий, вещественных и виртуально-наглядных моделей и коллекций;
- проектирования и конструирования, управления объектами, программирования;
- создания обучающимися материальных и информационных объектов.

Рекомендации охватывают все предметные области, а также внеурочную деятельность, предусмотренную ФГОС основного общего образования, в том числе учебно-исследовательскую и проектную, а также основные направления моделирования и технического творчества обучающихся.

1.2. Нормативные основания

Предлагаемые Рекомендации разработаны в соответствии со ст. 7 Закона РФ "Об образовании" <1>, ФГОС ООО, Федеральными требованиями к образовательным учреждениям в части минимальной оснащенности учебного процесса и оборудования учебных помещений <2>, санитарно-эпидемиологическими требованиями к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях <3>, Федеральными требованиями к образовательным учреждениям в части охраны здоровья обучающихся, воспитанников <4>, ГОСТ Р52653-2006 "Информационно-коммуникационные технологии в образовании. Термины и определения", ГОСТ Р53626-2009

"Информационно-коммуникационные технологии в образовании. Технические средства обучения. Общие положения", СанПиН 2.2.2/2.4.1340-03 "Гигиенические требования к персональным электронно-вычислительным машинам и организации работы".

<1> Закон Российской Федерации от 10 июля 1992 года N 3266-1 "Об образовании" (в действующей редакции).

<2> Федеральные требования к образовательным учреждениям в части минимальной оснащенности учебного процесса и оборудования учебных помещений (утверждены приказом Минобрнауки России от 4 октября 2010 г. N 986, зарегистрированы в Минюсте России 3 марта 2011 г., регистрационный N 19682).

<3> СанПиН 2.4.2.2821-10 "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях" (утверждены постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 29 декабря 2010 г. N 189, зарегистрированы в Минюсте России 3 марта 2011 г., регистрационный N 19993).

<4> Федеральные требования к образовательным учреждениям в части охраны здоровья обучающихся, воспитанников (утверждены приказом Минобрнауки России от 28 декабря 2010 г. N 2106, зарегистрированы в Минюсте России 2 февраля 2011 г., регистрационный N 19676).

1.3. Область применения Рекомендаций

Предлагаемые Рекомендации могут быть использованы всеми образовательными учреждениями, реализующими программы основного общего образования, органами, осуществляющими управление в сфере образования, методическими службами при лицензировании образовательных учреждений, формировании государственных (муниципальных) заданий, проектировании программ развития образования различных уровней, разработке программ (графиков, дорожных карт) введения ФГОС, разработчиками и производителями продукции для сферы образования и др. Рекомендации могут быть также использованы при разработке новых видов оснащения и оборудования образовательного процесса.

2. Комплектно-модульное построение оснащения общеобразовательного учреждения

Оснащение образовательного учреждения строится по принципу конструктора, который предоставляет возможность использовать как весь набор оборудования, так и отдельные его составляющие.

Уровень оснащения обеспечивается соответствующим набором комплектов, модулей, отдельных составляющих комплектов и модулей.

Уровень и особенности оснащения образовательного учреждения определяются в соответствии с целевыми установками и особенностями основной образовательной программы образовательного учреждения, сформированной на основе запросов участников образовательного процесса, а также социально-педагогическими условиями населенного пункта, муниципального образования и т.д.

Полное оснащение образовательного учреждения обеспечивают три взаимосвязанных комплекта:

- 1) общешкольное оснащение;
- 2) оснащение предметных кабинетов;
- 3) оснащение, обеспечивающее организацию внеурочной деятельности, в том числе моделирование, научно-техническое творчество, учебно-исследовательская и проектная деятельность.

Каждый из комплектов может включать несколько модулей: технические средства обучения, лабораторное оборудование, наглядные средства обучения, информационно-методическую поддержку педагогического работника. Модуль информационно-методической поддержки педагогического работника содержит инструктивно-методические материалы, программы (модули, курсы) повышения квалификации педагогических работников по использованию комплекта или отдельных компонентов комплекта в образовательном процессе.

Технические средства обучения содержат модули, отражающие функциональную, технологическую, организационную специфику и направленность и обеспечивающие согласованность их совместного использования, а также взаимодействие и согласованность с другой учебной техникой в образовательном процессе.

Лабораторное и демонстрационное оборудование включают предметно-тематические модули и модули оборудования общего назначения, также отражающие специфику учебного предмета.

Учебное оборудование, включенное в комплекты для основной ступени общего образования, должно обеспечить возможность проведения таких трех форм экспериментов, соответствующих требованиям к результатам освоения основных образовательных программ и примерным программам учебных предметов, как: демонстрационный эксперимент, фронтальный лабораторный эксперимент и эксперимент (групповой, индивидуальный) в рамках внеурочной проектной и учебно-исследовательской деятельности, а также технического творчества и моделирования.

3. Оснащение общеобразовательного учреждения, реализующего основную образовательную программу основного общего образования

3.1. Оснащение образовательного учреждения должно формироваться на основе следующих принципов:

- соответствие требованиям ФГОС ООО, обеспечение преемственности с оснащением для начального общего образования;
- учет возрастных психолого-педагогических особенностей обучающихся;
- необходимость и достаточность оснащения образовательного процесса для полной реализации основных образовательных программ основного общего образования, в том числе - части, формируемой участниками образовательного процесса;

- универсальность - возможность применения одного и того же учебного оборудования для решения комплекса задач в учебной и внеурочной деятельности, в различных предметных областях, с использованием различных методик обучения и пр.;
- комплектность и модульность, позволяющие реализовать различные основные образовательные программы с учетом реальных особенностей образовательных учреждений и основных образовательных программ, различных рабочих программ и учебно-методических комплексов, направлений внеурочной деятельности, а также потребностей участников образовательного процесса;
- обеспечение эргономичного режима работы участников образовательного процесса;
- согласованность совместного использования (содержательная, функциональная, технологическая, программная и пр.);
- соответствие санитарно-эпидемиологическим правилам и нормативам, гигиеническим требованиям, требованиям пожарной и электробезопасности, требованиям охраны здоровья обучающихся и охраны труда работников образовательных учреждений.

3.2. Совокупность комплектов оснащения должна обеспечивать возможность:

- функционирования соответствующей требованиям ФГОС ООО информационно-образовательной среды образовательного учреждения;
- реализации в полном объеме основных образовательных программ основного общего образования, организации проектной деятельности, моделирования и технического творчества обучающихся;
- использования современных образовательных технологий в учебной и внеурочной деятельности;
- активного применения образовательных информационно-коммуникационных технологий (в том числе дистанционных образовательных технологий);
- безопасного доступа к печатным и электронным образовательным ресурсам, расположенным в открытом доступе и (или) в федеральных и региональных центрах информационно-образовательных ресурсов;
- в электронной форме:
- управлять образовательным процессом;
- создавать и редактировать электронные таблицы, тексты и презентации;
- формировать и отрабатывать навыки клавиатурного письма;
- создавать, обрабатывать и редактировать звук;
- создавать, обрабатывать и редактировать растровые, векторные и видеоизображения;
- индивидуально и коллективно (многопользовательский режим) создавать и редактировать интерактивные учебные материалы, образовательные ресурсы, творческие работы со статическими и динамическими графическими и текстовыми объектами;
- работать с геоинформационными системами, картографической информацией, планами объектов и местности;
- визуализировать исторические данные (создавать ленты времени и др.);

- размещать, систематизировать и хранить (накапливать) материалы образовательного процесса (в том числе работы обучающихся и педагогических работников, используемые участниками образовательного учебного процесса информационные ресурсы);
- проводить мониторинг и фиксировать ход учебного процесса и результаты освоения основной образовательной программы общего образования;
- проводить различные виды и формы контроля знаний, умений и навыков, осуществлять адаптивную (дифференцированную) подготовку к государственной (итоговой) аттестации;
- осуществлять взаимодействие между участниками учебного процесса, в том числе дистанционное (посредством локальных и глобальных сетей) использование данных, формируемых в ходе учебного процесса для решения задач управления образовательной деятельностью;
- осуществлять взаимодействие образовательного учреждения с органами, осуществляющими управление в сфере образования, с другими образовательными учреждениями и организациями.

Среда деятельности учителя и учащегося должна обеспечивать возможность:

- строить динамические компьютерные модели объектов и процессов;
- проводить виртуальные эксперименты и анализ полученных при этом результатов;
- анализировать зависимость поведения рассматриваемого объекта от его параметров, начальных и граничных условий;
- выдвигать гипотезы, объясняющие ход исследуемых процессов;
- сравнивать виртуальные процессы с наблюдаемыми в реальном эксперименте и с математическими моделями процессов.

3.3. На поставляемые комплекты оснащения или отдельные его элементы (далее - оборудование) поставщиком должна предоставляться гарантия, срок действия которой не может составлять менее трех лет и не может быть менее срока действия гарантии производителя данного оборудования, включая обеспечение сервисного обслуживания и ремонтных работ поставляемого оборудования. Сервисное обслуживание и ремонтные работы поставляемого оборудования должны осуществляться в регионах его поставки. Информация о сервисных центрах в регионах поставки оборудования должна входить в сопроводительную документацию к каждой единице или комплекту оборудования. Поставщики должны обеспечивать обучение лиц, осуществляющих использование и обслуживание поставляемого оборудования, функционирование службы технической и информационной поддержки, позволяющей обеспечить эффективное использование поставляемого оборудования в образовательном процессе.

4. Общешкольное оснащение

К общешкольному оснащению относится оборудование, не закрепленное за предметными кабинетами, использующееся в многопредметных и надпредметных проектах, создании единой информационной сети и управлении образовательным учреждением и пр. К данному оборудованию в большей степени

относятся средства ИКТ, позволяющие производить сбор, хранение, обработку информации, а также обеспечивать ее представление, распространение и управление. Такое оборудование многофункционально, интегративно, оно используется для различных видов урочной и внеурочной деятельности, для торжественных актов школы, на межшкольных семинарах, для работы с родителями и общественностью. Оно может быть размещено также в помещениях для самостоятельной работы обучающихся после уроков (медiateка, читальный зал библиотеки и т.д.). Это может быть комплект мобильного оборудования - ноутбуки, проекторы, организованные в виде передвижных многофункциональных компьютерных классов, автоматизированных рабочих мест педагогов-предметников, обучающихся (с учетом возможностей передвижения в пределах одного этажа, двух и более этажей при наличии лифтового хозяйства).

ФГОС ООО предъявляет требования к наличию информационно-образовательной среды, обеспечивающей планирование и фиксацию образовательного процесса, размещение работ учителей и учащихся, взаимодействие участников образовательного процесса. Соответствующее оснащение предполагает наличие школьного сервера, рабочих мест представителей администрации школы, педагогов, обучающихся, возможности интеграции их в Интернет.

5. Общие рекомендации по оснащению учебных кабинетов для основной ступени общего образования

Оснащение учебных кабинетов должно обеспечиваться оборудованием автоматизированных рабочих мест педагога и обучающихся, а также набором традиционной учебной техники для обеспечения образовательного процесса. Автоматизированное рабочее место (АРМ) включает не только собственно компьютерное рабочее место, но и специализированное цифровое оборудование, а также программное обеспечение и среду сетевого взаимодействия, позволяющие педагогу и обучающимся наиболее полно реализовать профессиональные и образовательные потребности.

Цифровые измерительные приборы существенно расширяют эффективность школьных лабораторных работ, как активной формы образовательного процесса, дают новые возможности для проектной деятельности. В области естественных наук расширение указанных возможностей обеспечивается, в частности, использованием цифровых инструментов измерения и обработки данных, в математике - использованием виртуальных лабораторий, в ряде других предметов - возможностью фиксации звуковых и зрительных образов средствами ИКТ. В виртуальных лабораториях учащиеся могут провести и демонстрационные опыты учителя и значительное число других экспериментов.

Потребность использования АРМ обучающихся при изучении различных предметных областей определяет организационную модификацию данного комплекта: организация стационарных автоматизированных рабочих мест обучающихся либо комплект общешкольного оснащения.

Традиционные средства обучения по предметным областям должны содержать различные средства наглядности, а также лабораторное и демонстрационное оборудование, приборы и инструменты для проведения натуральных экспериментов и пр.

Традиционные средства обучения используются самостоятельно, а также совместно со средствами ИКТ и повышают их функциональность и эффективность использования в образовательном процессе.

Рекомендуемое оснащение учебных кабинетов для основной ступени общего образования

N состав п/п автоматизированного места	Наименование модуля	Состав и предназначение оборудования, входящего в модуль	Количественный рабочего педагога
обучающихся			
1	2	3	4
1.	Модуль: технические средства обучения		
1.1.	Специализированный	СПАК является	1 ед.
x	программно-	составной частью	
	аппаратный	информационно-	
	комплекс педагога	образовательной среды	
	(СПАК)	образовательного	
		учреждения,	
		обеспечивает решение	
		профессиональных	
		задач педагога с	
		применением	

		информационно-	
		коммуникационных	
		технологий (ИКТ).	
		СПАК должен	
		обеспечивать сетевое	
		взаимодействие всех	
		участников	
		образовательного	
		процесса. Все	
		технические средства	
		СПАК должны быть	
		скомутированы между	
		собой	
		СПАК включает:	
x		1. Персональный или	1 ед.
		мобильный компьютер	
		(ноутбук) с	
		предустановленным	
		программным	
		обеспечением	
x		2. Интерактивное	1 ед.
		оборудование	
		2.1. Интерактивная	

		доска	
		2.2. Проектор	
		мультимедийный	
		2.3. Визуализатор	
		цифровой	
x		3. Оборудование для	1 ед.
		тестирования качества	
		знаний обучающихся	
x		4. Копировально-	1 ед.
		множительная техника	
x		4.1. Печатное,	1 ед.
		копировальное,	
		сканирующие	
		устройства (отдельные	
		элементы или в виде	
		многофункционального	
		устройства, в	
		соответствии с целями	
		и задачами	
		использования	
		оборудования в	
		образовательном	
		процессе)	
		5. Прочее	
		оборудование	

Аппаратное	и	1 компл.
программное		
обеспечение		
компьютера	должно	
обеспечивать:		
управление	учебным	
процессом; создание и		
редактирование		
электронных таблиц,		
текстов	и	
презентаций;		
создание, обработку и		
редактирование звука;		
создание, обработку и		
редактирование		
растровых, векторных		
и видеоизображений;		
создание	и	
редактирование		
интерактивных учебных		
материалов,		
образовательных		
ресурсов, творческих		
работ со статическими		
и динамическими		
графическими	и	
текстовыми объектами;		

| работу с |
| геоинформационными |
| системами, |
| картографической |
| информацией, планами |
| объектов и местности; |
| визуализирование |
| исторических данных |
| (создание ленты |
| времени и др.); |
| возможность |
| размещения, |
| систематизирования и |
| хранения |
| (накапливания) |
| материалов |
| образовательного |
| процесса; проведение |
| мониторинга и |
| фиксацию хода |
| учебного процесса и |
| результатов освоения |
| основной |
| образовательной |
| программы общего |
| образования; |
| проведение различных |

| видов и форм контроля |
| знаний, умений и |
| навыков, |
| осуществление |
| адаптивной |
| (дифференцированной) |
| подготовки к |
| государственной |
| (итоговой) |
| аттестации; |
| осуществление |
| взаимодействия между |
| участниками учебного |
| процесса, в том числе |
| дистанционное |
| (посредством |
| локальных и |
| глобальных сетей), |
| использование данных, |
| формируемых в ходе |
| учебного процесса для |
| решения задач |
| управления |
| образовательной |
| деятельностью; |
| возможность |
| безопасного доступа к |

| печатным и |
| электронным |
| образовательным |
| ресурсам и пр. |
| Программное |
| обеспечение |
| компьютеров педагога |
| и обучающихся должно |
| иметь одинаковый |
| интерфейс. |
| Интерактивное |
| оборудование |
| предназначено для |
| визуализации учебного |
| материала, |
| полученного с |
| цифровых и нецифровых |
| носителей, на |
| интерактивном экране, |
| сохранения |
| результатов |
| образовательного |
| процесса и |
| образовательных |
| достижений (в том |
| числе формирование |
| портфолио) |

		обучающихся.		
		Копировально-множительная техника		
		предназначена для тиражирования учебного материала, сохранения в цифровом формате результатов образовательного процесса и образовательных достижений (формирование портфолио) обучающихся.		
		Прочее оборудование включает фото- и (или) видеотехнику, гарнитуру, устройства для коммутации оборудования		
1.2. ед. чел.	Специализированный программно-аппаратный комплекс обучающихся (СПАК)	СПАК является составной частью информационно-образовательной среды образовательного	х	1 на 1

		учреждения,		
		обеспечивает решение		
		учебно-познавательных		
		задач обучающихся с		
		применением		
		информационно-		
		коммуникационных		
		технологий (ИКТ) .		
		СПАК должен		
		обеспечивать сетевое		
		взаимодействие всех		
		участников		
		образовательного		
		процесса. Все		
		технические средства		
		СПАК должны быть		
		скоммутированы между		
		собой.		
		СПАК включает:	x	1
КОМПЛ.		1. Персональный или		
		мобильный компьютер		
		(ноутбук) с		
		предустановленным		
		программным		
		обеспечением.		
		2. Прочее		
		оборудование.		

| работу с |
| геоинформационными |
| системами, |
| картографической |
| информацией, планами |
| объектов и местности; |
| визуализирование |
| исторических данных |
| (создание ленты |
| времени и др.); |
| возможность |
| размещения, |
| систематизирования и |
| хранения |
| (накапливания) |
| материалов |
| образовательного |
| процесса; проведение |
| мониторинга и |
| фиксацию хода |
| учебного процесса и |
| результатов освоения |
| основной |
| образовательной |
| программы общего |
| образования; |
| проведение различных |

| видов и форм контроля |
| знаний, умений и |
| навыков, |
| осуществление |
| адаптивной |
| (дифференцированной) |
| подготовки к |
| государственной |
| (итоговой) |
| аттестации; |
| осуществление |
| взаимодействия между |
| участниками учебного |
| процесса, в том числе |
| дистанционное |
| (посредством |
| локальных и |
| глобальных сетей) |
| использование данных, |
| формируемых в ходе |
| учебного процесса, |
| для решения задач |
| управления |
| образовательной |
| деятельностью; |
| возможность |
| безопасного доступа к |

		печатным и	
		электронным	
		образовательным	
		ресурсам и пр.	
		Программное	
		обеспечение	
		компьютеров педагога	
		и обучающихся должно	
		иметь одинаковый	
		интерфейс.	
		Прочее оборудование	
		включает фото- и	
		(или) видеотехнику,	
		гарнитуры, веб-	
		камеры, графические	
		планшеты, устройства	
		для коммутации	
		оборудования,	
		устройства для	
		организации локальной	
		беспроводной сети и	
		пр.	
1.3.	Универсальная	Универсальная	1 ед.
	платформа для	платформа	
	перемещения,	обеспечивает	
	хранения и	межпредметное	

	подзарядки	(межкабинетное)		
	портативных	использование		
	компьютеров,	оборудования		
	прочего учебного			
	оборудования			

2.	Модуль: лабораторное и демонстрационное оборудование			
----	--	--	--	--

2.1.	Обучающая цифровая	Может	быть	один	по
одному	лабораторная	представлена	в виде	комплект	
	комплекту				
	учебная техника	полнофункционального		демонстраци-	
	оборудования			онного обо-	на 4
6		мобильного и (или)		рудования	чел.
		стационарного			
		лабораторного			
		комплекса			
		(комплексов),			
		предназначенного для			
		организации учебной,			
		учебно-			
		исследовательской и			
		проектной			
		деятельности, для			
		формирования у			
		обучающихся навыков			
		цифрового измерения			
		результатов			
		проведения натуральных			

	экспериментов	в	
	пределах	учебного	
	помещения и вне его.		
	Обучающая	цифровая	
	лабораторная	учебная	
	техника включает:		
	1. Комплект цифрового		
	измерительного		
	оборудования	для	
	проведения		
	естественнонаучных		
	экспериментов.		
	2.	Цифровой	
	микроскоп.		
	3.	Комплект	
	лабораторных приборов		
	и инструментов,		
	микропрепаратов	и	
	пр., обеспечивающих		
	корректную постановку		
	экспериментов,		
	наблюдений, опытов с		
	использованием		
	цифровой лабораторной		
	учебной техники		

2.2. Обучающая	Может	быть	один	по
одному				

6	традиционная	представлена наборами	комплект	
	комплекту			
	лабораторная	традиционных	демонстра-	
	оборудования	лабораторных	ционного	на 4
	учебная техника	приборов,	оборудования	чел.
		используемых		
		обучающимися при		
		постановке		
		экспериментов,		
		наблюдений, опытов по		
	программам учебных			
	предметов и			
	внеурочной			
	деятельности			

6	2.3. Учебная техника	Может быть	X	по
	одному			
	для отработки	представлена наборами		
	комплекту	конструкторов,		
	практических	и робототехники,		на 4
	оборудования	тренажерами и пр.,		чел.
	действий			
	навыков,	предназначенными для		
	проектирования и	моделирования,		
	конструирования	технического		
	творчества и			
	проектной			
	деятельности,			
	отработки			
	практических навыков			

		в области	
		безопасности	
		жизнедеятельности,	
		трудовых навыков и	
		пр.	

3.	Модуль: наглядные пособия по предметам		
----	--	--	--

3.1.	Наглядные пособия	Могут	быть	один	по
одному	по предметам	представлены учебной	комплект		
комплекту	оборудования	техникой,	демонстраци-		
одного		обеспечивающей	онного	на	
группу		визуально-звуковое	оборудования	или	
обучающихся		представление объекта			
		изучения.			
		Наглядные пособия по			
		предметам включают:			
		электронные			
		образовательные			
		ресурсы (ЭОР), а			
		также традиционные:			
		объемные пособия -			
		макеты, модели,			
		слепки, муляжи,			
		глобусы и т.д.;			
		плоскостные пособия -			
		таблицы, картины,			

		фотографии, карты,	
		схемы, чертежи и т.п.	

4.	Модуль: информационно-методическая поддержка педагогического работника		
----	--	--	--

4.1.	Методические материалы для педагогического работника по использованию комплекта или отдельных компонентов комплекта в образовательном процессе	Материалы должны содержать руководство пользователя по подключению, наладке комплекта или отдельных модулей комплекта, описание конструктивных особенностей и технологии работы с оборудованием, примеры практической работы с оборудованием, описание порядка постановки экспериментов с использованием оборудования и пр.	
------	--	---	--

4.2.	Программы (модули, Разработанные		
------	----------------------------------	--	--

курсы) повышения	программы (модули,	
квалификации	курсы) могут являться	
педагогических	частью программ	
работников по	повышения	
использованию	квалификации,	
комплекта или	обеспечивающих в	
отдельных	соответствии с	
компонентов	требованиями ФГОС ООО	
комплекта в	непрерывность	
образовательном	профессионального	
процессе	развития	
	педагогических	
	работников	
	образовательного	
	учреждения, в объеме	
	не менее 108 часов и	
	не реже одного раза в	
	пять лет	

6. Оснащение, обеспечивающее организацию внеурочной деятельности обучающихся, в том числе моделирование, техническое творчество и проектную деятельность

Внеурочная деятельность обучающихся, в том числе моделирование, техническое творчество и проектная деятельность, может быть организована с использованием учебной техники учебных кабинетов с повышенным уровнем оснащения, а также на базе специально созданных и оснащенных на повышенном уровне лабораторий, мастерских, помещений для технического творчества и моделирования, предусмотренных требованиями ФГОС ООО.

Повышенный уровень оснащения образовательного процесса требует создания дополнительного специализированного модуля, при работе с которым деятельность школьников будет носить преимущественно исследовательский характер с использованием расширенного набора цифрового измерительного

Аналитическая справка по использованию учебно-лабораторного оборудования в ОО Хунзахского района.

В рамках мероприятий комплекса мер по модернизации системы общего образования в Хунзахском районе и обеспечения условий полноценного внедрения ФГОС было поступление учебно-лабораторного оборудования, включающее в себя:

- интерактивные доски,
- мультимедийные проекторы,
- ноутбук учителя с предустановленным программным обеспечением,

- точку доступа,
- программно-методические комплексы
- комплекты классных инструментов, магнитные наборы символов; раздаточные и демонстрационные наборы; конструкторы обучающие и развивающие.

С появлением в школе интерактивного оборудования, учителя начальной школы получили возможность активно внедрять в жизнь наших учеников новые технологии, каждый ребёнок получил возможность максимально раскрыть свой творческий потенциал, стать более успешным в учебе и вне её, сделать мир вокруг себя ярче.

На данный момент в районе восемь оборудованных центров «Точка роста». Каждый учитель, использующий в своей работе интерактивное оборудование, имеет собственную подборку мультимедийных пособий (электронные учебники и программы – тренажеры) и учебных материалов в виде презентаций в формате ppt.

Для эффективного использования УЛО (учебно-лабораторное оборудование) в школах созданы все необходимые условия:

- организационно-управленческие;
- материально-технические;
- кадровые;
- методические.

Остановимся подробнее на этих условиях.

Организационно-управленческие

В школах разработаны Положения:

- о распределении, использовании и учёте учебно-лабораторного оборудования;
- о мониторинге целевого и эффективного использования оборудования;
- о кабинетах начальных классов с учётом требований ФГОС НОО,
- Инструкция по охране труда и технике безопасности при работе с компьютерами, принтерами, ксероксами, интерактивными досками, с учебно-лабораторным оборудованием (УЛО); документ - камерой, цифровым микроскопом.

В связи с все большей востребованностью программно – аппаратных комплексов, разработан гибкий график использования возможностей этих кабинетов.

Учителя ознакомлены с требованиями новых СанПиН. Знают продолжительность непрерывного применения технических средств обучения на уроках. В показателях для распределения стимулирующей части ФОТ школ (Положение о НСОТ) учтена возможность стимулирования педагогов за освоение и использование ИКТ.

Материально - технические

Каждая единица оборудования и программного обеспечения имеет документацию, необходимую для обеспечения ежедневной работы, Оборудование удовлетворяет положениям санитарных правил и норм СанПиН.

Для того чтобы луч проектора как можно меньше ослеплял учителей и обучающихся, проекторы подвешены к потолку. Интерактивные доски расположены и размещены таким образом, чтобы можно было спокойно занять место справа или слева от неё. Интерактивные доски находятся на высоте, соответствующей возрасту наших учеников, т.к. ученики должны пользоваться всей поверхностью доски. Проекция полностью закрывает всю поверхность интерактивной доски.

Интерактивные доски и мультимедийные проекторы закреплены по учебным кабинетам, установлено программное обеспечение ActivBoard и обучающие компьютерные программы для интерактивной доски.

Кадровые

В школах созданы творческие группы учителей (состоящая из 5 человек), активно использующих возможности интерактивной доски в учебной деятельности, в воспитательной работе и во внеурочной деятельности.

Учителя, использующие в своей деятельности приемы работы с интерактивным оборудованием, прошли обучение на специализированных курсах и семинарах.

Методические

Разработаны методические рекомендации по использованию интерактивных досок. Проводятся заседания школьных методических объединений по обмену опытом, семинары, открытые уроки.

Учителя школ активно занимаются самообразованием:

- перенимают опыт коллег через консультации в педагогических сообществах,
- принимают участие в тематических вебинарах,
- посещают открытые уроки, занятия внеурочной деятельностью и воспитательные мероприятия коллег.

- участвуют в работе творческих групп.

Каждый год, согласно плану проведения мониторинга целевого и эффективного использования учебно-лабораторного оборудования в кабинетах, где установлено учебно-лабораторное оборудование по ФГОС, проводится мониторинг использования электронных образовательных ресурсов и средств обучения, реализуемых с помощью ИКТ, мониторинг использования информационных технологий для организации занятий, использования в образовательном процессе системы контроля и мониторинга качества знаний.

Цель проведения мониторинга:

- практическое и целевое использование оборудования по ФГОС в образовательном процессе;
- реализация учителями принципов деятельностного обучения на уроках.

Все педагоги, использующие учебно-лабораторное оборудование, имеют высшее образование.

Интерактивные доски на уроках используются для преподавания таких предметов как математика, русский язык, литературное чтение, английский язык, окружающий мир, изобразительное искусство, технология, на внеурочных занятиях (информатика в играх и задачах).

Уроки с использованием мультимедийного оборудования строятся строго в соответствии со здоровьесберегающими технологиями и требования СанПиН: не более 4 – 6 уроков с использованием интерактивного оборудования в неделю.

В достаточном количестве поставлен демонстрационно-раздаточный дидактический материал, в числе которого и традиционный и с инновационной составляющей. Магнитная азбука раздаточная «Буквы русского алфавита, цифры, математические знаки», Картинный словарь универсальный демонстрационный раздаточный «Русский язык» и многое другое.

Выводы: Проводимый внутренний мониторинг показывает, что отличительной особенностью школ района является активное освоение и внедрение в практику учебно-воспитательного процесса информационно-коммуникационных технологий с использованием учебно-лабораторного оборудования учителями.

В целом, работа с учебно-лабораторным оборудованием позволяет педагогам оптимизировать образовательную среду и достичь планируемых результатов, заложенных в новых Стандартах.