

## **МОНИТОРИНГ ФОРМИРОВАНИЯ УНИВЕРСАЛЬНЫХ УЧЕБНЫХ ДЕЙСТВИЙ НА УРОКАХ ФИЗИКИ**

Иванова Галия Казымовна,  
учитель физики  
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Центр образования «Школа-сад № 7»

В свете модернизации российского образования перед учителем стоит задача переосмысления своей педагогической деятельности, пересмотра подходов и методов преподавания. Федеральный государственный образовательный стандарт (ФГОС) основного общего образования и среднего общего образования указывает реальные виды деятельности, которыми учащийся должен овладеть к концу обучения. Приоритетной целью школьного образования стало развитие способности ученика самостоятельно ставить учебные цели, проектировать пути их реализации, контролировать и оценивать свои достижения, иначе говоря – формирование умения учиться. Достижение этой цели становится возможным благодаря формированию у учащихся системы универсальных учебных действий (УУД).

Перед учителем возникает необходимость отбора содержания и конструирования учебного процесса с учетом формирования УУД, а также определения уровня их сформированности. Для успешного формирования универсальных учебных действий необходимо проводить мониторинг, который поможет увидеть реальную картину проблем и достижений ученика.

Мониторинг в образовании – система сбора, обработки, хранения и распространения информации, которая ориентирована на информационное обеспечение управления, позволяет судить о состоянии объекта в любой момент времени и может обеспечить прогноз его развития.

Следует отметить, что выбор формирования тех или иных УУД зависит от психологических особенностей возраста обучающихся. Изучение физики начинается в 7 классе. Обучающиеся 7-го, а также 8-го классов, представляют

средний школьный возраст, другими словами подростковый возраст. Согласно трудам Л.С.Выгодского, Д.Б. Эльконина, В.В. Давыдова и ряда других педагогов, в этом возрасте ученики испытывают необходимость в самостоятельной учебной деятельности, необходимость объяснения практической пользы теоретического материала, который им предоставляют на уроках. И.В.Дубровина отмечает, что учебная мотивация средних школьников возрастает только в том случае, когда деятельность подростка связана с интересами к окружающему миру и его познанию; и, если эта же деятельность будет выступать средством саморазвития и самопознания подростка. Именно в этом школьном возрасте наблюдается неустойчивая любознательность, ориентированная на личностные отношения и внутренний мир подростков [2]. Выгодский Л.С. утверждал, что именно в этом возрасте у подростков начинает формироваться абстрактное и логическое мышление. Подростки приобретают способность к приемам логического запоминания и воспроизведения, повышается способность к обработке полученной информации [3]. Теоретическое мышление школьников этого возраста находится на активной ступени своего развития, поэтому на уроках физики, логично вводить новые термины и понятия через наглядно-чувственное восприятие учащихся, в процессе их самостоятельной практической деятельности.

Введение ФГОС ООО предполагает мониторинг метапредметных УУД [5]. Как одну из методик удобно использовать анкету по определению уровней сформированности УУД, являющейся модификацией психолого-педагогической карты М. Р. Битяновой, составитель Шевырева Ольга Дмитриевна, учитель МКОУ Калачеевская СОШ № 1 г. Калач. В основе анкеты лежит непосредственное наблюдение за учащимися в процессе обучения, что является не менее ценным источником информации, нежели стандартные методики [2]. Данные анкетирования позволяют выявить учащихся «группы риска» по различным параметрам, наметить пути работы с такими учащимися, а также увидеть те УУД, которые необходимо развивать и формировать у учащихся в первую очередь, что подразумевает корректировку программ и выбор

приоритетной внеурочной деятельности. Данная методика адаптирована учителем для предметов естественнонаучного цикла. В таблице 1 пример анкеты для определения уровня сформированности УУД на уроках физики, её можно применять также на занятиях по биологии, химии, географии.

Таблица 1

**Анкета по определению уровня сформированности УУД  
на уроках физики**

№	Параметры характеристики школьника (УУД)	Иванов Иван	Сидоров Пётр													
I	<b>Регулятивные УУД</b>															
1	Способен сосредоточено работать над задачей и не отвлекаться в процессе ее решения	+	+	+/-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
2	Способен поставить перед собой учебную цель и последовательно добиваться ее достижения	+	+	+	+	-	-	+/-	+	+/-	-	-	-	+/-	+	+/-
3	Понимает требования учителя и старается их выполнять	+	+/-	+	+/-	+	+/-	+	+/-	-	-	-	+/-	+	+/-	+/-
4	Прилагает усилия для преодоления учебных трудностей на уроке, если они возникают	+	+	-	-	+/-	+	+	+	-	-	+/-	+	+	+	-
5	Умеет работать по образцу, инструкции, правилу	+	+	+/-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
6	Понимает и выполняет указания учителя на уроке без напоминания	+	+	-	-	+/-	+	+	+	-	-	+/-	+	+	+	-
7	Способен выделить в задании основной вопрос и определить пути выполнения задания	+	+	-	-	+/-	+	+	+	-	-	+/-	+	+	+	-
8	Способен осуществлять мыслительные операции в уме, без опоры на наглядный материал	-	+/-	+	+	+	-	-	+/-	+	+	+/-	+	+	+	+/-

9	Контролирует свои эмоции	+	+	+/-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-
10	Владеет собой в ситуациях, требующих сосредоточенности, молчания и ограничения движений. При ответе у доски контролирует движения тела (позу, движения рук и ног)	+	+	-	-	+/-	+	+	+	-	-	+/-	+	+	+	-
<b>II</b>	<b>Познавательные УУД</b>															
1	Демонстрирует способность обобщать имеющиеся знания	-	+/-	+	+	+	-	-	+/-	+	+	+/-	+	+	+	+/-
2	Демонстрирует способность осуществлять классификацию	-	+/-	+	+	+	-	-	+/-	+	+	+/-	+	+	+	+/-
3	Может связно рассказать о явлениях природы, описывать события и объекты	-	+/-	+	+	+	-	-	+/-	+	+	+/-	+	+	+	+/-
4	Ориентируется в основных понятиях времени	+	+	+	+	+	+/-	+/-	+/-	+	+	+	+	+	+	+/-
5	Устанавливает причинно-следственные связи (что сначала, что потом)	-	+/-	+	+	+	-	-	+/-	+	+	+/-	+	+	+	+/-
6	Умеет решать задачи (создавать схемы решения, выстраивать последовательность операций, соотносить результат с исходным условием)	-	+	+	+	+	-	-	+/-	-	+	+/-	-	+	+	-
7	Способен отделять существенные свойства предметов от несущественных, улавливать главное в тексте; понимает смысл пословиц и поговорок	+	+	+	+	+	+/-	+/-	+/-	-	+	+	+	+	+	-
8	Умеет приводить аргументы, формулировать выводы, адекватно полученным результатам	+	+	+	+	+	+/-	+/-	+/-	-	+	+	+	+	+	-
9	Может творчески, нестандартно решать задачи	-	+	+/-	+/-	+/-	-	-	+/-	-	+	+/-	-	+	+	-
10	Умеет формулировать вопросы, составлять вопросы к тексту.	+/-	+	+/-	+/-	+/-	-	-	+/-	-	+	+/-	-	+	+	-

<b>III</b>		<b>Коммуникативные УУД</b>															
1	Активен в общении со сверстниками, сам выбирает себе партнеров для игр и занятий	+/-	+	+/-	+/-	+/-	-	-	+/-	-	+	+/-	-	+	+	-	
2	Не провоцирует конфликты со сверстниками, умеет мирно взаимодействовать	+	+	+	+	+	+/-	+/-	+/-	+	+	+	+	+	+	+/-	
3	Умеет работать в паре и группе	+	+	+/-	+/-	+	+/-	+/-	+/-	+	+	+	+	+	+	+/-	
4	Понимает возможность различных позиций и точек зрения на какой-либо вопрос, не совпадающих с собственными.	+/-	+	+/-	+/-	+/-	-	-	+/-	-	+	+/-	-	+	+	-	
5	Умеет учитывать точку зрения собеседника при решении какой-либо проблемы, умеет договариваться	+/-	+	+/-	+/-	+/-	-	+/-	+/-	-	+	+/-	-	+/-	+	-	
6	Умеет строить понятные для партнера высказывания, с помощью вопросов получать необходимые сведения от партнера по деятельности.	+/-	+	+/-	+/-	+/-	-	+/-	+/-	-	+	+/-	-	+/-	+	-	
7	Умеет аргументировать, отстаивать свою точку зрения невраждебным образом.	+/-	+	+/-	+/-	+/-	-	+/-	+/-	-	+	+/-	-	+/-	+	-	
8	По-дружески относится к большинству одноклассников	+	+	+/-	+	+/-	+	+	+/-	+	+	+	+	+	+	+/-	
9	Уважительно относится к учителю, соблюдает необходимую дистанцию в общении с ним	+	+	+/-	+	+/-	+	+	+/-	+	+/-	+	+/-	+	+	+/-	
10	Прислушивается к замечаниям и требованиям учителя, старается их выполнять	+	+	+/-	+	+/-	+	+	+/-	+	+	+	+	+	+	+/-	
<b>IV</b>		<b>Личностные УУД</b>															
1	Активен на уроках, стремится проявить свои знания	-	+/-	+	+	+	-	-	+/-	+	+	+/-	+	+	+	+/-	
2	Проявляет заинтересованность в получении новых знаний	+	+/-	+	+	+	-	-	+/-	+	+	+/-	+	+	+	+/-	

3	Проявляет заинтересованность в хорошей оценке	+	+	+/-	+	+/-	+	+	+/-	+	+	+	+	+	+	+	+/-
4	Сформирована учебно-познавательная мотивация	-	+	+/-	+/-	+/-	-	-	+/-	-	+	+/-	-	+	+	+	-
5	Сформированность самооценки (-завышенная, заниженная, +/- несколько завышенная\заниженная, +адекватная,)	+	-	+	+	+	-	-	+/-	+	+	+/-	+	+	+	+	+/-
6	Знает основные моральные нормы (справедливое распределение, взаимопомощь, правдивость, честность, ответственность). (Не знает и так не поступает – низ. Большинство знает, но так поступает иногда +/- сред. Знает и чаще поступает + –выс.)	+	+	+	+	+	-	-	+/-	+	+	+/-	+	+	+	+	+/-
7	Развиты этические чувства (стыд, вина, совесть) как регуляторы морального поведения	+	+	+	+	+	+/-	+/-	+/-	+	+	+/-	+	+	+	+	+/-
8	Ориентируется в нравственном содержании и смысле собственных поступков и поступков окружающих людей. Умеет выделять нравственное содержание поступков на основе различения морально-этических норм (хорошо\плохо, правильно\неправильно и др.)	+	+	+/-	+/	+/-	+/-	+/-	+/-	+	+	+/-	+	+	+	+	+/-
9	Демонстрирует сформированность доброжелательности, доверия, внимательности к людям, готовности к сотрудничеству и дружбе, эмпатии, эмоциональной отзывчивости.	+/-	-	-	+	+	+/-	+/-	+/-	-	+	+/-	+	+	+	+	+/-
10	При возникновении трудностей сетует на отсутствие: везения (низ), способностей и	+/-	+	-	+	+	+/-	+/-	+/-	-	+	+/-	+	+	+	+	+/-

сложность заданий (сред), на недостаточность собственных усилий (выс)																		
---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Мониторинг сформированности универсальных учебных действий у учащихся осуществляется на основе метода наблюдения. Практика психолого-педагогических исследований (Оценка уровня сформированности учебной деятельности. / Г.В. Репкина, Е.В. Заика. – Томск: «Пеленг», 1993) показывает, что наблюдение является наиболее приемлемым методом диагностики, так как позволяет дать целостное представление о формирующейся учебной деятельности школьников.

Таблица 2

### Критерии оценивания метапредметных результатов

Критерии оценивания	Метапредметные результаты (формируемые УУД)					
	Познавательные УУД		Коммуникативные УУД		Регулятивные УУД	
	Умение использовать знаково-символические средства для преобразования информации	Способность к логическим операциям	Готовность к сотрудничеству у при решении задачи	Умение осуществлять поиск информации (использование ИКТ)	Умение планировать свою деятельность	Способность к рефлексии
<b>0</b>	Не умеет преобразовывать информацию	Не может проводить анализ информации, пользуется ею наугад	Не участвует в групповой работе, пассивный слушатель (исполнитель)	Не ориентируется в потоке информации	Не умеет самостоятельно определять цели деятельности и спланировать их достижение	Не владеет навыками познавательной рефлексии
<b>1</b>	Умеет частично преобразовывать информацию	Наблюдаются частичные способности применять основные логические закономерности при решении задач	Наблюдаются элементы участия в групповой работе	Наблюдаются попытки поиска информации	Наблюдаются попытки планирования собственной деятельности	Частично владеет навыками познавательной рефлексии

2	Создает авторские материалы в процессе преобразования информации в форме схем, рисунков, таблиц	Умеет приводить доказательства решения проблемы с использованием логических рассуждений в незнакомой ситуации	Занимает лидерскую позицию в процессе решения задачи	Умеет использовать средства ИКТ в решении поставленных задач с учетом предъявляемых условиями задачи требований	Умеет ставить цель деятельности, самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность, выбирать успешные стратегии	Владеет навыками познавательной рефлексии
---	---	---	--	---	---	---

Согласно новым Федеральным государственным образовательным стандартам (ФГОС) метапредметные образовательные результаты учеников необходимо обеспечивать, проверять и оценивать каждому учителю. Особенности оценки метапредметных результатов связаны с природой универсальных учебных действий. Достижение метапредметных результатов обеспечивается за счет основных компонентов образовательного процесса — учебных предметов. Основное содержание их оценки строится вокруг умения учиться.

Оценка метапредметных результатов может проводиться в ходе различных процедур (в ходе итоговых проверочных или комплексных работ по предметам; текущей, тематической или промежуточной оценки и т.д. Несомненно, решающая роль в этом принадлежит учителю, который сам должен быть образцом не авторитарного стиля ведения дискуссии и обладать достаточной общей коммуникативной культурой [7].

На сайте Московского Центра качества образования (МКЦО, адрес сайта: [https://mcko.ru/pages/monitoring\\_and\\_diagnostics](https://mcko.ru/pages/monitoring_and_diagnostics)) есть возможность пройти в режиме онлайн диагностические метапредметные работы по физике (компьютерная диагностика), в т.ч. и по другим предметам. Результат работы обучающийся видит сразу по завершении.

**Диагностический инструментарий, используемый в мониторинге  
универсальных учебных действий на уровне основного общего образования**

<b>Личностные УУД</b>				
<b>Класс</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>Методы</b>
<b>Инструментарий основной диагностики</b>	Методика Александровской Э.М. в модификации Еськиной Е.С. и Ботьбот Т.Л.: критерии 2.1.; 4.	Методика Александровской Э.М. в модификации Еськиной Е.С. и Ботьбот Т.Л.: критерии 2.1.; 4.	Методика Александровской Э.М. в модификации Еськиной Е.С. и Ботьбот Т.Л.: критерии 2.1.; 4.	Наблюдение
<b>Инструментарий дополнительной диагностики</b>	Личностный опросник Кеттела (подростковый вариант, переработка Ясюковой)			Тестирование
	Проектно-исследовательская деятельность			Наблюдение
			Методика «Профиль» Автор-составитель Г.В. Резапкина	Тестирование
<b>Регулятивные УУД</b>				
<b>Инструментарий основной диагностики</b>	Методика Александровской Э.М. в модификации Еськиной Е.С. и Ботьбот Т.Л.: критерии 1.2.; 1.3.; 2.2.	Методика Александровской Э.М. в модификации Еськиной Е.С. и Ботьбот Т.Л.: критерии 1.2.; 1.3.; 2.2.	Методика Александровской Э.М. в модификации Еськиной Е.С. и Ботьбот Т.Л.: критерии 1.2.; 1.3.; 2.2.	Наблюдение
<b>Инструментарий дополнительной диагностики</b>	Личностный опросник Кеттела (форма А, сокращенная и переработанная Ясюковой для учащихся 7-11 классов)			Тестирование
	Урочная и внеурочная деятельность			Наблюдение
<b>Познавательные УУД</b>				
<b>Инструментарий основной диагностики</b>	Методика Александровской Э.М. в модификации Еськиной Е.С. и Ботьбот Т.Л.: критерии 1.1.; 1.4.	Методика Александровской Э.М. в модификации Еськиной Е.С. и Ботьбот Т.Л.: критерии 1.1.; 1.4.	Методика Александровской Э.М. в модификации Еськиной Е.С. и Ботьбот Т.Л.: критерии 1.1.; 1.4.	Наблюдение
<b>Инструментарий дополнительной диагностики</b>	Проектно-исследовательская деятельность			Экспертное оценивание
			ШТУР (К.М.Гуревич) (субтесты «аналогия», «обобщение», «классификация», «числовые ряды»)	Тестирование

Коммуникативные УУД				
Инструментарий основной диагностики	1. Методика Александровской Э.М. в модификации Еськиной Е.С. и Больбот Т.Л.: критерии 2.3.; 3.1.; 3.2.	1. Методика Александровской Э.М. в модификации Еськиной Е.С. и Больбот Т.Л.: критерии 2.3.; 3.1.; 3.2.	1. Методика Александровской Э.М. в модификации Еськиной Е.С. и Больбот Т.Л.: критерии 2.3.; 3.1.; 3.2.	Наблюдение
Инструментарий дополнительной диагностики	2. Методика «Наша группа» (О.И.Мотков)			Тестирование
	Методика диагностики межличностных и межгрупповых отношений (Социометрия) Дж.Морено			Анкетирование

Данные, полученные в ходе мониторинга используются для оперативной коррекции учебно- воспитательного процесса.

Система внутришкольного мониторинга образовательных достижений (личностных, метапредметных и предметных), основными составляющими которой являются материалы стартовой диагностики и материалы, фиксирующие текущие и промежуточные учебные и личностные достижения, позволяет достаточно полно и всесторонне оценивать как динамику формирования отдельных личностных качеств, так и динамику овладения метапредметными действиями и предметным содержанием.

Внутришкольный мониторинг образовательных достижений ведётся каждым учителем-предметником и фиксируется с помощью оценочных листов, классных журналов, дневников учащихся. Отдельные элементы из системы внутришкольного мониторинга могут быть включены в портфель достижений ученика.

## Список литературы

1. М. Р. Битянова «Адаптация ребенка в школе: диагностика, коррекция и педагогическая поддержка» М, Педагогический поиск, 1998
2. М. Р. Битянова «Организация психологической работы в школе»; Совершенство, 1997.
3. Дубровина И.В. Формирование личности в переходный период: от подросткового к юношескому возрасту. - М.: Педагогика, 1987.
3. Выгодский Л.С. Педагогическая психология/ Под ред. В.В. Давыдова. - М.: Педагогика, 1991. 2.
4. Печеркина С. В. Рабочая тетрадь учащегося как средство достижения метапредметных результатов при обучении физике. ж. Педагогическое образование в России. 2016. № 6.
5. ФГОС основного общего образования. Приказ Минобрнауки России от 17.12.2010 N 1897
6. Фундаментальное ядро содержания общего образования / Рос. акад. наук, Рос. акад. Образования; под ред. В. В. Козлова, А. М. Кондакова. М.: Просвещение, 2011.
7. Хуторской А.В. Метапредметный подход в обучении: Научно-методическое пособие. — М.: Издательство «Эйдос»; Издательство Института образования человека, 2012. — 73 с.