



EUROPEAN  
COUNCIL FOR  
STEINER WALDORF  
EDUCATION

# **Изучение цифровых медиа и компьютерной техники в вальдорфских школах (рамочная программа)**

## **Digital Media and Computer Studies for Steiner Waldorf Schools Curriculum**

**Соответствует европейской рамке цифровых компетенций  
DigComp**

# Об издании

## **Издатель английского издания**

EUROPEAN COUNCIL FOR STEINER WALDORF EDUCATION (ECSWE)

Rue du Trône 194

1050 Brussels Belgium [www.ecswe.eu](http://www.ecswe.eu)

## **Концепция и текст**

Д-р филос. Робин Шмидт – Высшая школа педагогики Университета Высшего проф. образования Северной Швейцарии, член межрегиональной рабочей группы по разработке программ цифровизации и медиаобразованию в общем и высшем образовании, эксперт-консультант в области ИКТ-дидактики и дидактики медиаобразования

## **Иллюстрации**

Вайсверт, Базель (Weisswert, Basel)

## **Перевод с английского**

Н.С. Грозная, под. ред. В.К. Загвоздкина

## **ISBN**

9789464360905

Издание первое, май 2021 (1st edition, May 2021)

Все права защищены

# Предисловие

Европейский Совет по образованию Steiner Waldorf Education (ECSWE) строго следует европейской образовательной политике в области обучения информационно-коммуникационным технологиям (ИКТ) и медиа. Участвуя в разработке этой политики, мы обеспечиваем ассоциации-члены Совета и школы примерами успешной практики, которые призваны помочь им адаптироваться к реформам политики в области образования и подготовить их для проведения в жизнь на национальном уровне Европейского плана действий по цифровизации образования на 2021–2027 годы.

В данной публикации мы представляем школам хороший практический пример модели компетентностно-ориентированного учебного плана. Хотя первоначально этот план был разработан для использования в контексте системы образования Швейцарии, он составлялся намеренно гибко, что обеспечивает возможность его более широкого применения. Полное соответствие этого плана европейской модели цифровых компетенций (DigComp) делает его ценным ресурсом, позволяя вальдорфским школам, следуя представленной модели, разрабатывать подходящие для их местных условий учебные планы по ИКТ и медиа, которые будут соответствовать возрасту учащихся и будут ориентированы на развитие.

Кроме того, представляемый читателям материал может поддержать национальные ассоциации в разработке моделей их собственных учебных планов. Ясный дизайн и четкая структура предлагаемого материала позволяют приспособлять его к специфическим требованиям многих национальных систем образования. Он также является хорошим инструментом коммуникации, позволяющим ассоциациям-членам Совета наглядно демонстрировать национальным органам власти, как специфические потребности штайнеровских вальдорфских школ могут быть согласованы с национальными правилами и учебными планами.

Мы хотели бы выразить признательность школам Рудольфа Штайнера в Швейцарии и Робину Шмидту как автору за то, что они сделали доступным для членов нашего Совета этот ценный ресурс.

Ричард Лэндл (Richard Landl),  
президент Европейского Совета по образованию Steiner Waldorf Education (ECSWE)



# Оглавление

- 5 Введение: Школа в цифровом мире**  
Вхождение в цифровой мир — Аналоговый мир как исключение — Цифровизация как вызов вальдорфской педагогике — Формирование облика цифровой трансформации
- 11 Основные понятия**  
Что такое учебный план? — Учение, основанное на компетенциях — Модель учебного плана. Что обязательно к исполнению? Что рекомендовано? — Полный охват положений европейской модели цифровых компетенций для образования DigComp
- 17 Общая схема учебного плана**
- 19 Предотвращение вредного воздействия. Учебный план**  
Обучение положениям закона — Защита от рисков в цифровой среде — Помощь внешних экспертов. Работа с родителями / законными представителями — Выбор ответственного учителя и его обучение
- 24 Обзор компетенций и рекомендуемый учебный план
- 27 Медиаобразование. Учебный план**  
Самостоятельное и ответственное использование медиа — Понимание развития медиа — Прямое и опосредованное медиаобразование — Взаимодействие с медиа способами, соответствующими возрасту — Практика проведения исследований и презентаций — Интеграция работы над проектами в существующие уроки
- 34 Обзор компетенций и рекомендуемый учебный план
- 39 Информатика. Учебный план**  
Понимание основ ИКТ — Использование компьютеров как рабочих инструментов — Изучение вопросов программирования — Информатика как школьный предмет
- 46 Обзор компетенций и рекомендуемый учебный план
- 51 ИКТ на предметных уроках в старших классах средней школы. Учебный план**  
Обращение к цифровой трансформации на предметных уроках — Польза цифровых технологий для предметных уроков — Освоение изучаемого предмета с помощью ИКТ — Пример: использования ИКТ при изучении истории
- 56 Обзор компетенций и рекомендуемый учебный план
- 61 Краткий обзор учебного плана: рекомендации по уровням**
- 67 Приложение: Охват положений модели цифровых компетенций для граждан Европейского Союза (DigComp)**
- 68 Сопоставление учебного плана вальдорфской школы с моделью DigComp  
72 Сопоставление модели компетенций DigComp с вальдорфским учебным планом



**Введение**

**Школа**

**в цифровом мире**

## **Вхождение в цифровой мир**

В наше время жизнь в промышленно развитых странах меняется кардинально и непредсказуемо. Наряду с изменением климата и миграциями мир переживает цифровую трансформацию, которая радикально переформатирует образ жизни и общественный порядок.

Первоначально цифровые устройства вошли в жизнь человека в основном в больших городах, подобно тому как в XIX веке железные дороги, как нечто чужеродное, вторглись в естественную сельскую жизнь, чтобы позже стать техническим фундаментом современного городского мира. Постепенно отдельные элементы окружающей нас техники объединяются, становятся единым целым, от которого мы зависим все больше и больше. Многое: от продуктов питания и источников электроэнергии до ключевых видов профессиональной деятельности и занятий в свободное время прямо или косвенно базируется на цифровой инфраструктуре. Более того, цифровая информация и коммуникационные технологии — ИКТ — как устройства и прикладные программы для повседневного употребления образуют среду, в которой мы проводим большую и важную часть нашей жизни: это и работа, и взаимоотношения, и развлечения, и досуг.

Становится ясно, что мы не только живем в урбанистическом обществе, в которое все больше проникают цифровые устройства и соответствующая инфраструктура, мы живем в цифровом мире. Он становится новой средой обитания человека. Мы в ней живем и работаем.

## **Аналоговый мир как исключение**

В сравнении с жизнью в городской или природной среде эта цифровая среда все больше воспринимается как место нашего актуального и преимущественного существования. Для многих людей пребывание «офлайн» стало исключением. В результате то, что происходит и проживается в аналоговом, физическом и осязаемом настоящем, начинает чаще восприниматься как то, что в меньшей степени дано нам естественно. И остальной мир оценивается взглядом из этой цифровой среды. Вместе с тем, вследствие того, что возникает в непосредственной связи с таким развитием

общества — многие политические, культурные, социальные и экологические проблемы, а также отчуждение, — появляется еще один аспект — что наше настоящее физическое и чувственное существование требует понять и заново открыть его ценности и смысл. Многие полагают, что задачей образования становятся некоторые вещи из тех, которые были даны нам в ходе естественного развития нашей жизни.

Отчуждение от природы и того порядка, который существовал в обществе, базировавшемся на землевладении, что явилось одним из последствий промышленной революции XIX века, стало первостепенной проблемой, а затем — отправной точкой экологического и общественного движений. Точно так же подобного рода фундаментальные вопросы встают в отношении общественных последствий цифровой трансформации.

## **Цифровизация как вызов вальдорфской педагогике**

Со времен промышленной революции обществу приходилось долго заниматься работой культурного и политического характера, чтобы улучшить ужасные условия жизни рабочих, которые стали результатом технологических перемен. А современное образование, включая вальдорфскую педагогику (педагогику Штайнера), зародившуюся в качестве системы образования для детей рабочих фабрики «Вальдорф-Астория», в основе своей видело себя как сферу деятельности, которая способствует свободе человека и справедливости в получении образования в сомнительных условиях индустриального мира. В школах и в образовании того времени лишь совсем малая часть перемен отражалась в виде интеграции и тематических обсуждений технических достижений того времени, таких как паровые машины и электричество, и во введении в курсы физики и математики теоретических основ этой техники. Гораздо большие последствия имели сопутствующие промышленной революции социальные изменения, такие как введение обязательного школьного образования, отделение школы от церкви, попытки восполнить то, чего недостает ученику из-за социального происхождения, а также организация управления школами как фабриками.



Сегодня становится очевидной похожая картина: только малая часть перемен в обществе, обусловленных цифровой трансформацией, имеет техническую природу. Несомненно, самые большие последствия можно увидеть в обществе, политике, в том, как мы живем вместе. Но перемены также касаются нашего понимания того, что значит учиться и каковы задачи школы. Соответственно, в настоящее время становится яснее, что цифровая трансформация для школ означает не только ознакомление учащихся с техническими основами цифровизации, с тем, как работают устройства и программы, и как ими оперировать, чтобы они поняли и сумели самостоятельно пользоваться ими. В действительности школы стоят перед задачей подготовки учеников к быстрым переменам во всех сферах жизни — на работе и в социальных отношениях.

Итак, в последние 20 лет цифровая информация и коммуникационные технологии приобрели совершенно новое значение. Они давно перестали быть нужными только для обработки электронных данных, техническому пониманию чего предполагалось учить в школе, и знание чего представлялось полезным навыком для использования в работе в офисе. Сегодня ИКТ прямо или косвенно связаны почти со всеми аспектами работы, досуга, повседневной и общественной жизни.

### **Учащимся необходимы новые компетенции**

В то же время цифровые медиа стали нормальной частью жизненного мира детей и молодежи и больше не воспринимаются ими как что-то особенное. С одной стороны, дети и молодые люди часто используют их самостоятельно как что-то не особо примечательное, а с другой стороны, они видят, как мир взрослых решительно формируется этими медиа. Учащиеся ожидают, что школа включит их в этот мир и сделает его понятным.

Одновременно меняется классический канон образования: ученики знают, что практически на любой работе требуются определенные компетенции, необходимые для владения ИКТ, а предполагается, что обучение этим навыкам — задача учреждений профессионального или высшего образования. Сейчас учащиеся ожидают, что и в школе их будут го-

товить к работе. С другой стороны, все более важными, особенно в рабочих условиях, становятся «нецифровые навыки» и такие умения и качества, как кооперация, коммуникация, креативность и критическое мышление. Учащиеся знают о значении этих ключевых компетенций для их дальнейшей жизни и ожидают, что у них будет возможность приобретать и отрабатывать их в школе.

### **Цифровые медиа автоматически не улучшают учебу**

С того времени как в 1980-х годах персональные компьютеры стали общедоступными, всегда оставалась надежда, что их использование фундаментальным образом улучшит школьную учебу, в сущности, произведет революцию в школе. Но более чем двадцатилетние исследования вопроса о том, как информационные и коммуникационные технологии (ИКТ) могли бы изменить и преподавание, и усвоение материала учащимися, показали, что использование одних только ИКТ не приносит в учебу никаких улучшений. Верно также и то, что простое оснащение школ компьютерами не модернизирует уроки. Внедрение информационных и коммуникационных технологий — это учебный и методический процесс, процесс взаимодействия между учителями и учениками, а также одна из разновидностей деятельности учеников, которая определяет качество усвоения учебного материала. Даже с использованием ИКТ учеба остается процессом человеческого взаимодействия, и ее успех существенно зависит от способа, которым это взаимодействие структурируется. Необходимо детально определить, когда и как ИКТ способствует успешной учебе.

### **Цифровая трансформация усложняет миссию школы**

Итак, цифровая информация и коммуникационные технологии больше не являются только школьным предметом, который направлен на изучение собственно технологии и методов ее использования: они связаны с жизненным миром ребенка, с миром работы. Они стали способом организации уроков, составной частью каждого предмета — от уроков географии и истории, от физкультуры до изучения иностранных языков и искусств. Это значит, что диапазон проблем,

стоящих перед школой в связи с цифровой трансформацией, в последние годы заметно расширился. Именно к этим изменениям обращается представленный в данном издании учебный план «Цифровые медиа и информатика». Он дополняет действующий учебный план вальдорфских школ, тем самым развивая существующую практику.

### **Помощь в формировании должного облика цифровой трансформации**

Если цель образования в вальдорфских школах – способствовать «воспитанию к свободе», то в цифровом мире, в изменившихся условиях важно задать вопрос, что означает слово «свобода». Для того чтобы действовать свободно, необходимо, конечно, умение обращаться с ИКТ безопасно, осмысленно и независимо. Но что означает для человека умение свободно мыслить и действовать в

изменившемся мире? И как воспитание, учеба в школе и педагогическая практика могут этому способствовать? В зависимости от ответов на эти вопросы должны быть переосмыслены основы образования и решения, принимаемые в отношении учебного плана. Будучи частными, вальдорфские школы имеют возможность фундаментально изменить свои учебные планы и школьную структуру без чрезмерной бюрократической работы и быстро провести в жизнь новые педагогические идеи, привлечь к себе внимание, а также внести свой вклад, представив собственный опыт и «лучшие практики». Активно участвуя в придании цифровой трансформации определенного облика, они могут выполнять свою социальную роль как прогрессивные школы. Эта задача, однако, более глобальная, чем собственно учебный план, который первым делом нацелен на добавление к существующей практике.

### **Литература**

---

Brodbeck, H (2018): Rudolf Steiner Schule im Elterntest: Lob – Kritik – Zukunft: Ergebnisse einer empirischen Elternstudie an schweizerischen und liechtensteinischen Waldorfschulen. Norderstedt.

---

Genner, S (2017): Digitale Transformation: Auswirkungen auf Kinder und Jugendliche in der Schweiz – Ausbildung, Bildung, Arbeit, Freizeit. Zurich.

---

Honegger, B D (2016): Mehr als 0 und 1: Schule in einer digitalisierten Welt. Bern.

---

Hübner, E (2015): Medien und Pädagogik: Gesichtspunkte zum Verständnis der Medien, Grundlagen einer anthropologisch-anthropologischen Medienpädagogik. Stuttgart.

---

Internationale Konferenz der Waldorfpädagogischen Bewegung (2019): Erziehung in der digitalen Welt. [<https://www.waldorf-international.org/medienpaedagogik/charta/>; 14.1.2020].

---

Petko, D, Honegger, B D und Prasse, D (2018): Digitale Transformation in Bildung und Schule: Facetten, Entwicklungslinien und Herausforderungen für die Lehrerinnen- und Lehrerbildung. In: Beiträge zur Lehrerinnen- und Lehrerbildung, Issue 36.

---

---

Schmidt, R. (2018): Digitaler Wandel als Gesellschaftssituation – Herausforderungen für Mensch, Gesellschaft und Pädagogik. In: Lehrerrundbrief, Issue 107 (März).

---

Schmidt, R. (2018): Erziehung zur Freiheit im digitalen Wandel. In: Erziehungskunst, December 2018.

---

Schmidt, R. (2020): Post-digitale Bildung. In: Demantowsky, M; te Wildt, B; Lauer, G und Schmidt, R (Hrsg.): Was macht die Digitalisierung mit den Hochschulen? Einwürfe und Provokationen. Berlin/Boston.

---

Suter, L et al. (2018): JAMES – Jugend, Aktivitäten, Medien – Erhebung Schweiz. Zürich

---

Voogt, J et al. (Ed.) (2018): Second Handbook of Information Technology in Primary and Secondary Education. Cham.

---





# Основные понятия

### **Что такое учебный план?**

Учебные планы характеризуют устремления школ как учреждений, показывая, чего они от себя хотят: какое место себе отводят, возлагая на свои плечи определенные обязательства в отношении того, что ученики должны знать и уметь делать. Учебные планы в течение долгого времени описывали тот учебный материал, который учителям следовало преподавать. В последние десятилетия появились компетентностно-ориентированные учебные планы, которые определяют, что ученикам следует знать и уметь делать на тех или иных этапах обучения. Эти планы – рамочные: они формулируют общие цели – для чего необходимо овладеть указанными компетенциями, но не утверждают, что все ученики всегда обязаны достигать обозначенных целей. По этой причине современные учебные планы не дают инструкций относительно учебных материалов, конкретного содержания уроков, методов обучения, практического их воплощения и четкой привязки пунктов плана ко времени. Они описывают учебные цели, которые располагаются в продуманном концептуальном и хронологическом порядке и которые можно использовать как руководство при планировании уроков школами и учителями. Но они не обязаны непременно это делать, и тогда учебный план поможет прояснить пробелы или расхождения с консенсусом, и принять в отношении этих пробелов или расхождений решения, которые должны быть оправданы с образовательной точки зрения. В этом смысле задача учебного плана – способствовать повышению ответственности и развитию воображения каждой школы и каждого учителя, которые были бы направлены на нахождение решений в отношении конкретных проблем, а также соответствующих средств, благодаря которым учащиеся смогли бы овладеть необходимыми знаниями и умениями.

### **Что означает учение, основанное на компетенциях**

Представленный здесь учебный план также позиционирует себя как рамочный; структурирован он на основе компетенций. Это делается посредством формулирования компетенций в четырех областях: «Предотвращение вредного воздействия», «Медиаобразование», «Информатика», и «ИКТ на предметных уроках в старших классах средней школы». Идея усвоения учебного материала на основе компетенций не означает отказа от глубокого развития знаний о предмете и культуре: серьезные компетентностно-ориентированные учебные планы гораздо больше сфокусированы на углубленном понимании материала, консолидации того, что было усвоено, на внедрении знаний и профессиональных навыков в практику, чем учебные планы, прописывающие конкретное содержание для каждого школьного уровня. В частности, компетентностно-ориентированные учебные планы дают педагогам большую свободу в выборе подходящего содержания материала, методов и учебных процессов, которые позволяют ученикам развивать навыки в конкретной школе и в конкретной ситуации.

### **Что обязательно к исполнению? Что рекомендовано?**

Каждому разделу предшествует обоснование его необходимости. Оно носит вводный и поясняющий характер. Рекомендации по реализации учебного плана следует понимать как предложения, основанные на опыте преподавания, состоянии научных исследований в соответствующей области и специфических особенностях вальдорфской педагогики. Учебный план, собственно, задуман как инструмент, помогающий в осуществлении школьного плана и как предложение по структурированию первых сдвоенных – «эпохальных», а также предметных уроков. Он создает возможность для оценки конкретных учебных видов деятельности и проектов с образовательной, предметной и возрастной точек зрения и обеспе-

чивает овладение учебным материалом, нацеленным на развитие компетенций. Предполагается, что временные рамки, порядок следования и дизайн элементов плана будут определять сами учителя или преподавательский состав с учетом соответствующей культуры школы и инфраструктуры, а также местной специфики и региональных требований.

### **Каким образом принимается во внимание образование в вальдорфских школах?**

Представленный здесь учебный план разработан экспертами в области вальдорфской педагогики, которые закладывали в него соответствующие принципы. Он дополняет существующие учебные планы вальдорфских школ элементами из области цифровых информационно-коммуникационных технологий (ИКТ). В отношении того, как учащиеся будут овладевать компетенциями, принят интегративный подход: компетенции, где возможно, будут приобретаться в рамках проектных и «эпохальных» уроков в тесной связи с образовательными целями и методологией соответствующих уроков. Учение, насколько возможно, структурируется в форме содержательных блоков, которые объединяют теоретический, социальный и практический аспекты, а связь между этими аспектами осуществляется в работе над проектами.

Один из ключевых подходов к медиаобразованию в вальдорфских школах состоит в том, что учащиеся должны приобретать соответствующие компетенции не только посредством прямого вовлечения в работу с медиа, но также и через художественные виды деятельности, активизацию и стимулирование сенсорной деятельности и, по большей части, отказа от экранного медиа в самых младших возрастных группах («непрямое медиаобразование»). Однако перечисление всех аспектов такого непрямого медиаобразования в существующем учебном плане перегрузило бы представляемый здесь учебный план. В центре внимания последнего — дополнение действующего учебного плана пунктами, которые относятся к цифровым медиа и информатике.

### **Полный охват европейской модели цифровых компетенций для образования DigComp**

В приложении представлен результат сравнения компетенций, описанных в настоящем учебном плане, с компетенциями Европейской модели DigComp. Результаты сравнения показывают совпадение каждой отдельной компетенции в обоих руководствах. Представленный здесь учебный план включает все компетенции европейской модели DigComp.

Для проведения сравнения мы использовали последнюю версию модели DigComp (версию 2.1.). Но настоящий учебный план не только удовлетворяет требованиям DigComp; он добавляет много специфических задач, относящихся к вальдорфской педагогике в области предотвращения вредного воздействия, медиаобразования, преподавания школьных предметов и подхода к обучению информатике.

Отметим, что данный учебный план не привязывает приобретение указанных в нем отдельных компетенций ко времени. За определение сроков и соответствующую организацию учебного процесса отвечают школа и учитель. Рекомендации, касающиеся учебного плана, призваны эту работу поддержать.

### **Планы по дальнейшему развитию**

Тщательный разбор и дальнейшая работа над учебным планом запланированы на 2023 год, когда накопится некоторый начальный опыт его внедрения. Планируется также отдельная тщательная проработка учебного плана для старших классов (10–12/13). В этот период, как уже можно предсказать, быстрое развитие в области

цифровых медиа приведет к необходимости постоянной адаптации, вследствие чего мы рассматриваем настоящий учебный план в качестве первого шага и рабочего инструмента, который потребует непрерывного развития и который будет зависеть от продуктивной обратной связи.

## Литература

---

Brodbeck, H (2018): Rudolf Steiner Schule im Elterntest: Lob – Kritik – Zukunft: Ergebnisse einer empirischen Elternstudie an schweizerischen und liechtensteinischen Waldorfschulen. Norderstedt.

---

Genner, S (2017): Digitale Transformation: Auswirkungen auf Kinder und Jugendliche in der Schweiz – Ausbildung, Bildung, Arbeit, Freizeit. Zurich.

---

Honegger, B D (2016): Mehr als 0 und 1: Schule in einer digitalisierten Welt. Bern.

---

Hübner, E (2015): Medien und Pädagogik: Gesichtspunkte zum Verständnis der Medien, Grundlagen einer anthropologisch-anthropologischen Medienpädagogik. Stuttgart.

---

Internationale Konferenz der Waldorfpädagogischen Bewegung (2019): Erziehung in der digitalen Welt. [[https:// www.waldorf-international.org/medienpaedagogik/ charta/](https://www.waldorf-international.org/medienpaedagogik/charta/); 14.1.2020].

---

Petko, D, Honegger, B D and Prasse, D (2018): Digitale Transformation in Bildung und Schule: Facetten, Entwicklungslinien und Herausforderungen für die Lehrerinnen- und Lehrerbildung. In: Beiträge zur Lehrerinnen- und Lehrerbildung, Issue 36.

---

Schmidt, R (2018): Digitaler Wandel als Gesellschaftssituation – Herausforderungen für Mensch, Gesellschaft und Pädagogik. In: Lehrerrundbrief, Issue 107 (March).

---

Schmidt, R (2018): Erziehung zur Freiheit im digitalen Wandel. In: Erziehungskunst, December 2018.

---

Schmidt, R (2020): Post-digitale Bildung. In: Demantowsky, M; te Wildt, B; Lauer, G und Schmidt, R (Eds.): Was macht die Digitalisierung mit den Hochschulen? Einwürfe und Provokationen. Berlin/Boston.

---

Suter, L et al. (2018): JAMES – Jugend, Aktivitäten, Medien – Erhebung Schweiz. Zurich.

---

Voogt, J et al. (Ed.) (2018): Second Handbook of Information Technology in Primary and Secondary Education. Cham.

---







# Общая схема учебного плана

## Цель: безопасность

При использовании цифровых медиа учащиеся знают и учитывают риски, соблюдают положения закона и этикет.

## Цель: самостоятельная и ответственная работа с медиа

Учащиеся знают о множестве аналоговых и цифровых медиа, умеют пользоваться ими самостоятельно и в группе; создавать свой контент.



## Цель: развитие предметных компетенций

Учащиеся знают о влиянии цифровизации на предметные области и умеют должным образом осваивать каждый предмет с использованием цифровых медиа.

## Цель: понимание и использование

Учащиеся разбираются в технических основах компьютеров и программ и умеют пользоваться ими в школе и на работе.



Учебный план

# Предотвращение вредного воздействия

# Обоснование необходимости данного раздела

## **Знание и соблюдение положений закона; знание и учет рисков**

Цель компетенции в вопросах профилактики вредного воздействия — безопасность. При использовании цифровой информации и коммуникационных технологий (ИКТ) учащиеся должны будут знать и соблюдать положения закона, а также знать и принимать во внимание риски и моральные установки. Приобретать эти знания и навыки им следует в подходящее время — до того как начать самостоятельно пользоваться цифровыми медиа, или в самом начале такой практики. Это поможет защититься от рисков.

Овладение перечисленными знаниями, в частности, подразумевает умение разбираться в представленных ниже вопросах.

1. Вредное влияние, например, фейковые новости (сфабрикованные новостные материалы), политический экстремизм, крайнее возвеличивание себя или идеалы красоты, определяемые извне.
2. Риски для здоровья, особенно развитие зависимости (патологических форм пристрастия к компьютерным играм, к переписке, покупкам, азартным играм, сексу). Помимо этого, потенциальные риски технического воздействия на организм, в частности, чрезмерного излучения электромагнитной энергии.
3. Неподходящий и незаконный контент сексуального характера, например, порнографический, а также риски, связанные с отправкой эротических селфи, и шантаж с использованием изображений обнаженных людей.
4. Насилие, такое как кибербуллинг (приставание из хулиганских побуждений, домогательства или оказание давления через ИКТ), “happy slapping”, то есть унижение через нападение на кого-либо из одноклассников, запись нападения на камеру мобильного телефона и распространение этого насилия в цифровом виде.
5. Воровство, такое как нелегальное скачивание и нелегальное распространение фильмов, музыкальных произведений и т. п., а также отсутствие активной или пассивной защиты данных или суверенитета своих данных.

## **Организация защиты от рисков**

Несмотря на то, что наибольшие угрозы в рассматриваемых случаях связаны с цифровыми медиа, эти угрозы не всегда зарождаются именно там. Риск появления зависимости, насилия, экстремизма, неподобающих или запрещенных форм проявления сексуальности — вызовы, вообще характерные для общества в наше время. Необходимые меры предотвращения этих явлений — задача социальной политики и просвещения общества, и школа не может одна отвечать за это. Но она может внести существенный вклад в избежание нежелательного поведения, в защиту от дальнейшей возможности подвергнуться рискам и оказать смягчающее влияние.

Для детей и молодых людей существуют риски, исходящие от цифровых медиа, с которыми у взрослых могло не быть непосредственного опыта знакомства. Более того, формы постоянно меняются, и преступники пользуются отсутствием знаний об этом. Таким образом, защита является центральной задачей образования, решение которой требует сотрудничества между специалистами, родителями или законными представителями, учителями и учениками.

Предотвращение вредного воздействия включает усилия, направленные на избежание рисков посредством использования устройств, произведенных с достаточной степенью защиты, доступа к нежелательному подконтрольному контенту, или доступа к устройствам ограниченного применения. Кроме того, долговременная защита состоит из активных действий, которые часто не направлены прямо на обсуждаемую проблему. Это развитие навыков и знаний, укрепление привязанности и поддерживающих отношений, которые защищают детей и молодых людей изнутри.

Тогда начинают работать не только перечисленные далее части учебного плана, которые все четко определяют и вносят заметный вклад в предотвращение вреда, но и много других занятий – образовательных и художественных, даже если они не задаются планом. Это свободная игра в детском саду и в начальной школе, а также культурная и общественная жизнь вальдорфской школы.

### **Профессионализация сотрудничества**

Развитие компетенции в вопросах предотвращения вредного воздействия не является задачей одной только школы. Оно требует сотрудничества нескольких сторон. Это, по сути дела, вопрос построения доверия между родителями/законными представителями, учителями и учениками, что выходит за рамки проблем обучения в чистом виде, но способствует выполнению более широкой миссии школы.

Здесь критически важен профессиональный подход. Неуместные вмешательства со стороны взрослых могут усугубить проблемы учащихся. Необходимо правильно оценивать, когда следует прибегнуть к профессиональной помощи или к привлечению полиции. Каждой школе имеет смысл выбрать и обучить одного из учителей, который будет контактным лицом для специалистов по работе со школами и консультативных центров.

### **Литература**

---

Bleckmann, P (2016): Medienmündig: Wie unsere Kinder selbstbestimmt mit dem Bildschirm umgehen lernen. Stuttgart.

---

Bleckmann, P and Lankau, R (2019): Digitale Medien und Unterricht: Eine Kontroverse. Weinheim.

---

Bundesamt für Sozialversicherungen: Jugend und Medien – das Informationsportal zur Förderung von Medienkompetenzen. [www.jugendundmedien.ch; 30.6.2020].

---

Möller, C and Bilke-Hentsch, O (Eds.) (2015): Internet- und Computersucht: Ein Praxishandbuch für Therapeuten, Pädagogen und Eltern. Stuttgart.

---

Reckert, T (2016): Medienmündigkeit: Ein Leitbegriff für die Prävention. In: Kinder- und Jugendarzt 47/9.

---

Wampfler, P (2014): Generation «Social Media»: Wie digitale Kommunikation Leben, Beziehungen und Lernen Jugendlicher verändert. Göttingen.

---

Weinzirl, J, Lutzker, P and Heusser, P (Eds.) (2017): Bedeutung und Gefährdung der Sinne im digitalen Zeitalter. Würzburg.

---

te Wildt, B (2015): Digital Junkies: Internetabhängigkeit und ihre Folgen für uns und unsere Kinder. Munich.

---

ZHAW und Bundesamt für Sozialversicherungen (Eds.) (2019): Medienkompetenz. Tipps zum sicheren Umgang mit digitalen Medien. Für Eltern und Fachpersonen, Bern. [www.jugendundmedien.ch; 30.6.2020].

---

# Рекомендации по реализации учебного плана

## **Участие внешних экспертов и специальные уроки**

В начальной школе и младших классах средней школы следует регулярно приглашать внешних экспертов, чтобы они помогали ученикам лучше понимать риски, обучали их эффективным приемам защиты данных и знакомили с законодательством. По мере необходимости или в случае срочной потребности эти меры дополняются работой воспитателя или классного руководителя.

Одно из первых таких мероприятий предлагается проводить незадолго до окончания детьми начальной школы. Занятия могут проходить в формате проектной недели или учебного семинара, продолжающегося целый день. На них следует рассмотреть риски, научить детей основным формам защиты себя и рассказать им об информационных и консультативных центрах. Помимо этого, классному руководителю, а если нужно, то вместе с каким-нибудь должностным лицом, имеющим отношение к СМИ, следует уделять внимание важным для класса вопросам (например, совместным поездкам, конфликтам). Здесь должны обсуждаться: социальная динамика, правила коммуникации и правила школы (например, правила использования мобильных телефонов).

Второе мероприятие внешние эксперты проводят в начале занятий в средней школе (опять в формате проектной недели или целого дня учебного семинара). Эти занятия посвящаются эффективным приемам защиты данных, личной информации на общедоступных или собственных устройствах учеников (пароли, шифрование, дублирование данных), обсуждению статей законов и углублению знаний, полученных во время первых встреч.

## **Сотрудничество с родителями**

Необходимо акцентировать внимание на важности развития воображения, а также сенсорного развития, чтения вслух и рассказывания историй, ролевой игры и вербализации детьми первых ощущений и опытов взаимодействия с медиа. Следует тщательно рассмотреть функцию взрослых, а именно ролевую модель, которую они представляют, и разделение ответственности за образование между школой и семьей. В детском саду, в школе и дома следует обсуждать современные технические достижения и то, как с ними иметь дело. Можно заключить договор между школой и семьей.

Как минимум одно родительское собрание незадолго до окончания занятий в начальной школе следует посвятить развитию цифровых медиа, теме их использования молодежью, связанным с этим рискам, поговорить о том, как проводить обучение, обсудить правовые вопросы, а также правила школы, относящиеся к этой проблематике.

Что касается лекций и семинаров, проводимых внешними специалистами для родителей / законных представителей и учителей, а также родительских собраний, то их темами должны быть современные медиа, формы их использования, и связанные с этим риски.

## **Выбор и назначение ответственного учителя и его обучение**

В каждой школе следует выбрать одного учителя, отвечающего за ту часть учебного процесса, которому посвящен данный материал, и поддерживающему контакты с консультативными и помогающими центрами.





# Компетенции в вопросах предотвращения вредного воздействия

- П** Учащиеся знают законы, возможности, риски и моральные установки, относящиеся к использованию ИКТ в жизни, и умеют соотносить с ними свои действия. Они приобретают знания и умения, которые способствуют противостоянию рискам, связанным с цифровыми медиа.
- П1** Учащиеся знают правила этикета, действующие в сфере цифровой коммуникации («нетикет») и осознают возможное влияние своих действий на других людей.
- П2** Учащиеся знают, какие действия разрешены и какие запрещены, и могут судить о последствиях своих действий. Они хорошо понимают, что поведение в цифровом пространстве регулируется законодательством и имеет реальные последствия. Они знают законы.
- П3** Учащиеся разбираются в проблематике и незаконных проявлениях поведения, таких как кибербуллинг, шантаж с использованием изображений обнаженных людей, незаконный обмен файлами, действия, связанные с зависимостью, и могут их распознать.
- П4** Учащиеся знают основные формы самозащиты (например, не встречаться с людьми, с которыми они познакомились онлайн, не делиться фотографиями обнаженных людей или личной информацией).
- П5** Учащиеся знают, как они могут в цифровом пространстве защитить собственное личное пространство, и знают эффективные приемы защиты своих данных на собственных устройствах.
- П6** Учащиеся знают, где они могут найти необходимую помощь для себя или своих товарищей-одноклассников (это люди, которым они доверяют, центры помощи или учителя, которым такого рода помощь вменяется в обязанность).

# Рекомендуемый учебный план

## Предотвращение вредного воздействия

### Детский сад, первый и второй годы пребывания

Предотвращение вреда 1	<b>Родительское собрание, посвященное медиа I</b>	Родительское собрание (учителя и/или внешние эксперты): опыт взаимодействия с медиа, подходящих детям по возрасту. Важность развития воображения и сенсорного развития, функция взрослых как ролевых моделей, разделение ответственности между школой и семьей.	П1–П6
Предотвращение вреда 2	<b>Родительское собрание, посвященное медиа II</b>	Родительское собрание (учителя и/или внешние эксперты): современные технические достижения и подходы к их использованию в детском саду, школе и дома.	П1–П6

### Начальная школа, 3–6 классы

Предотвращение вреда 3	<b>Родительское собрание, посвященное медиа III</b>	Лекции или семинары для родителей / законных представителей и учителей, проводимые внешними экспертами: современные достижения в сфере цифровых медиа, современные формы их использования молодыми людьми, риски, формы и признаки зависимости, проработка этих тем в образовании, правовая ситуация.	П1–П6
Предотвращение вреда 4	<b>Мероприятие I</b>	Мероприятие, проводимое внешними экспертами в классе: основные формы самозащиты, знакомство с информационными и консультативными центрами.	П3 П4 П6
Предотвращение вреда 5	<b>В классе</b>	Когда представляется подходящая возможность, возвращение классным руководителем, и, если необходимо, то им вместе со школьным специалистом по проблемам медиа к обсуждению вопросов, относящихся к медиа.	П1 П2 П6

### Средняя школа, 7–9 классы

Предотвращение вреда 6	<b>Мероприятие II</b>	Мероприятие, проводимое внешними экспертами в классе: углубление знаний о рисках, эффективные приемы защиты данных, защита личного пространства на общедоступных и собственных устройствах, законодательство, правила школы.	П2 П5
------------------------	-----------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------



Учебный план

# Медиаобразование

# Обоснование необходимости данного раздела

## **Самостоятельное и ответственное использование медиа**

Самостоятельное и ответственное использование медиа сегодня является неременным условием участия в культурной, экономической, политической и общественной жизни. Это подразумевает осознанный подход к работе с медиа. В настоящее время медиаобразование нацелено на достижение независимого образа жизни в мире, который все больше и больше определяется медиа и где они — средства массовой информации, — в свою очередь, служат инструментами достижения такой независимости. Здесь, при рассмотрении учебного плана, важно понимать, что школьников необходимо обучать умению пользоваться самыми разными аналоговыми и цифровыми медиа целенаправленно — так, чтобы это соответствовало установленным требованиям и рабочим проектам, и в то же время умению активно создавать медиаконтент для других.

Среди множества вариантов знакомства с медиа в школе — чтение книг с параллельным созданием рисунков на школьной доске, рассказывание историй, ролевая игра с переодеваниями, создание собственных школьных книг, представление отрепетированной музыкальной пьесы, прослушивание радиопередач, представление театральной пьесы или просмотр учебного фильма, использование социальных медиа, создание вебсайта, компьютерные игры и просмотр какого-либо YouTube-канала.

Школьникам необходимо изучить вопрос о том, как различные медиа, а также тот или иной контент воздействуют на пользующегося ими человека или на других. Но самостоятельное и ответственное взаимодействие с медиа означает также способность определять, как пользоваться нашими собственными медиа и регулировать их использование в соответствии с нашим самочувствием и состоянием здоровья, а также умение находить баланс между занятиями, связанными и не связанными с медиа.

## **Понимание происхождения и развития медиа**

Один из важнейших вопросов в медиаобразовании — определять форматы медиа, подходящие для конкретных учебных целей и возрастных групп. До сих пор в учебном плане вальдорфских школ едва ли существовали указания относительно использования тех или иных медиа так, как это наилучшим образом подошло бы возрасту и уровню развития учеников. Одним из подходов может быть прояснение и прослеживание культурного и исторического развития медиа в течение курса, описываемого учебным планом. Например, известно, что, когда дети учатся писать, педагоги знакомят их с письмом в его культурном и историческом развитии: создание форм букв, которые рождаются из описательного образа, отделение буквы от образа. Они учатся писать, отталкиваясь от рисования, а с шариковой ручкой, например, их знакомят на основе представления о том, как писать гусиным пером. Соответственно, способ структурирования программы обучения медиа базируется на идее, что ученики смогут понимать различные медиа на основе знания об их происхождении и развитии. Предполагается также, что учащиеся смогут активно разрабатывать или производить самые важные медиа путем активного участия в как минимум нескольких практических работах в течение курса обучения в школе.

Программа обучения в вальдорфских школах с самого начала строго определяется учебными целями. В настоящее время педагоги вальдорфских школ сталкиваются с трудной задачей согласования вопросов развития медиа и технологий последних десятилетий с таким подходом. С одной стороны, необходимо справедливо оценить достоинства изменившегося мира, в котором теперь живут учащиеся, а это следствие существования цифровых медиа разных типов. С другой стороны, дальнейшие задачи связаны с тем, что функции современных цифровых медиа часто включают в себя функции разных медиа, которые ранее существовали по отдельности (газеты, телевидение, театр, кино, радио и т. д.). При этом полной ясности относительно их первоначальных задач и способов работы нет.

### **Прямое и опосредованное достижение целей медиаобразования**

В вальдорфских школах медиаобразование с самого начала структурируется так, как структурируется учебный процесс вообще. Кукольный театр, рассказывание историй, рисунки на школьной доске, освоение письма через воображение, создание собственных учебных медиа (книг для главных уроков вместо учебников), свободные представления (стихи, а также стихотворения, подобранные учителем специально для каждого ученика, презентации, школьные фестивали), игры с движениями, сопровождаемыми речью и музыкой, театральные репетиции, уроки ремесел и представление игр-песен – от танцев и эвритмии в младших классах до пьес и мюзиклов, в которых проявляются уже профессиональные устремления, в старших классах, – всегда формировали сердцевину учебного плана вальдорфских школ.

При создании учебной среды прямое и опосредованное медиаобразование организуется по-разному. Опосредованному медиаобразованию способствуют развитие движений, чувственной сферы, искусство и воображение – виды деятельности, опосредованно направленные на то, чтобы впоследствии ученики сумели работать с медиа самостоятельно и ответственно. Прямое обучение взаимодействию с медиа также направлено на развитие умения самостоятельно и ответственно пользоваться медиа, но здесь предусматривается практическое освоение навыков использования медиа и усвоение знаний о медиа.

Многие элементы действующего сегодня учебного плана вальдорфских школ, таким образом, уже существенно способствуют достижению целей медиаобразования. В представленном здесь учебном плане невозможно указать все разнообразные виды деятельности, относящиеся к медиаобразованию. Разработчики этого плана фокусируются главным образом на тех аспектах, значение которых в цифровом мире растет, и обозначают те разделы учебного плана, в которых уже существующие виды деятельности могут быть расширены так, чтобы они способствовали овладению умениями, связанными с цифровыми медиа.

## Литература

---

Baacke, D (2007): Medienpädagogik. Tübingen.

---

Bund der Freien Waldorfschulen (Ed.) (2019): Medienpädagogik an Waldorfschulen. Curriculum – Ausstattung. Stuttgart.

---

Herzig, B (2017): Medien im Unterricht. In: Schweer, M K W (Ed.): Lehrer-Schüler-Interaktion: Inhaltsfelder, Forschungsperspektiven und methodische Zugänge. Wiesbaden.

---

Honegger, B D and Merz, T (2015): Fachdidaktik Medien und Informatik. Ein Beitrag zur Standortbestimmung. In: Beiträge zur Lehrerinnen und Lehrerbildung, Issue 33. p. 256–263.

---

Hübner, E (2015): Medien und Pädagogik: Gesichtspunkte zum Verständnis der Medien, Grundlagen einer anthroposophisch-anthropologischen Medienpädagogik. Stuttgart.

---

Hübner, E (2015): Indirekte und direkte Medienpädagogik. In: Waldorf Ressourcen. [<https://www.waldorf-resources.org>; 30.6.2020].

---

Hübner, E (2016): Waldorfpädagogik und Medien. Menschliche und technische Entwicklung im Kontrast. In: Schieren, J (Ed.): Handbuch Waldorfpädagogik und Erziehungswissenschaft: Standortbestimmung und Entwicklungsperspektiven. Weinheim, Basel.

---

Hübner, E (2019): Medien und Schule. Neun Thesen zu einer entwicklungsorientierten Medienpädagogik. In: Wiehl, Angelika (Ed.): Studienbuch Waldorf-Schulpädagogik. Bad Heilbrunn.

---

Hüther, J and Podehl, B (2005): Geschichte der Medienpädagogik. In: Hüther, J (Ed.): Grundbegriffe Medienpädagogik Munich.

---

Moser, H (2019): Einführung in die Medienpädagogik: Aufwachsen im digitalen Zeitalter. Wiesbaden. Penert, K und Pemberger, B (2020): Medienerziehung in der Waldorf-Kindheitspädagogik. In: Wiehl, A (Ed.): Studienbuch Waldorf-Kindheitspädagogik. Bad Heilbrunn.

---

Schmidt, R (2018): Digitaler Wandel als Gesellschaftssituation – Herausforderungen für Mensch, Gesellschaft und Pädagogik. In: Lehrerrundbrief, Issue 107 (March).

---

Süss, D, Lampert, C and Trültzsch-Wijnen, C W (2018): Medienpädagogik: Ein Studienbuch zur Einführung. Wiesbaden.

---



# Рекомендации по реализации учебного плана

## **Создание возможностей для взаимодействия с медиа способом, соответствующим возрасту**

Благодаря созданию соответствующих возрасту возможностей для взаимодействия с медиа учителя открывают ученикам доступ в пространство, где они будут учиться, получать опыт и лучше узнавать мир, в котором живут. Главные цели медиаобразования в детском саду и начальной школе — повышение уверенности детей в своих силах, развитие чувств и освоение умения взаимодействовать с другими людьми.

В детском саду педагоги создают условия для первого знакомства с медиа с помощью историй, которые рассказываются или читаются вслух, путем разыгрывания пьес средствами кукольного театра, занятий музыкой, эвритмией и выделением времени для свободной игры. Они дают детям возможность выражать свои ощущения от взаимодействия с медиа. В утренних группах ученики, благодаря ролевым играм и личному общению, могут также артикулировать и прорабатывать полученные дома впечатления, связанные с медиа.

В школе в первые годы учителя создают учебную среду, соответствующую возрасту детей, посредством таких учебных медиа, как рисунки на школьной доске, истории, тексты и истории в картинках. Они побуждают учеников регулярно заниматься творческими видами деятельности: живописью, ремеслами, исполнением музыкальных пьес. Это стимулирует их желание выразить собственные переживания и поддерживает их в создании собственных учебных медиа, в частности, школьных книг и книг для главных уроков.

## **Включение теории массовых коммуникаций в главные («эпохальные») уроки**

В последние годы начального периода обучения (5/6 классы) и в начале средней школы изучение теории массовых коммуникаций находится в фокусе изучаемой темы как минимум дважды, являясь частью главных уроков.

В последние годы начальной школы, когда рассматриваемая область знаний интегрируется в уроки литературы или истории, учителя сосредотачивают внимание учащихся на том, как работают различные медиа в том мире, где они живут (ежедневные газеты, местные бесплатные газеты, реклама, работы активных/влиятельных видеоблогеров, социальные медиа). Школьники работают над пониманием значения медиа в исторических и социальных процессах, соотнося эти вопросы с собственным опытом использования (цифровых) медиа. Это происходит с привязкой к Мероприятию 1 раздела учебного плана «Предотвращение вредного воздействия» или ситуативно, когда проработка этого вопроса представляется уместной в связи с проходимой на уроке темой. Например, такое занятие может проводиться в рамках продолжения рассмотрения предметов на уроках, предусматриваемых разделом учебного плана «Предотвращения вредного воздействия».

В начале учебы в средней школе (7/8 классы) частью главных уроков становится обсуждение форм и задач журналистской деятельности. Учащиеся каждый день отслеживают вопросы, относящиеся к проходимой теме, в ежедневных газетах и других медиа и обсуждают то, что узнали. Экскурсия в местное издательство или какое-либо подобное учреждение даст им реальное представление о том, как в настоящее время

готовятся и производятся медиа. Обсуждаются также вопросы влияния рекламы и политической пропаганды. Эти элементы учебной работы следует также соотносить с содержанием учебного плана по другим предметам, таким как история, изобразительное искусство (воспроизведение графических изображений) или ремесла (технология печати, переплетное дело). Именно таким образом разработан Медиапроект I.

В начале занятий в младших классах средней школы учащиеся продолжают работу над подготовкой и ведением деловой переписки с помощью обычных писем и электронной почты, над изучением этикета в социальных медиа и над профессиональным оформлением заявок, над протоколами собраний и отчетами (например, отчетом о производственной практике).

В старших классах средней школы (10–12/13 классы) освоение теории массовых коммуникаций вливается в предметные уроки. Отдельный предмет информатика и учебный план по ИКТ на предметных уроках в старших классах средней школы предусматривают дальнейшую работу над этими темами применительно к различным предметам и помещают их в контекст сегодняшней общественной жизни.

### **Умение проводить исследования и выступать с презентацией**

В периоды, предшествующие окончанию начальной школы, младших классов средней школы и старших классов средней школы, учащиеся готовят более длинный доклад или лекцию, и, делая это, приобретают фундаментальные компетенции в вопросах исследований, верификации источников, подготовки презентаций в письменной и словесной форме, а также компетенцию в области представления своей работы.

Оканчивая начальную школу (5/6 класс), ученики представляют более длинный доклад, выступая перед своим классом (например, рассказывая о каком-либо животном, историческом деятеле или книге). И это становится вкладом каждого из них в содержание главных уроков по биологии, истории или литературе. Чтобы выполнить такую работу, они учатся проводить исследования и получать информацию в библиотеках (поиск в каталоге, визит в муниципальную библиотеку) и с помощью выбранных онлайн-ресурсов (таких как «Википедия»). Они обсуждают достоинства и недостатки различных типов источников. Презентация доклада готовится и затем обсуждается в классе с точки зрения его содержания и собственно представления (культура обратной связи).

Оканчивая младшие классы средней школы (7/8 класс), учащиеся читают лекцию, выступая перед родителями и рассказывая о проекте, который они сами выполнили (проект года, биографическая работа). В рамках главных и других уроков их учат тому, как самостоятельно исследовать источники и материалы, и они узнают, по каким признакам судить об их качестве. Готовя презентацию, школьники знакомятся с подходящими для этой работы инструментами и приемами (составление заметок для выступления, доска, постер, слайды, формат PowerPoint). При необходимости они практикуются в ораторском искусстве в школе под руководством учителя по ораторскому искусству и рассматривают нюансы компетентного выступления.

Оканчивая старшие классы средней школы (12 класс), учащиеся выступают с лекцией перед большой (школьной) аудиторией. В этой лекции они представляют результаты своей работы над проектами, которые они проводили в течение учебного года. И в процессе написания и организации своих лекций (а это является частью предметного урока), и в процессе их представления они приобретали знания об академических исследованиях на уровне, достаточном для выбранного предмета исследования (источники, интерпретация, презентация), о профессиональной подготовке документов (структура, цитирование, оформление), о презентации (постер, PowerPoint), и о языке (риторика, выступление).

### **Выполнение медиапроектов учениками седьмого и более старших классов**

Каждый медиапроект, интегрированный в существующие элементы учебного плана, такие как, например, театр, концерт или музыкальное представление, реализуется в середине программы младших классов средней школы и в середине старших классов средней школы.

Медиапроект I (7 или 8 класс) проводится для приобретения компетенций с помощью проекта, в который вовлечен весь класс: класс производит реальный печатный продукт, к примеру, специальный выпуск школьной газеты или программу собственной театральной постановки. В этой работе особенно важным представляется объединение и применение компетенций, относящихся к разным предметам: например, элементов литературы и языка (исследование источников, написание текстов, как основанных на фактах, так и информационных сообщений), компьютерных навыков (из Семинара по компьютерам I: цифровая обработка текстов и изображений, печать вслепую), уроков изобразительного искусства (дизайн обложки и подготовка к печати) и прикладных математических знаний (расчеты: доход от продаж и рекламы, расходы на печать) или уроков ремесел (переплетные работы и технология печати).

Медиапроект II (10 или 11 класс) предполагает, что учащиеся индивидуально или в малых группах произведут медийный продукт, в который войдут фильм, звук и веб-сайт. Отдельные медиапродукты, подготовленные индивидуально или группами, могут вместе образовать единое целое, готовое для показа широкой (школьной) аудитории, например, радиоочерк для местного радио, репортажи о текущих событиях, интервью с создателями фильмов, блог, посвященный экскурсиям, или короткометражный художественный фильм. Ключевой момент здесь — то, что они включены в предметные уроки и выполнены самостоятельно — от планирования (предмет рассмотрения, концепция, сценарий) и технического исполнения (редактирование оцифрованного звука и изображения, веб-ресурсы) до представления или проведения передачи по радио учениками с помощью специалиста, по возможности также и под руководством профессионала. Среди уроков, в которые могут входить эти проекты, помимо литературы и истории, — уроки иностранного языка (например, интервью о фильме на иностранном языке), уроки изобразительного искусства (изображения и фильм с эстетической точки зрения), музыка, география или биология (например, темы, связанные с экологией). На предметных уроках учащиеся, работая над изучением того или иного предмета, реализуют медиапроект вместе с разбирающимся в технике учителем или внешним специалистом (например, в области журналистики) и представляют его.

# Компетенции, приобретаемые в рамках медиаобразования

**М** Учащиеся умеют ориентироваться в мире медиа, осведомлены о многих аналоговых и цифровых СМИ и могут пользоваться ими сами и в группе в учебных целях и для создания медиапродуктов. Они умеют выразить себя через медиа, представлять свои медиапродукты аудитории и судить об эффекте, который этот продукт оказывает на окружающих, а также принимать во внимание социальные и правовые моменты.

## **М1** Умение ориентироваться в мире медиа

**М1.1** Учащиеся умеют ориентироваться в рабочих материалах и в социальной среде. Они могут отличить то, что они реально пережили в этой среде от фантазий, историй, сказок и впечатлений от взаимодействия с медиа (книги, радиопостановки, фильмы, игры и т. п.), могут включить непосредственные и полученные от взаимодействия с медиа переживания в игру и обсудить их с другими.

**М1.2** Учащиеся знают, какого рода медиа есть в их жизни — книги, телефоны, телевизоры, газеты, письма, смартфоны и компьютеры; умеют их правильно называть и понимают их назначение. Они могут перечислить достоинства и недостатки прямого общения и коммуникации посредством медиа, а также объяснить свой личный выбор тех медиа, которыми они пользуются.

**М1.3** Учащиеся умеют различать, какого типа содержание передается этими медиа (информационное, рекламное, развлекательное, новостное, организационное, образовательное) и могут размышлять о том, как по-разному оно влияет (вызывает мысли, чувства, что-то сообщает). Ученики могут оценить намерения, которые стояли за медиапродуктами (например, прорекламировать, оказать политическое влияние).

**М1.4** Учащиеся знают, каково значение медиа для культуры, экономики и политики, и каковы их задачи (например, создание условий для участия в демократических процессах), и понимают связанные с ними проблемы (манипуляции с помощью медиа, экология, социальное неравенство). Они осведомлены о формах организации и финансировании местных, региональных и глобальных медиа. Они знают, каковы возможности и риски растущего проникновения в нашу повседневную жизнь информационных технологий (например, автоматизации, изменяющемся мире работы, глобализации, неравных возможностях доступа к информации и технологии).

## **M2 Учеба и творчество с использованием медиа**

**M2.1** Учащиеся в процессе индивидуальной или групповой работы превращают свои собственные мысли, переживания, творческие порывы и знания в медиапродукты разных типов (например, в дизайн буклета с текстом и картинками, в игры, в художественные высказывания в форме живописных работ, пения, танца, эвритмии и музыки, в фотографию, фильм, презентацию лекции, в театральную постановку, в школьную газету, блог, в социальный медиаканал) и представляют их аудитории.

**M2.2** Учащиеся могут самостоятельно находить и отбирать информацию из разных источников (таких как книги, журналы, учебные листы, игры, сайты, библиотека, онлайн ресурсы) и судить об их качестве и степени полезности. В процессе подготовки и представлении своей работы (например, это может быть запись ответов в сборнике упражнений, доклад, лекция, школьная газета, классный блог, радиопостановка, видеоклип) они способны задействовать эту информацию, цитируя источники.

**M2.3** Учащиеся могут оценить влияние своих собственных медиапродуктов, принять его во внимание при производстве этих продуктов, имея в виду соответствие законодательству, правилам и системе ценностей.

**M2.4** Учащиеся умеют подготавливать и вести деловую переписку с использованием обычной и электронной почты, писать письма-обращения, письма читателей и отчеты, адекватно представлять и выражать себя, соблюдать принятый в таких случаях этикет.

# Рекомендуемый учебный план

## Медиаобразование

### Детский сад, первый и второй годы пребывания

Медиа-образование 1	<b>Обмен опытом взаимодействия с медиа</b>	Ученики получают возможность с профессиональной поддержкой проиграть свой опыт взаимодействия с медиа и обсудить его с другими во время игры или в ситуациях, предполагающих обсуждение.	M1.1
			M1.2
Медиа-образование 2	<b>Выражение своих переживаний от взаимодействия с медиа</b>	Педагоги регулярно создают соответствующую возрасту детей среду и организуют взаимодействие с медиа, а также побуждают учеников творчески выражать их переживания посредством художественных видов деятельности.	M1.1
			M2.1

### Начальная школа (3–6 классы)

Медиа-образование 3	<b>Изучение средств массовой информации I</b>	На главных уроках по литературе и истории обсуждаются задачи, поставленные перед медиа, и способы работы с ними в жизни учащихся.	M1.2
		С учащимися продолжается работа над пониманием значения медиа для исторических и социальных процессов в связи с их опытом взаимодействия с медиа.	M1.3
			M1.4
Медиа-образование 4	<b>Исследования и презентация I</b>	На главном уроке учащиеся готовят доклад, а для того чтобы это сделать, учатся проводить исследования и находить информацию в библиотеках и на онлайн ресурсах. Обсуждаются достоинства и недостатки различных источников. После этого готовится и обсуждается презентация.	M2.1
			M2.2

### Младшие классы средней школы (7–9 классы)

Медиа-образование 5	<b>Изучение средств массовой информации II</b>	На уроках литературы уделяется внимание формам и задачам журналистики, а также современной практической работе в области медиа и их производству. Исследуется также влияние рекламы и политической пропаганды.	M1.2
			M1.3
			M1.4
Медиа-образование 6	<b>Изучение средств массовой информации III</b>	На уроках литературы учащиеся учатся структурировать деловую переписку, письма-обращения, письма читателей и отчеты, а также работать с ними с использованием обычной и электронной почты. Они размышляют над этикетом, принятым в социальных медиа.	M2.1
			M2.3
			M2.4
Медиа-образование 7	<b>Медиапроект I</b>	Работая над Медиапроектом I, учащиеся всем классом производят печатный продукт (школьную газету, программу). В процессе этой работы они пользуются компетенциями из разных сфер, таких как литература, информатика, искусство, ремесла (переплетное дело, технология печати).	M1.3
			M2.1
			M2.2

Медиа-образование 8	<b>Исследования и презентация II</b>	Учащиеся выступают перед родителями с лекцией, посвященной проекту, который они осуществили самостоятельно (проект года, биографическая работа). В рамках главного урока их учат искать источники и материалы для исследования. Они овладевают соответствующими инструментами и приобретают навыки выступления с презентацией.	M2.1
			M2.2
			M2.3

### Старшие классы средней школы (10–12/13 классы)

Медиа-образование 9	<b>Медиапроект II</b>	Медиапроект II предполагает, что учащиеся индивидуально или в составе малой группы в рамках предметного урока под руководством специалиста произведут медиапродукт (например, радиоочерк, блог, короткометражный фильм), связанный с этим предметом. Акцент делается на самостоятельном исполнении проекта — от планирования через техническое воплощение до представления / передачи по радио (или телевизору).	M1.4
			M2.1
			M2.2
			M2.3
Медиа-образование 10	<b>Исследования и презентация III</b>	Учащиеся перед широкой (школьной) аудиторией выступают с лекцией, в которой они представляют результаты своей работы над годовым проектом. И для подготовки письменной части работы, и для подготовки презентации в контексте предметного урока они приобретают компетенции в области научных исследований, профессиональной подготовки документов и презентаций, а также в области проведения презентаций.	M2.1
			M2.2
			M2.3





Учебный план

# Информатика

# Обоснование необходимости данного раздела

## **Компетентное и ответственное использование ИКТ**

Развитие компетенций в области информатики направлено на понимание основ компьютерной техники и компьютерных сетей. Оно также предполагает введение в основы вычислительной науки и техники как средства автоматической обработки данных. Далее учащиеся приобретают пользовательские знания и навыки с тем, чтобы суметь использовать информационно-коммуникационные технологии в своей повседневной жизни, в школьной учебе и затем на работе безопасно и с ориентацией на поставленные задачи. Владение этими компетенциями может быть также названо «цифровой грамотностью». Ведь так же, как умение читать и писать есть «грамотность», которая позволяет людям участвовать в жизни общества и в формировании этой жизни, «цифровая грамотность» включает в себя, с одной стороны, понимание технических основ, а с другой стороны, компетентное и ответственное использование ИКТ, которое дает возможность участвовать в жизни общества и в трудовой жизни.

## **Понимание основ ИКТ, несмотря на трудность предмета**

В отличие от других вещей, которые до сих пор существуют, а появились в начале двадцатого века, ИКТ сегодня часто трудно идентифицировать, потому что они не видимым для глаза образом интегрированы в огромное количество разнообразных устройств и предметов (автомобили, удостоверения личности, бытовая техника, часы и т. п.), и использование этих предметов вряд ли будет определяться применяемой в них технологией. С другой стороны, сложные компьютерные системы и алгоритмы все больше влияют на глобальные политические и экономические процессы. Понимание основ этих систем и того, как они функционируют, абсолютно необходимо для того, чтобы участвовать в жизни общества и помогать ее формированию.

Но поскольку существующие сейчас в нашей жизни ИКТ достигли такой степени сложности, что их трудно постичь, обладая уровнем знаний, который есть у учащихся средней школы, важно сделать изучение этих вопросов доступным. В младших классах средней школы большую помощь могут оказать иллюстрации, наглядно демонстрирующие, как функционируют эти системы и каковы их основные принципы. В последние годы методология обучения информатике открыла возможность пользоваться большим количеством обучающих материалов и методов, которые разработаны с целью обеспечения необходимого базового понимания. Углубление этих основ возможно позже, в старших классах средней школы.

## **Подходы, используемые в вальдорфской педагогике**

Помочь ученикам понять технику, которая их окружает, с самого начала было центральной заботой вальдорфской педагогике. Подразумевалось, что ни один ученик не должен быть выпущен из школы без понимания того, как работают электрический трамвай, паровоз, телефон или автоматический ткацкий станок — новая техника того времени. Уже в начале 1920-х годов учебный план вальдорфских школ давал педагогам возможность обучать школьников умению разбираться в этой технике. Теперь в развитие этих методов была разработана концепция иллюстрированной подачи материала, описывающего функционирование компьютеров с научной и с механической

точек зрения. Школьники учатся понимать, например, как устроен интерфейс — граница контакта между математикой (двоичная система счисления, логические операции), проектированием электронных устройств (интегральные схемы, электромагнетизм, транзисторы, о которых рассказывалось на уроках физики) и автоматической обработкой информации, на примере, скажем, такого реального устройства, как электро-механический калькулятор. Таким образом техническая сторона устройств обработки цифровых данных в ее базовых элементах должна стать, в принципе, понятной.

### **Учиться программировать в «обесточенном режиме»**

В методологии обучения информатике сегодня существует согласованное мнение, что основные концепции могут усваиваться без использования компьютера. Подход «Информатика без включения компьютера» позволяет школьникам изучать процессы обработки и защиты данных, а также основные конструкции алгоритмических языков и программы в классе без развертывания техники в живой и деятельностной форме. Начав с описания и анализа простых процессов (таких как управление движением с помощью ограниченного числа команд), школьники учатся находить основные стратегии решения задач и описывать их в виде алгоритмов. Они учатся понимать данные как символическое представление информации и на этой основе применять принципы и методы обработки, управления, оценки и защиты данных. Такой подход был разработан и внедрен в практику и в вальдорфских школах тоже.

Позже на базе этих знаний визуальные языки программирования, разработанные в образовательных целях (например, Scratch), позволят применять то, что было изучено в младших классах средней школы, для создания собственных программ. После усвоения этих основных понятий многие вещи, которые стали естественной частью жизни учащихся, могут таким образом стать им понятными.

### **Использование компьютеров как ресурсов для учебы и работы**

Второе направление использования компетенций в области информатики — приобретение базовых навыков пользователя. Даже если учащиеся часто обнаруживают способность практического владения ИКТ, мы не можем позволить себе не заметить тот факт, что, по большому счету, они не знакомы с использованием ИКТ как ресурсом для учебы и работы. Речь идет об изучении основ использования персональных компьютеров, умении обращаться с операционными системами и файлами, а также об использовании современного офисного программного обеспечения, чтобы самому учиться, а позже — пользоваться этими навыками на работе.

Важнейшая часть компетенций, о которых мы говорим, — прочно усвоенные навыки и достижение общего базового уровня знаний. Опыт показывает, что элементарные компетенции в применении этого багажа не могут быть приобретены как побочный продукт. Их необходимо представлять целенаправленно и четко, как минимум, один раз, учитывая неоднородность начальных знаний учеников. И здесь такие понятия, как системное хранилище файлов, структурирование и создание дизайна презентации, тексты или веб-сайты будут чем-то новым почти для всех учащихся. Имеет смысл начать обучать школьников набору текстов вслепую, так как эта способность позже — и во время учебы в ВУЗе, и во время работы — во многом окупится. Опыт показывает, что в младших классах средней школы этот навык приобретается быстро.

Практическое применение и консолидация таких навыков в обсуждаемой компетентностной области, так же как и их углубление применительно к конкретным предметам, позже обеспечивается медиапроектами, которые запланированы в рамках медиаобразования, на предметных уроках в старших классах средней школы и на уроках информатики в той мере, в какой они существуют в школе.

## Литература

---

Buckingham, D (2008): Defining Digital Literacy. What do young people need to know about digital media? In: Lankshear, C und Knobel, M (Eds.): Digital Literacies: Concepts, Policies and Practices. New York.

---

Bund der Freien Waldorfschulen e.V. (Ed.): Waldorf-IT. Unterrichtsbeispiele für Informationstechnologie in der Waldorfschule. [<http://www.waldorf-it.de>; 30.6.2020].

---

Computer Science Education Research Group (2018): CS Unplugged. [<https://csunplugged.org/en/>; 28.12.2018].

---

Erziehungsdirektoren-Konferenz (EDK) (Ed.) (2017): Rahmenlehrplan für die Maturitätsschulen: Informatik. [<https://www.edk.ch/dyn/26070.php>; 30.6.2020].

---

Erziehungsdepartement Basel-Stadt (Ed.) (2017): Lehrplan Gymnasium – Leitlinien für den Bereich Informatik und ICT. Basel.

---

Honegger, B D and Hielscher, M (2018): Informatik ohne Strom. Schwyz.

---

Martin, A und Grudziecki, J (2006): DigEuLit: Concepts and Tools for Digital Literacy Development. In: Innovation in Teaching and Learning in Information and Computer Sciences 5/4. p. 249–267.

---

Penert, K (2019): Informatik in Bewegung: Computer Science unplugged. München, Ravensburg.

---

Senkbeil, M, Goldhammer, F und Bos, W (2014): Das Konstrukt der computer- und informationsbezogenen Kompetenzen. In: Bos, W et al. (Ed.): ICILS 2013. Münster.

---

ebb, M et al. (2017): Computer science in K-12 school curricula of the 21st century: Why, what and when? In: Education and Information Technologies 22/2 (March).

---

# Рекомендации по реализации учебного плана

## **Специально организованные уроки информатики**

Развитие компетенций в области информатики осуществляется на уроках, специально посвященных этому предмету. В общем, самым полезным представляется включить приобретение этих компетенций в задачи главных уроков и проектов. Но опыт многих наших коллег показывает, что в младших классах средней школы введение в предмет, представление его основ и обучение навыкам их применения в отдельно отведенное для этого время создает более надежную базу для последующего индивидуального или совместного усвоения этих знаний и навыков.

И поэтому мы рекомендуем провести в младших классах средней школы два семинара-практикума. В настоящее время они вполне оправданно проходят в малых группах в специально отведенное время в рамках уроков ремесел.

Небольшие вальдорфские школы, не имеющие необходимой инфраструктуры, могут воспользоваться идеями BYOD («Принеси свое собственное устройство») или инфраструктурой находящихся по соседству школ или других организаций, в которых есть помещение для обучения информационным технологиям. Существенных затрат на приобретение и поддержание хорошего технического состояния аппаратуры можно избежать, воспользовавшись услугами фирм проката или компаний, которые обеспечивают клиентов электронными приборами, бывшими в употреблении, и осуществляют техническую поддержку дистанционно.

Работа над практическим использованием и консолидацией приобретенных навыков проводится на занятиях по развитию компетенций, предусмотренных программой медиаобразования, а именно, при разработке и проведении в жизнь Медиапроекта I и Медиапроекта II, а также в рамках модулей «Исследования и презентации I–III». Открытым для решения школы остается вопрос, в какой последовательности проводить два семинара-практикума, или не организовать ли занятия так, чтобы их элементы осваивались на уроках, так или иначе связанных с обсуждаемой тематикой.

## **Семинар-практикум по изучению компьютеров I.**

### **Знакомство с основами технологии**

Опираясь на знания, полученные на уроках физики, все школьники учатся понимать электротехнические основы работы компьютеров, например, в процессе конструирования суммирующего счетчика. Использование примеров, таких как производство фильмов с покадровой съемкой, позволяет рассмотреть аналоговое и цифровое представление данных и сделать понятными современные методы хранения и организации этих данных, а также их обработку и передачу. Пользуясь практическими примерами, школьники учатся в общих терминах формулировать стратегии решений задач и представлять их в виде алгоритмов. Создавая собственные компьютерные программы, они учатся основам программирования и узнают, как работают языки программирования.

## **Семинар-практикум по изучению компьютеров II.**

### **Усвоение пользовательских навыков**

Используя подходящие примеры, учеников знакомят с управлением базовыми функциями компьютеров и периферийными устройствами. Им представляют собственную

школьную обучающую платформу. Курс обучения набору текстов вслепую предполагает выделение отдельного времени, а также времени на практику. Учащихся на примерах знакомят с популярными офисными приложениями, и организуют практику в проведении основных процедур так, чтобы впоследствии они сумели подготавливать, структурировать, сохранять, распечатывать и высылать различные документы (тексты, изображения, таблицы, презентации). Ученикам демонстрируют стратегии оказания помощи себе и стратегии решения задач.

### **Информатика как обязательный предмет в вальдорфских школах**

Во многих странах информатика уже является отдельным обязательным предметом в старших классах средней школы, а если еще нет, то станет таковым. Вальдорфские школы с академическим уровнем подготовки в старших классах средней школы могут быть вынуждены ввести в программу такой или аналогичный предмет. Так как у вальдорфских школ пока еще нет собственного видения информатики в старших классах средней школы, мы представляем здесь компетенции, перечисленные в швейцарском базисном учебном плане по информатике для средних школ со старшими классами. В основе своей эти компетенции соответствуют замыслу представляемого здесь учебного плана.



# Компетенции, приобретаемые в рамках курса информатики

**И** Учащиеся понимают технические основы современных цифровых информационных и коммуникационных систем и могут продуктивно пользоваться ими в своей повседневной жизни в школе и с расчетом на следующий этап жизни – работу.

## **И1 Понимание технических основ**

**И1.1** Учащиеся могут понять технические и математические основы автоматизированной обработки информации; знают компоненты компьютера и их функции. У них есть понимание показателей производительности цифровых устройств, которые существуют в их жизни, и они могут оценить их релевантность тому, как они хотели бы их использовать (например, емкость запоминающего устройства, разрешающая способность, вычислительная мощность компьютера, скорость передачи данных).

**И1.2** Учащиеся знают аналоговые и цифровые варианты представления данных (текст, число, изображение и звук) и могут понять, как изображения, тексты и звуки преобразуются в цифровые данные, а также проследить обратный процесс. Они знают способы хранения и организации данных (таблицы, базы данных), а также имеют представление об общеупотребимых способах передачи данных (проводные и наиболее распространенные беспроводные технологии). Они умеют уверенно различать существующие типы устройств хранения данных (например, жесткие диски, флешки) и места хранения частных и публичных данных (локальные устройства, локальные сети, облако); знают достоинства и недостатки каждого из них. Они знакомы с основами резервирования данных (копирование, создание резервных копий, контроль версий файлов) и могут эффективно защищать себя от потери данных.

**И1.3** Учащиеся знают структуру и функционирование компьютерных сетей в локальных, региональных и глобальных системах. Они могут отделить интернет как инфраструктуру от его сервисов (таких как веб-сайты, электронная почта, интернет-телефония, социальные сети) и, в принципе, понимают, как работают поисковые системы.

**И1.4** Учащиеся умеют составлять простые алгоритмы для решения задач (например, инструкций, маршрутов, путей решения математических задач, сортировки предметов). Они умеют анализировать такие задачи, описывать возможные процессы для их решения посредством логических операций, заданных условий, циклов, переменных и т. д. и воплощать эти процессы в простых программах, которые они пишут сами. Ученики, в принципе, понимают функционирование языков программирования, а также структуру программного обеспечения и алгоритмов.

## **И2 Пользовательские навыки для учебы и работы**

**И2.1** Учащиеся умеют включать и выключать персональные компьютеры, организовывать открытые окна, а также открывать, сворачивать и закрывать приложения и правильно обращаться со структурами меню. Они могут уверенно



проводить различия между операционной системой, приложениями, документами и форматами файлов. Они умеют регистрироваться в локальных сетях или в образовательной среде школы, имея свой логин. Учащиеся умеют ориентироваться в структуре папок, организовывать структуру своих папок, копировать, перемещать и сохранять документы в них так, чтобы их могли находить и другие люди и пользоваться ими.

**И2.2** Учащиеся умеют уверенно пользоваться клавиатурой, сенсорным экраном и мышью персонального компьютера и ноутбука, а в классе — интерактивной панелью, визуальным презентером и проектором, если они есть. Ученики умеют набирать тексты с достаточной скоростью.

**И2.3** Учащиеся умеют уверенно пользоваться офисными приложениями для создания текстов, электронных таблиц, презентаций и проведения исследований в рамках школьных занятий (доклады, работа над проектами, медиапроектами) и для освоения основных видов деятельности (написание писем-обращений, смет, создание презентаций). При возникновении проблем с устройствами и программами они могут прибегнуть к подходящим стратегиям их решения (таким как функция «Помощь», изучение проблемы, обращение к руководству).

### **И3 Информатика в старших классах средней школы. Компетенции из учебного плана по информатике в старших классах средней школы Швейцарии**

#### **И3.1 Базовые знания**

- Знание различных типов кодирования и вариантов представления информации
- Понимание отношений и различий между символами, данными и информацией
- Понимание форм организации большого массива данных
- Осмысление базовых понятий языков программирования
- Знание модульной структуры компьютерных систем — от компонентов и интерфейсов
- Понимание самой важной базовой технической информации, относящейся к компьютерным сетям или интернету
- Понимание различий и отношений между реальностью и ее моделями, например, через процессы моделирования
- Понимание вариантов защиты цифровой информации, например, шифрования, подтверждения подлинности, статуса метаданных
- Определение достоинств и трудностей, сопряженных с точной работой

#### **И3.2 Основные навыки**

- Формальное описание и критический анализ собственных путей решения задач и путей решения других людей
- Составление и оценка алгоритмов, а также их запись на языке программирования
- Систематическое и целенаправленное определение причин появления проблем и ошибок
- Оценка решений, принятых в рамках знаний из курса информатики, с точки зрения правильности, эффективности и безопасности
- Практическое применение знаний из курса информатики в процессе выполнения проектов
- Умение ориентироваться в разных уровнях абстракции
- Оценка рисков безопасности в цифровой коммуникации и принятие должных мер

- Оценка интересов и возможностей различных участников (частные лица, компании, штаты) в отношении записей цифровых данных
- Определение степени влияния компьютерной науки и техники и помещение ее в социальный и исторический контекст

### **И3.3 Основные установки**

- Желание не только пользоваться ресурсами компьютерной науки и техники, но и понимать их
- Проявление настойчивости, заботы и креативности при выработке решений
- Планирование и исполнение плана структурированным образом
- Желание брать на себя командную и проектную работу, а также участвовать в междисциплинарном диалоге
- Критически оценивать и ставить под сомнение пути решения, принятые на основе знаний из области компьютерной науки и техники
- Формирование личного взгляда на проблемы компьютерной науки и техники в отношении базовых этических стандартов
- Открытое реагирование на новые разработки в области компьютерной науки и техники, например, желание узнавать о ее новых сферах

# Рекомендуемый учебный план

## Информатика

### Младшие классы средней школы (7–9 классы)

Информатика 1	<b>Семинар-практикум по изучению компьютеров I (Технические основы)</b>	Электротехнические основы компьютеров; данные, файлы и запоминающие устройства; сети; алгоритмы и программирование в теории и практике	И1.1 И1.2 И1.3 И1.4
Информатика 2	<b>Семинар-практикум по изучению компьютеров II (Пользовательские навыки)</b>	Использование современных операционных систем, директории, логины; использование периферийных устройств и печать вслепую; офисные приложения, электронная почта, браузер и решение задач	И2.1 И2.2 И2.3

### Старшие классы средней школы (10–12/13 классы)

Информатика 3	<b>Информатика Обязательный предмет в некоторых школах</b>	Уроки в соответствии с учебным планом по информатике	И3.1 И3.2 И3.3
---------------	----------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------	----------------------



Учебный план

**ИКТ на предметных  
уроках в старших  
классах средней  
школы**

# Обоснование необходимости данного раздела

## Обращение к цифровой трансформации на предметных уроках

Сегодня цифровая трансформация затрагивает большие сегменты общества, влияет на профессиональную и частную жизнь. Она постоянно меняет виды профессиональной деятельности и академические дисциплины. Вследствие этого влиянию цифровой трансформации подвергаются все школьные предметы, причем не только математика и основы научных знаний, но и гуманитарные дисциплины, языки, ремесла и изобразительное искусство, спорт и философия / этика. В свете достижений последних лет содержание этих предметов и методы их преподавания должны по мере необходимости дополняться и адаптироваться.

## Пример: преподавание истории с учетом цифровой трансформации

Сегодня при обучении истории формы представления учебного материала часто базируются на цифровых технологиях, а исторические источники подвергаются цифровой обработке. Принимать во внимание влияние этих технологий на то, как преподаются знания в области истории и как они интерпретируются, просто необходимо. Цифровые технологии оказывают мощное влияние на исторические и политические процессы, такие как движения протеста или выборы, и это — темы, к которым следует обращаться на уроках истории, так же как, например, к теме предвыборной агитации в странах с тоталитарным режимом.

Более того, сейчас представление об истории у учащихся складывается под воздействием цифровых медиа в гораздо большей степени, чем под воздействием уроков в школе или книг. Это может послужить поводом для того, чтобы на уроке обсудить формы подачи исторических знаний и проработать вопрос о перспективности толкования истории. То же применимо и по отношению к другим предметам.

В свете этого представляется важным, чтобы учителя накапливали дополнительные знания и умения в своих предметных областях и обдумывали методы преподавания с учетом процесса цифровой трансформации. Им необходимо также повышать свою осведомленность и в других, междисциплинарных, вопросах, таких как гендерное равенство, инклюзия, социально-экологическая ответственность. Такие дополнительные требования к учителям описываются моделями компетенций, например, моделью TPACK (Technological Pedagogical Content Knowledge)\*

## Учебные цели преподаваемого предмета не меняются

Все сказанное существенным образом не меняет цели урока: методисты подчеркивают, что, хотя объекты и педагогические ресурсы следует адаптировать и увеличивать за счет ИКТ, главное в изначально установленных образовательных целях не меняется. Значит, уроки истории продолжают быть уроками о развитии «компетенций для работы с историческими источниками и свидетельствами». Расширены и обновлены должны быть только объекты и ресурсы, с помощью которых эти цели достигаются.

Включение ИКТ в предметные уроки и обращение к ним, таким образом, определяется учебными целями преподаваемого предмета. При планировании урока учителю имеет смысл ориентироваться не только на существующий учебный план, но и на возможную релевантность предмета изучения будущей биографии учеников.

\* Модель, которая описывает интеграцию педагогики, содержания обучения и технологий.  
<http://e-lpro.blogspot.com/2013/02/tpack.html>. — Прим. перев.

## Каким образом ИКТ продолжают развиваться при обучении другим предметам

По мнению ученых в области образования и экспертов в сфере медиаобразования, дальнейшее развитие цифровых медиа и информатики как предметной области в будущем приведет к таким связанным с этим развитием компетенциям, которые будут приобретаться и в более младших классах, главным образом, посредством интеграции в отдельные предметы. Но педагогов, обучавшихся с таким видением, с достаточным опытом соответствующей работы в школах и систематически расширяющих необходимые для их предметов компетенции, пока нет. Более того, следует принять во внимание тот факт, что целиком изменения в цифровой трансформации применительно к школьному образованию будут выявлены предположительно только в ближайшие десятилетия, и что изменения будут происходить постоянно. Все это исключает вероятность того, что в этой сфере будут созданы долговременные и неизменные учебные планы, основанные на компетенциях.

Тем не менее, ориентировочные подходы к предметным урокам в старших классах средней школы в данном документе сформулированы. Они задумывались для того, чтобы цифровая трансформация имела в виду уже сейчас, в рамках существующих предметных уроков, потому что она, без сомнения, отвечает потребностям сегодняшних школьников и затрагивает их будущую трудовую жизнь. В будущем в сотрудничестве с преподавателями соответствующих предметов и с экспертами в области образования мы планируем разработать более конкретные предложения и регулярно их обновлять.

### Литература

---

Bernsen, D and Kerber, U (Eds.) (2017): Praxishandbuch Historisches Lernen und Medienbildung im digitalen Zeitalter. Opladen, Berlin, Toronto.

---

Demantowsky, M and Pallaske, C (Eds.) (2015): Geschichte lernen im digitalen Wandel. Berlin.

---

Gesellschaft für Fachdidaktik e.V. (2018): Fachliche Bildung in der digitalen Welt. Positionspapier der Gesellschaft für Fachdidaktik. [<https://www.fachdidaktik.org>; 30.3.2019].

---

Hattie, J (2015): Lernen sichtbar machen: Überarbeitete deutschsprachige Ausgabe von «Visible Learning». Hohengehren.

---

Herring, M C, Koehler, M J and Mishra, P (Eds.) (2016): Handbook of Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK) for Educators. New York, London.

---

Herzig, B and Grafe, S (2011): Wirkungen digitaler Medien. In: Albers, C et al. (Ed.): Schule in der digitalen Welt: Medienpädagogische Ansätze und Schulforschungsperspektiven. Wiesbaden.

---

Kelly, T M (2013): Teaching History in the Digital Age. Ann Arbor.

---

Niess, M L and Gillow-Wiles, H (Eds.) (2015): Handbook of Research on Teacher Education in the Digital Age. IGI Global.

---

Petko, D (2014): Einführung in die Mediendidaktik: Lehren und Lernen mit digitalen Medien. Weinheim.

---

Petko, D, Honegger, B D and Prasse, D (2018): Digitale Transformation in Bildung und Schule: Facetten, Entwicklungslinien und Herausforderungen für die Lehrerinnen- und Lehrerbildung. In: Beiträge zur Lehrerinnen- und Lehrerbildung, Issue 36.

---

Schmidt, R (2020): ICT-Professionalisierung und ICT-Beliefs, Professionalisierung angehender Lehrpersonen in der digitalen Transformation und ihre berufsbezogenen Überzeugungen über digitale Informations- und Kommunikationstechnologien (ICT). Basel.

---

# Рекомендации по реализации учебного плана

## Три направления использования ИКТ на предметных уроках

На предметных уроках в старших классах средней школы ИКТ не должны играть роль только учебного ресурса или иллюстрировать содержание урока, но важно, чтобы эти технологии служили достижению учебных целей и информатики как предмета. О релевантности ИКТ предметным урокам можно поразмышлять, рассмотрев три направления их использования: как ресурса для освоения школьниками нового материала и ресурса для учителей (освоение изучаемого предмета с ИКТ), как возможность представить содержание определенных разделов информатики как учебной дисциплины (приобретение знаний об ИКТ) и как объекта изучения (приобретение новых знаний с помощью ИКТ). Ниже это будет проиллюстрировано с помощью примера уроков истории и применено соответственно ко всем предметам.

Разнообразие учебных дисциплин, фигурирующих в учебном плане, не означает, что много времени на каждом уроке непременно нужно уделять ИКТ. Напротив, здесь все дело в извлечении информации из анализа примера, что в большинстве случаев требует небольшого количества уроков. Одновременно это часто позволяет учителю вместе с учащимися по-новому посмотреть на важность использования ИКТ для понимания предыдущей темы. Например, обсуждение динамики социальной эксклюзии (изоляция личности от общества) на основе анализа социальных медиа может привести учеников к пониманию вопроса, как такого рода динамика работала и в истории.

## Первое направление использования: освоение изучаемого предмета с ИКТ

ИКТ приносят в образование новые возможности, и некоторые из них простираются за пределы возможностей учебников, иллюстраций и фильмов. Исследования вновь и вновь показывают, что само по себе использование ИКТ в качестве учебного и педагогического ресурса не ведет к улучшению достижений учащихся, но что их успехи зависят от качества учебной среды, от наличия визуальной поддержки и от социального взаимодействия. Не следует также ожидать, что обучение с использованием цифровых инструментов всегда делает уроки интереснее для учащихся. Кроме того, важно отметить, что высококачественная обучающая среда на предметных уроках с использованием ИКТ для учителя становится более затратной по времени. Поэтому не следует ожидать экономии времени больше, чем долговременного роста мотивации у учеников. Освоение изучаемого предмета с ИКТ (как с инструментом для приобретения знаний) должно быть легитимизовано через улучшение результатов изучения конкретных предметов или через достижение конкретных учебных целей.

## Пример: цифровые карты, смартфоны и блоги как учебный и обучающий ресурс

Используя онлайн-ресурсы, учащиеся могут знакомиться с разными ракурсами подачи исторического контента и разными точками зрения на него, что выходит за пределы рассмотрения соответствующей темы в учебнике. С помощью инструментов, которые создаются самостоятельно в процессе сотрудничества — блогов или коротких фильмов, ученики могут представлять результаты своей учебной деятельности классу или вместе создавать «цифровой учебник» по изучаемому предмету. Такое расшире-



ние взглядов на учебную дисциплину, помимо прочего, позволяет осмыслить соответствующие источники этих взглядов.

Цифровые многоуровневые исторические карты или имитационные модели виртуальной реальности позволяют бросить дополнительный взгляд на исторический контент. В процессе исторического исследования своего города приложения для смартфонов могут помочь больше узнать, например, о местности, окружающей школу. Некоторые приложения позволяют школьникам создавать свои собственные образовательные площадки.

### **Второе направление использования: приобретение знаний об ИКТ**

Здесь ИКТ становится отдельной темой в дополнение к изучаемому предмету. Как компьютеры и информационные технологии изменили мир? На таких уроках предлагается не полноценное исследование, а выводы из анализа определенного примера, позволяющие увидеть текущие изменения в предметной области и работу с использованием ИКТ.

#### **Пример: как компьютеры влияли на холодную войну**

На уроках истории индустриальная революция и ее социальные и политические последствия — стандартная тема. Подобным же образом может рассматриваться тема ИКТ. Например, как компьютеры влияли на холодную войну, как они меняют условия работы в глобальном масштабе, какова роль твиттера и фейсбука в таких явлениях как экстремизм, общественные протесты или в организации и исходе выборов.

### **Третье направление использования: приобретение новых знаний с помощью ИКТ**

Это направление использования ИКТ предполагает возможность применить информацию, полученную из популярных или общеизвестных цифровых медиа, для оценки их влияния на общество, жизнь, политику и людей, и таким образом приблизиться к достижению цели изучаемого предмета. Так материалы культурного характера и материалы популярных среди молодежи ИКТ могут быть — с их участием — превращены в объект изучения на предметном уроке и служить развитию главных компетенций предметного урока.

#### **Пример: обсуждение вопроса уместности представления истории в компьютерных играх**

Компьютерные игры с отсылками к истории оказывают сильное влияние на восприятие истории сегодняшними школьниками. Специалисты в области преподавания истории указывают, что представление о Второй мировой войне, например, более основательно формируется компьютерными играми, а также взглядами, интерпретациями и ценностями, которые ими передаются, чем уроками истории. Поэтому они рекомендуют использовать такие игры скорее для того, чтобы научить школьников относиться критически к источникам информации и обсуждать с ними перспективность интерпретации истории. Даже если исторические игры и моделирование виртуальной реальности, которые разрабатываются для уроков истории, становятся все более доступными, специалисты не рекомендуют обучать школьников с их помощью, но предлагают учиться мыслить критически на их примерах.

# Компетенции

## ИКТ на предметных уроках в старших классах средней школы

По изложенным выше причинам в старших классах средней школы общие требования к компетенциям учащихся для каждой из академических дисциплин существенно не меняются. К сожалению, как было сказано вначале, для составления компетентностно-ориентированных дополнений к учебному плану по отдельным предметам пока еще слишком мало опыта. Так что здесь мы не ставим никаких дополнительных целей по развитию компетенций в предметных областях. Пока сформулированные требования, относящиеся к развитию компетенций, остаются общими: цель — расширить круг методов обучения путем грамотного использования ИКТ и расширить содержание за счет темы цифровой трансформации. Имеется в виду освоение изучаемого предмета с ИКТ, приобретение знаний об ИКТ и приобретение новых знаний с помощью ИКТ.

Приводимые ниже предложения и примеры с течением времени, вплоть до 2023 года, будут совершенствоваться и систематически расширяться на основе опыта учителей-предметников.

**ПР** Учащиеся умеют использовать ИКТ как инструмент в изучении различных академических дисциплин и приходят к пониманию роли ИКТ в соответствующей предметной области и/или в дисциплинах и видах деятельности, лежащих в ее основе. Цели этих компетенций определяются целями компетенций в соответствующих предметных областях.

# Рекомендуемый учебный план ИКТ на предметных уроках в старших классах средней школы

Старшие классы (10–12/13)	А. Освоение изучаемого предмета с ИКТ В. Приобретение знаний об ИКТ С. Приобретение новых знаний с помощью ИКТ
Биология	А. Персональный учебный блог на тему экологической экскурсии В. Компьютерные методы анализа ДНК С. Моделирование сложных экологических систем с помощью искусственного интеллекта
Химия	А. Визуализация химических веществ с помощью интерактивных 3D моделей (ChemPad) В. Химия аккумуляторных батарей С. Отношения между моделью и реальностью: создание моделей химических реакций (например, с помощью программ типа Molecular или Workbench)
Литература	А. Подготовка материала для сообщества BookTube (отзыва о книге в форме короткого фильма) В. Специфические особенности, динамика и проблемы использования сленга в интернете и онлайн коммуникации С. Анализ и риски использования искусственного интеллекта в журналистике, методы цифровых гуманитарных наук, применяемые для анализа текстов
Философия / этика	А. Обсуждение этических проблем с использованием платформы Moral Machine* или материалов сайта Filosofix2** В. Этические последствия применения систем искусственного интеллекта (таких как используемые в беспилотных автомобилях) С. Разбиение процесса осознания культурных различий на стадии и его эффективность – по материалам социальных медиа
Эвритмия	А./В./С. Отличительные качества и выразительность живого исполнения против цифрового представления движения, музыки и поэзии
Иностранные языки	А. Разговоры с носителями языка В. Специальная терминология в области ИКТ в иностранном языке и сленг в цифровой коммуникации С. Функционирование и качество цифровых инструментов перевода или цифровых форм преподавания иностранного языка
История	А. Применение интерактивных многоуровневых исторических карт В. Роль социальных медиа в общественных протестах С. Анализ представления Древней Греции в видеоиграх Assassin's Creed
География	А. Подготовка карты соседнего шумового ландшафта с помощью смартфона (например, с использованием приложения Phyrphox и некоммерческого веб-картографического проекта OpenMars) В. Экологические и социальные аспекты разработки редкоземельных металлов для индустрии электроники С. Картография и геополитика GIS (географические информационные системы) и GRS и их экология (включая спутники)

\* Онлайн-платформа, разработанная группой масштабируемого сотрудничества Ияда Рахвана в Массачусетском технологическом институте, которая создает моральные дилеммы и собирает информацию о решениях, которые люди принимают между двумя разрушительными исходами. Википедия [site.ru.wikichi.ru](http://site.ru.wikichi.ru) – Прим. перев.

\*\* Filosofix – анимированная философия [https://www.srf.ch/kultur/gesellschaft-religion/filosofix?srg\\_shorturl\\_source=filosofix](https://www.srf.ch/kultur/gesellschaft-religion/filosofix?srg_shorturl_source=filosofix) – Прим. перев.

Ручной труд	<p>A./C. Подготовка персонализированных узоров с помощью приложений</p> <p>B. История развития цифровых устройств управления ткацкими станками (жаккардовым ткацким станком), современный цифровой текстильный дизайн и производство</p>
Искусство, визуальный дизайн	<p>A. Конструирование графического или рекламного постера с помощью профессионального графического программного обеспечения</p> <p>B. Формы современного цифрового искусства</p> <p>C. Дискуссия о современной художественной критике динамики цифровизации (например, группой “!Mediengruppe Bitnik”)</p>
Математика	<p>A. Программы визуализации (например, GeoGebra ) для визуализации изменений параметров в уравнениях</p> <p>B. Математические основы двоичной системы счисления и логических операторов</p> <p>C. Кодирование калькуляторов для решения уравнений</p>
Музыка	<p>A. Нотная запись / сочинение музыки с помощью программного обеспечения</p> <p>B. История развития и современные формы серьезной и популярной электронной музыки</p> <p>C. Анализ музыки, генерируемой искусственным интеллектом (например, в стиле произведений Баха) в сравнении с оригиналом</p>
Физика	<p>A. Измерение и анализ экспериментов с помощью чувствительных элементов смартфона (например, путем использования приложения Phyphox)</p> <p>B. Физические основы беспроводной технологии, экранов, запоминающих устройств</p> <p>C. Модели квантовых компьютеров, технология цифрового управления с помощью микромини-компьютеров (“Arduino”)</p>
Политология	<p>A. Применение интерактивных политических карт</p> <p>B. Влияние социальных медиа на выборы, социальная дискриминация из-за неравного доступа к ресурсам ИКТ или системы социального рейтинга</p> <p>C. Функционирование приложений для советов по голосованию и их критика</p>
Спорт	<p>A. Анализ последовательности движений или хода матча</p> <p>B. Профессиональное использование приборов для измерения спортивных результатов и физической формы</p> <p>C. Вопросы цифровых измерений, записи и хранения данных тренировок и состояния здоровья</p>
Ремесла	<p>A./B./C. Использование и программирование автоматических станков, например, для изготовления мебели, изготовление опытных моделей с помощью 3D принтеров и их работа</p>





**Краткий обзор учебного плана**

# **Рекомендации по уровням**

## Детский сад, 1 и 2 классы

Предотвращение вреда 1	<b>Родительское собрание I, посвященное медиа</b>	Родительское собрание (учителя и/или внешние эксперты): опыт взаимодействия с медиа, подходящих детям по возрасту. Важность развития воображения и сенсорного развития, функция взрослых как ролевых моделей, разделение ответственности между школой и семьей.	П1–П6
Медиа-образование 1	<b>Обмен опытом взаимодействия с медиа</b>	Ученики получают возможность с профессиональной поддержкой проиграть свой опыт взаимодействия с медиа и обсудить его с другими во время игры или в ситуациях, предполагающих обсуждение.	M1.1 M1.2
Предотвращение вреда 2	<b>Родительское собрание II, посвященное медиа</b>	Родительское собрание (учителя и/или внешние эксперты): современные технические достижения и подходы к их использованию в детском саду, школе и дома.	П1–П6
Медиа-образование 2	<b>Выражение своих переживаний от взаимодействия с медиа</b>	Педагоги регулярно создают соответствующую возрасту детей среду и организуют взаимодействие с медиа, а также побуждают учеников творчески выразить их переживания посредством художественных видов деятельности.	M1.1 M2.1



## Начальный уровень, 3–6 классы

Медиа-образование 3	<b>Изучение средств массовой информации I</b>	На главных уроках по литературе и истории обсуждаются задачи, поставленные перед медиа, и способы работы с ними в жизни учащихся. С учащимися продолжается работа над пониманием значения медиа для исторических и социальных процессов в связи с их опытом взаимодействия с медиа.	M1.2 M1.3 M1.4
Предотвращение вреда 3	<b>Родительское собрание III, посвященное медиа</b>	Лекции или семинары для родителей / законных представителей и учителей, проводимые внешними экспертами: современные достижения в сфере цифровых медиа, современные формы их использования молодыми людьми, риски, формы и признаки зависимости, проработка этих тем в образовании, правовая ситуация.	П1–П6
Медиа-образование 4	<b>Исследования и презентация I</b>	На главном уроке учащиеся готовят доклад, а для того чтобы это сделать, учатся проводить исследования и находить информацию в библиотеках и на онлайн ресурсах. Обсуждаются достоинства и недостатки различных источников. После этого готовится и обсуждается презентация.	M2.1 M2.2
Предотвращение вреда 4	<b>Мероприятие I</b>	Мероприятие, проводимое внешними экспертами в классе: основные формы самозащиты, знакомство с информационными и консультативными центрами.	П3 П4 П6
Предотвращение вреда 5	<b>В классе</b>	Когда представляется подходящая возможность, возвращение классным руководителем, и, если необходимо, то им вместе со школьным специалистом по проблемам медиа к обсуждению вопросов, относящихся к медиа.	П1 П2 П6

## Младшие классы средней школы, 7–9 классы

Медиа-образование 5	<b>Изучение средств массовой информации II</b>	На уроках литературы уделяется внимание формам и задачам журналистики, а также современной практической работе в области медиа и их производству. Исследуется также влияние рекламы и политической пропаганды.	M1.2 M1.3 M1.4
Информатика 1	<b>Семинар-практикум по изучению компьютеров I (Технические основы)</b>	Электротехнические основы компьютеров; данные, файлы и запоминающие устройства; сети; алгоритмы и программирование в теории и практике	I1.1 I1.2 I1.3 I1.4
Предотвращение вреда 6	<b>Мероприятие II</b>	Мероприятие, проводимое внешними экспертами в классе: углубление знаний о рисках, эффективные приемы защиты данных, защита личного пространства на общедоступных и собственных устройствах, законодательство, правила школы.	P2 P5
Информатика 2	<b>Семинар-практикум по изучению компьютеров II (Пользовательские навыки)</b>	Использование современных операционных систем, директории, логины; использование периферийных устройств и печать вслепую; офисные приложения, электронная почта, браузер и решение задач	I2.1 I2.2 I2.3
Медиа-образование 6	<b>Изучение средств массовой информации III</b>	На уроках литературы учащиеся учатся структурировать деловую переписку, письма-обращения, письма читателей и отчеты, а также работать с ними с использованием обычной и электронной почты. Они размышляют над этикетом, принятым в социальных медиа.	M2.1 M2.3 M2.4
Медиа-образование 7	<b>Медиапроект I</b>	Работая над Медиапроектом I, учащиеся всем классом производят печатный продукт (школьную газету, программу). В процессе этой работы они пользуются компетенциями из разных сфер, таких как литература, информатика, искусство, ремесла (переплетное дело, технология печати).	M1.3 M2.1 M2.2
Медиа-образование 8	<b>Исследования и презентация II</b>	Учащиеся выступают перед родителями с лекцией, посвященной проекту, который они осуществили самостоятельно (проект года, биографическая работа). В рамках главного урока их учат искать источники и материалы для исследования. Они овладевают соответствующими инструментами и приобретают навыки выступления с презентацией.	M2.1 M2.2 M2.3

## Старшие классы средней школы

ИКТ на предметных уроках	<b>ИКТ на предметных уроках</b>	Интегрированы во все предметы: ИКТ как учебный и обучающий ресурс (освоение изучаемого предмета с ИКТ), как тему, имеющую отношение к предмету (приобретение знаний об ИКТ), как объекта изучения (приобретение новых знаний с помощью ИКТ)	П1–П6
Медиа-образование 9	<b>Медиапроект II</b>	Медиапроект II предполагает, что учащиеся индивидуально или в составе малой группы в рамках предметного урока под руководством специалиста произведут медиапродукт (например, радиоочерк, блог, короткометражный фильм), связанный с этим предметом. Акцент делается на самостоятельном исполнении проекта — от планирования через техническое воплощение до представления / передачи по радио (или телевизору).	M1.4 M2.1 M2.2 M2.3
Информатика 3	<b>Информатика как обязательный предмет в некоторых школах</b>	Уроки в соответствии с учебным планом по информатике для школ со старшими классами	I3.1 I3.2 I3.3
Медиа-образование 10	<b>Исследования и презентация III</b>	Учащиеся перед широкой (школьной) аудиторией выступают с лекцией, в которой они представляют результаты своей работы над годовым проектом. И для подготовки письменной части работы, и для подготовки презентации в контексте предметного урока они приобретают компетенции в области научных исследований, профессиональной подготовки документов и презентаций, а также в области проведения презентаций.	M2.1 M2.2 M2.3



Приложение:

**Охват положений  
модели цифровых  
компетенций  
для граждан  
Европейского  
Союза (DigComp)**

# Сопоставление учебного плана вальдорфской школы с моделью DigComp

Учебный план вальдорфской школы

Модули рекомендуемого учебного плана вальдорфской школы

Компетенции в модели DigComp (для сопоставления)

П	<b>Учащиеся знают законы, возможности, риски и моральные установки, относящиеся к использованию ИКТ в жизни, и умеют соотносить с ними свои действия. Они приобретают знания и умения, которые способствуют противостоянию рискам, связанным с цифровыми медиа.</b>		
П1	Учащиеся знают правила этикета, действующие в сфере цифровой коммуникации («нетикет») и осознают возможное влияние своих действий на других людей.	Предотвращение вреда 1 Предотвращение вреда 2 Предотвращение вреда 3 Предотвращение вреда 5	2.5 4.3
П2	Учащиеся знают, какие действия разрешены и какие запрещены, и могут судить о последствиях своих действий. Они хорошо понимают, что поведение в цифровом пространстве регулируется законодательством и имеет реальные последствия. Они знают законы.	Предотвращение вреда 1 Предотвращение вреда 2 Предотвращение вреда 3 Предотвращение вреда 6	3.3 4.2
П3	Учащиеся разбираются в проблематике и незаконных проявлениях поведения, таких как кибербуллинг, шантаж с использованием изображений обнаженных людей, незаконный обмен файлами, действия, связанные с зависимостью, и могут их распознать.	Предотвращение вреда 1 Предотвращение вреда 2 Предотвращение вреда 3 Предотвращение вреда 4	4.3
П4	Учащиеся знают основные формы самозащиты (например, не встречаться с людьми, с которыми они познакомились онлайн, не делиться фотографиями обнаженных людей или личной информацией).	Предотвращение вреда 1 Предотвращение вреда 2 Предотвращение вреда 3 Предотвращение вреда 4 Предотвращение вреда 6	2.6 4.1 4.3
П5	Учащиеся знают, как они могут в цифровом пространстве защитить собственное личное пространство, и знают эффективные приемы защиты своих данных на собственных устройствах.	Предотвращение вреда 1 Предотвращение вреда 2 Предотвращение вреда 3 Предотвращение вреда 6	2.6 4.1 4.2
П6	Учащиеся знают, где они могут найти необходимую помощь для себя или своих товарищей-одноклассников (это люди, которым они доверяют, центры помощи или учителя, которым такого рода помощь вменяется в обязанность).	Предотвращение вреда 1 Предотвращение вреда 2 Предотвращение вреда 3 Предотвращение вреда 4 Предотвращение вреда 5	4.3 5.4

**М Медиаобразование**  
**Учащиеся умеют ориентироваться в мире медиа, осведомлены о многих аналоговых и цифровых СМИ и могут пользоваться ими сами и в группе в учебных целях и для создания медиапродуктов. Они умеют выражать себя через медиа, представлять свои медиапродукты аудитории и судить об эффекте, который этот продукт оказывает на окружающих, а также принимать во внимание социальные и правовые моменты.**

**М1 Умение ориентироваться в мире медиа**

M1.1	Учащиеся умеют ориентироваться в рабочих материалах и в социальной среде. Они могут отличить то, что они реально пережили в этой среде, от фантазий, историй, сказок и впечатлений от взаимодействия с медиа (книги, радиопостановки, фильмы, игры и т. п.), могут включить непосредственные и полученные от взаимодействия с медиа переживания в игру и обсудить их с другими.	Медиаобразование 1 Медиаобразование 2	1.2
M1.2	Учащиеся знают, какого рода медиа есть в их жизни — книги, телефоны, телевизоры, газеты, письма, смартфоны и компьютеры; умеют их правильно называть и понимают их значение. Они могут перечислить достоинства и недостатки прямого общения и коммуникации посредством медиа, а также объяснить свой личный выбор тех медиа, которыми они пользуются.	Медиаобразование 1 Медиаобразование 3 Медиаобразование 5	1.2 3.2
M1.3	Учащиеся умеют различать, какого типа содержание передается этими медиа (информационное, рекламное, развлекательное, новостное, организационное, образовательное), и могут размышлять о том, как по-разному оно влияет (вызывает мысли, чувства, что-то сообщает). Ученики могут оценить намерения, которые стояли за медиапродуктами (например, прорекламировать, оказать политическое влияние).	Медиаобразование 3 Медиаобразование 5 Медиаобразование 7	1.2 3.2
M1.4	Учащиеся знают, каково значение медиа для культуры, экономики и политики, и каковы их задачи (например, создание условий для участия в демократических процессах), и понимают связанные с ними проблемы (манипуляции с помощью медиа, экология, социальное неравенство). Они осведомлены о формах организации и финансировании местных, региональных и глобальных медиа. Они знают, каковы возможности и риски растущего проникновения в нашу повседневную жизнь информационных технологий (например, автоматизации, изменяющемся мире работы, глобализации, неравных возможностях доступа к информации и технологии).	Медиаобразование 3 Медиаобразование 5 Медиаобразование 9	2.3 4.3 4.4

**М2 Учеба и творчество с использованием медиа**

M2.1	Учащиеся в процессе индивидуальной или групповой работы превращают свои собственные мысли, переживания, творческие порывы и знания в медиапродукты разных типов (например, в дизайн буклета с текстом и картинками, в игры, в художественные высказывания в форме живописных работ, пения, танца, эвритмии и музыки, в фотографию, фильм, презентацию лекции, в театральную постановку, в школьную газету, блог, в социальный медиаканал) и представляют их аудитории.	Медиаобразование 2 Медиаобразование 4 Медиаобразование 6 Медиаобразование 7 Медиаобразование 8 Медиаобразование 9 Медиаобразование 10	2.1 2.2 2.4 3.1 3.2 5.2 5.3
M2.2	Учащиеся могут самостоятельно находить и отбирать информацию из разных источников (таких как книги, журналы, учебные листы, игры, сайты, библиотека, онлайн ресурсы) и судить об их качестве и степени полезности. В процессе подготовки и представлении своей работы (например, это может быть запись ответов в сборнике упражнений, доклад, лекция, школьная газета, классный блог, радиопостановка, видеоклип) они способны задействовать эту информацию, цитируя источники.	Медиаобразование 4 Медиаобразование 7 Медиаобразование 8 Медиаобразование 9 Медиаобразование 10	1.2 2.1 2.2 2.4 3.1 3.2 5.2 5.3

M2.3	Учащиеся могут оценить влияние своих собственных медиапродуктов, принять его во внимание при производстве этих продуктов, имея в виду соответствие законодательству, правилам и системе ценностей.	Медиаобразование 6	1.2
		Медиаобразование 8	2.1
		Медиаобразование 9	2.3
		Медиаобразование 10	2.4
			2.5
			5.3

M2.4	Учащиеся умеют подготавливать и вести деловую переписку с использованием обычной и электронной почты, писать письма-обращения, письма читателей и отчеты, адекватно представлять и выражать себя, соблюдать принятый в таких случаях этикет.	Медиаобразование 6	2.1
			2.2
			3.1
			3.2
			5.3

**И Информатика**  
**Учащиеся понимают технические основы современных цифровых информационных и коммуникационных систем и могут продуктивно пользоваться ими в своей повседневной жизни, в школе и с расчетом на следующий этап жизни – работу.**

**И1 Понимание технических основ**

И1.1	Учащиеся могут понять технические и математические основы автоматизированной обработки информации; знают компоненты компьютера и их функции. У них есть понимание показателей производительности цифровых устройств, которые существуют в их жизни, и они могут оценить их релевантность тому, как они хотели бы их использовать (например, емкость запоминающего устройства, разрешающая способность, вычислительная мощность компьютера, скорость передачи данных).	Информатика 1	1.1
			1.3

И1.2	Учащиеся знают аналоговые и цифровые варианты представления данных (текст, число, изображение и звук) и могут понять, как изображения, тексты и звуки преобразуются в цифровые данные, а также проследить обратный процесс. Они знают способы хранения и организации данных (таблицы, базы данных), а также имеют представление об общепотребимых способах передачи данных (проводные и наиболее распространенные беспроводные технологии). Они умеют уверенно различать существующие типы устройств хранения данных (например, жесткие диски, флешки) и места хранения частных и публичных данных (локальные устройства, локальные сети, облако); знают достоинства и недостатки каждого из них. Они знакомы с основами резервирования данных (копирование, создание резервных копий, контроль версий файлов) и могут эффективно защищать себя от потери данных.	Информатика 2	1.1
			1.3
			4.1
			4.2

И1.3	Учащиеся знают структуру и функционирование компьютерных сетей в локальных, региональных и глобальных системах. Они могут отделить интернет как инфраструктуру от его сервисов (таких как веб-сайты, электронная почта, интернет-телефония, социальные сети) и, в принципе, понимают, как работают поисковые системы.	Информатика 3	1.1
			1.3

И1.4	Учащиеся умеют составлять простые алгоритмы для решения задач (например, инструкций, маршрутов, путей решения математических задач, сортировки предметов). Они умеют анализировать такие задачи, описывать возможные процессы для их решения посредством логических операций, заданных условий, циклов, переменных и т. д. и воплощать эти процессы в простых программах, которые они пишут сами. Ученики, в принципе, понимают функционирование языков программирования, а также структуру программного обеспечения и алгоритмов.	Информатика 4	1.4
------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------	-----



<b>И2 Пользовательские навыки для учебы и работы</b>			
И2.1	Учащиеся умеют включать и выключать персональные компьютеры, организовывать открытые окна, а также открывать, сворачивать и закрывать приложения и правильно обращаться со структурами меню. Они могут уверенно проводить различия между операционной системой, приложениями, документами и форматами файлов. Они умеют регистрироваться в локальных сетях или в образовательной среде школы, имея свой логин. Учащиеся умеют ориентироваться в структуре папок, организовывать структуру своих папок, копировать, перемещать и сохранять документы в них так, чтобы их могли находить и другие люди и пользоваться ими.	Информатика 2	1.1
			1.3
			2.3
И2.2	Учащиеся умеют уверенно пользоваться клавиатурой, сенсорным экраном и мышью персонального компьютера и ноутбука, а в классе – интерактивной панелью, визуальным презентером и проектором, если они есть. Ученики умеют набирать тексты с достаточной скоростью.	Информатика 2	2.1
			2.2
			2.3
			2.4
			5.3
И2.3	Учащиеся умеют уверенно пользоваться офисными приложениями для создания текстов, электронных таблиц, презентаций и проведения исследований в рамках школьных занятий (доклады, работа над проектами, медиапроектами) и для освоения основных видов деятельности (написание писем-обращений, смет, создание презентаций). При возникновении проблем с устройствами и программами они могут прибегнуть к подходящим стратегиям их решения (таким как функция «Помощь», изучение проблемы, обращение к руководству).	Информатика 2	2.1
			2.2
			2.3
			2.4
			5.1
			5.3
5.4			

#### **ПР ИКТ на предметных уроках**

**Учащиеся умеют использовать ИКТ как инструмент в изучении различных академических дисциплин и приходят к пониманию роли ИКТ в соответствующей предметной области и/или в дисциплинах и видах деятельности, лежащих в ее основе. Цели этих компетенций определяются целями компетенций в соответствующих предметных областях.**

# Сопоставление модели компетенций DigComp с вальдорфским учебным планом

Компетенции  
DigComp

Учебный план  
вальдорфской школы  
(для сопоставления)

## 1. Информационная грамотность

1.1	Просмотр, поиск и фильтрация данных, информации и цифрового контента	I1.1 I1.2
	Формулировать потребность в информации, искать данные в цифровой среде, иметь доступ к контенту. Создавать и менять собственные стратегии поиска информации.	I1.3 I2.1
1.2	Оценка данных, информации и цифрового контента	M1.1 M1.2 M1.3
	Анализировать, сравнивать и критически оценивать достоверность и надежность источников данных, информации и цифрового контента. Анализировать, интерпретировать и критически оценивать данные, информацию и цифровой контент.	M2.2 M2.3
1.3	Управление данными, информацией и цифровым контентом	I1.1 I1.2
	Организовывать, хранить и извлекать данные, информацию и контент в цифровой среде. Организовывать и обрабатывать их в структурированной среде.	I1.3 I2.1

## 2. Коммуникация и сотрудничество

2.1	Взаимодействие посредством цифровых технологий	M2.1 M2.2
	Взаимодействовать посредством различных цифровых технологий и определять соответствующие цифровые средства коммуникации в контексте.	M2.3 M2.4 I2.2 I2.3
2.2	Обмен посредством цифровых технологий	M2.1 M2.2
	Обмениваться данными, информацией и цифровым контентом с другими посредством соответствующих цифровых технологий. Выступать в качестве посредника обмена.	M2.4 I2.2 I2.3
2.3	Гражданское участие посредством цифровых технологий	M1.4 M2.3
	Участвовать в жизни общества посредством использования государственных и частных цифровых услуг. Искать возможности для саморазвития и социальной активности с помощью соответствующих цифровых технологий.	M2.4 I2.1 I2.2 I2.3
2.4	Сотрудничество с использованием цифровых технологий	M2.1 M2.2
	Использовать цифровые инструменты и технологии для совместной работы, а также для совместного производства ресурсов и знаний.	M2.3 I2.2 I2.3

2.5	Этикет в сети	П1 М2.3
	Знать правила и нормы поведения в процессе использования цифровых технологий и коммуникации в цифровых средах. Адаптировать коммуникационные стратегии к конкретной аудитории. Понимать и учитывать культурное и поколенческое разнообразие в цифровой среде.	

2.6	Управление своей цифровой идентичностью	П4 П5
	Создавать и управлять одной или несколькими цифровыми идентичностями. Иметь возможность защитить свою репутацию, работать с данными, которые производятся посредством нескольких цифровых инструментов, цифровых сред и сервисов.	

### 3. Создание цифрового контента

3.1	Создание и развитие цифрового контента	М2.1 М2.2 М2.4
	Создавать и редактировать цифровой контент в разных форматах.	

3.2	Интеграция и переработка цифрового контента	М1.2 М1.3 М2.1 М2.2 М2.4
	Модифицировать и повышать качество информации и контента, интегрировать их в единую совокупность знаний для создания нового контента.	

3.3	Авторские права и лицензии	П2
	Понимать, как используются авторские права и лицензии на данные, информацию и цифровой контент.	

3.4	Программирование	И1.4
	Планировать и разрабатывать ясные и последовательные команды для вычислительных систем с целью выполнения конкретных задач.	

### 4. Безопасность

4.1	Защита устройств	П4 П5 И1.2
	Обеспечивать защиту устройств и цифровой контент. Понимать риски и угрозы в цифровой среде. Знать о мерах обеспечения безопасности данных и уделять должное внимание надежности и охране личной информации.	

4.2	Защита персональных данных и обеспечение конфиденциальности	П2 П5 И1.2
	Обеспечивать защиту персональных данных и конфиденциальность в цифровой среде. Понимать, как пользоваться персональной информацией для предотвращения ущерба. Понимать, что для информирования пользователей о том, как используются их персональные данные, у цифровых сервисов существует «Политика конфиденциальности».	

4.3	Защита здоровья и благополучия	П1 П1 П1 П1 М1.4
	Пользуясь цифровыми технологиями, уметь избегать рисков для здоровья и угроз психическому и психологическому благополучию. Уметь защищать себя и других от возможных опасностей, существующих в цифровой среде (например, кибербуллинга). Быть осведомленным о цифровых технологиях для благополучия и интеграции в общество.	

4.4	Защита окружающей среды	М1.4 ПР
	Осознавать влияния цифровых технологий и их использования на окружающую среду.	

---

## 5. Устранение проблем

---

5.1	Устранение технических проблем	И2.3
	Уметь определять технические проблемы, возникающие при работе с цифровыми устройствами и использовании цифровой среды, и решать их (от устранения неполадок до решения более сложных задач).	
5.2	Определение потребностей и технологических мер	M2.1 M2.2
	Определять потребности и отбирать необходимые цифровые инструменты для их решения. Настраивать цифровые среды под личные потребности.	
5.3	Креативное применение цифровых технологий	M2.1 M2.2 M2.3 M2.4 И2.2 И2.3
	Использовать цифровые инструменты и технологии для создания знаний и инноваций. Разрабатывать концептуальные решения по проблемным ситуациям в цифровых средах.	
5.4	Определение пробелов в цифровой компетентности	П6 И2.3
	Понимать, какие цифровые компетенции необходимо развивать. Уметь поддерживать других в развитии их собственной цифровой компетентности. Исследовать возможности для саморазвития в цифровой среде.	

---







ISBN 9789464360905

