



**ОБНОВЛЕННЫЕ ПОДХОДЫ К ПРЕПОДАВАНИЮ
ПРЕДМЕТА «ТЕХНОЛОГИЯ»,
РЕАЛИЗУЕМЫЕ В РАМКАХ МЕРОПРИЯТИЯ ПО
СОЗДАНИЮ И ФУНКЦИОНИРОВАНИЮ ЦЕНТРОВ
«ТОЧКА РОСТА»**

26 августа 2020 г.

Цамуталина Е.Е., доцент кафедры
естественно-математических дисциплин
ГАУ ДПО ЯО ИРО

КОНЦЕПЦИЯ ПРЕПОДАВАНИЯ ПО «ТЕХНОЛОГИЯ»

Опубликована 30.12.2018

<https://docs.edu.gov.ru/document/c4d7feb359d9563f114aea8106c9a2aa>

РЕГИОНАЛЬНЫЙ ПРОЕКТ «СОВРЕМЕННАЯ ШКОЛА»

(УТВЕРЖДЕН протоколом заседания регионального комитета от 14.12.2018 № 2018-2 (в ред. Е1-74-2020/008 от 05.08.2020))

https://www.yarregion.ru/depts/dobr/Pages/np1_sov_school.aspx

- ❑ **обновление** содержания и методов обучения с учетом ПООП ООО - 2020
- ❑ изучения школьниками **актуальных и перспективных технологий** в соответствии с основными направлениями реализации Концепции и задачами обновления содержания предмета, их применения на предприятиях Ярославской области;
- ❑ **обновления** материально-технической базы образовательных организаций сельской местности и малых городов региона для реализации основных и дополнительных общеобразовательных программ по предметной области «Технология»;
- ❑ использования **сетевой формы** реализации учебных программ и образовательных ресурсов Ярославской области;
- ❑ **усиление практико-ориентированной** составляющей; включение в систему обучения профессиональных проб, производственных экскурсий, «социальных и профессиональных лично значимых и общественно значимых практик, обеспечивающих получение начальных профессиональных навыков с учетом потребности экономики региона» , формированию профессионального самоопределения

ПООП ООО - 2020

Протоколом федерального учебно-методического объединения по общему образованию от 04.02.2020 года № 1/20 была принята **новая ПООП ООО в части предметной области «Технология»**

<https://fgosreestr.ru/registry/%d0%bf%d0%be%d0%be%d0%bf %d0%be%d0%be%d0%be 06-02-2020/>

ИЗМЕНЕНИЯ

- ❑ скорректированы предметные результаты **по трем блокам содержания:** «Современные технологии и перспективы их развития»; «Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся»; «Построение образовательных траекторий и планов в области профессионального самоопределения»;
- ❑ обновлены, конкретизированы и разбиты на подблоки предметные результаты **по годам обучения:** культура труда (знания в рамках предметной области и бытовые навыки), предметные результаты (технологические компетенции), проектные компетенции (включая компетенции проектного управления);
- ❑ внесены изменения в содержательную часть программы;
- ❑ увеличено количество часов на изучение предмета (5 класс – 2 часа, 6 класс – 2 часа, 7 класс – 2 часа, 8-класс – 2 часа, 9 класс – 1 час).

МОДЕЛЬ ФОРМИРОВАНИЯ СОДЕРЖАНИЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ С УЧЕТОМ ПООП ООО 2020 года

Уровни содержания программы		Содержание рабочей программы	Результаты обучения
обязательный	базовый	ПООП ООО, п. 2.2.2.15	ПООП ООО, п.1.2.3; 1.2.4; 1.2.5.15 (по годам обучения)
	повышенный	ПООП ООО, п. 2.2.2.15	ПООП ООО п.1.2.5.15 (по блокам)
вариативный	«школьный»	ООП образовательной организации (наличие специализации, профиля, особенности контингента)	ООП образовательной организации – модель выпускника
	«личный»	Интересы обучающихся и уровень профессиональной подготовки педагога	

МОДУЛЬНАЯ СТРУКТУРА СОДЕРЖАНИЯ

Название модуля	Содержание модуля
Производство и технологии	Роль техники и технологий для прогрессивного развития общества, причины и последствия развития технологий, изучение перспектив и этапности технологического развития общества, структуры и технологий материального и нематериального производства, изучение разнообразия существующих и будущих профессий и технологий
Технологии обработки материалов, пищевых продуктов	Изучение технологий обработки различных материалов и пищевых продуктов, формирование базовых навыков применения ручного и электрифицированного инструмента, технологического оборудования для обработки различных материалов; формирование навыков применения технологий обработки пищевых продуктов, используемых в быту и в индустрии общественного питания
Робототехника (новый)	Изучение видов и конструкций роботов и освоение навыков моделирования, конструирования, программирования (управления) и изготовления движущихся моделей роботов
Автоматизированные системы (новый)	Развитие базовых компетенций в области автоматических и автоматизированных систем, освоение навыков по проектированию, моделированию, конструированию и созданию действующих моделей автоматических и автоматизированных систем различных типов
3D-моделирование, прототипирование и макетирование (новый)	Изучение основ трехмерного моделирования, макетирования и прототипирования, освоение навыков создания, анимации и визуализации 3D-моделей с использованием программного обеспечения графических редакторов, навыков изготовления и модернизации прототипов и макетов с использованием технологического оборудования
Компьютерная графика, черчение (новый)	Принципы современных технологий двумерной графики и ее применения, освоение навыков визуализации, эскизирования и создания графических документов с использованием чертежных инструментов и приспособлений и (или) с использованием графических редакторов, а также систем автоматизированного проектирования (САПР)
Дополнительные модули	Технологии, соответствующие тенденциям научно-технологического развития в регионе, в том числе «Растениеводство» и «Животноводство»

РЕКОМЕНДОВАННЫЕ ТЕМАТИКИ ИЗУЧЕНИЯ ПРЕДМЕТА ПО ГОДАМ ОБУЧЕНИЯ

Класс	Технологические тематики изучения
5	2D компьютерная графика и черчение; ручной инструмент; обработка конструкционных и иных материалов (древесина, металл, ткань); робототехника; механика
6	3D-моделирование базовое, макетирование и формообразование; обработка конструкционных материалов; робототехника; автоматизация
7	3D-моделирование углубленное; системы автоматизированного проектирования; автоматизированные системы; обработка конструкционных материалов искусственного происхождения;
8	Робототехника; автоматизированные системы (электроника и электротехника); автоматизированные системы (информационные системы и устройства); технологии и производство; технологии обработки пищевых продуктов
9	Проектное управление; командный проект

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ для руководителей и педагогических работников общеобразовательных организаций по работе с обновленной примерной основной образовательной программой по предметной области «Технология» № МР-26/02вн от 28.02.2020

<https://www.roskvanorium.ru/fond/official-documents/>

ПООП 000 - 2020

Рекомендуемые образовательные модули и сквозные содержательные линии для рабочих программ по годам обучения

Класс	Рекомендуемые образовательные модули							Сквозные содержательные линии			
	Традиция (модули)		Обновление (модули)					Проектная деятельность	Гибкие компетенции**	ИКТ	Культура труда
	Производство и технологии	Технологии обработки материалов, пищевых продуктов	Робототехника	Автоматизированные системы	3 D - моделирование, прототипирование и макетирование	Компьютерная графика, черчение	Дополнительные модули*				
5	+	+	+			+		+	+	+	+
6	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+
7	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+
8	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+
9***	+	(+)	(+)	(+)	(+)	+	(+)	+	+	+	+

* - растениеводство, животноводство, актуальные и перспективные технологии предприятий Ярославской области

** - коммуникация, креативность, командное решение проектных задач, критическое мышление (soft skills)

*** - реализация командного проекта в соответствии с жизненным циклом объекта проектирования, что обеспечивает возможность применения компетенций, сформированных в рамках технологической подготовки школьников в 5-8-х классах

ОСОБЕННОСТИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ РАБОЧИХ ПРОГРАММ ПО УЧЕБНОМУ ПРЕДМЕТУ «ТЕХНОЛОГИЯ»

- ❑ обновление предметных результатов и элементов содержания (отдельных учебных единиц, тем, модулей) для 5-х классов, а так же по отдельным новым модулям в 6-8-х (по решению образовательной организации) с учетом рекомендаций ПООП ООО
- ❑ отражение форм реализации отдельных тем, модулей программы с указанием места проведения занятий. Это может быть локальная форма – внутри образовательной организации, в том числе в Центре «Точка роста» или сетевая форма – на базе высокооснащенных ученико-мест других организаций, в том числе на базе детского технопарка «Кванториум»; а так же с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий
- ❑ использование учебников действующего ФПУ и примерных авторских программ для традиционных модулей
- ❑ *возможное использование гендерного подхода по решению образовательной организации (увеличение времени на соответствующие модули и темы программы – обработка конструкционных материалов, пищевых продуктов, ткани)*

ФПУ с изменениями от 22.11. 2019

УМК по учебному предмету «Технология»

Авторы	Название учебника	Классы	Издательство	№ приказа Минпросвещения России
Казакевич В.М., Пичугина Г.В., Семенова Г.Ю. и др.	Технология	5, 6, 7, 8-9	АО Издательство «Просвещение»	№ 345 от 28.12.2018 г.
Глозман Е.С., Кожина О.А., Хотунцев Ю.Л. и др.	Технология	5, 6, 7, 8-9	ООО «ДРОФА»	№ 632 от 22.11.2019 г.
Тищенко А.Т., Сеница Н.В.	Технология	5, 6, 7, 8-9	ООО Издательский центр «ВЕНТАНА-ГРАФ»	№ 632 от 22.11.2019 г.
Ботвинников А.Д., Виноградов В.Н., Вышнепольский И.С.	Черчение	9	ООО «ДРОФА», ООО «Издательство Астрель»	№ 632 от 22.11.2019 г.
Преображенская Н.Г., Кодукова И.В.	Черчение	9	ООО Издательский центр «ВЕНТАНА-ГРАФ»	№ 632 от 22.11.2019 г.

Не содержат элементы обновленного предметного содержания 2020

Распоряжение Минпросвещения России от 01.11.2019г. № Р-109 «Об утверждении рекомендаций для органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации и общеобразовательных организаций по реализации Концепции преподавания предметной области «Технология» ...»

Класс	Название программы	Количество часов в году
5	Промышленный дизайн. Проектирование материальной среды	68
6	Разработка приложений виртуальной и дополненной реальности: 3D-моделирование и программирование	68
7	Геоинформационные технологии	68
8	Основы программирования на языке Python на примере программирования беспилотного летательного аппарата	68



Анализируя нормативные документы, предметные результаты обновленной ПООП ООО можно сделать вывод, что использование данных программ в качестве рабочих не обеспечат достижение планируемых результатов по технологии в основной школе в соответствии с требованиями ФГОС ООО

Вариант содержания рабочей программы по учебному предмету «Технология» для 5-го класса (68 часов)

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ МОДУЛИ

ТРАДИЦИЯ (МОДУЛИ) (58 ч)			ОБНОВЛЕНИЕ (НОВЫЕ МОДУЛИ) (10 ч)				
Производство и технологии (14 ч)	Технологии обработки материалов, пищевых продуктов (28 ч/28 ч) <i>Тема «Кулинария» в предметных результатах отсутствует</i>	Проектная деятельность (16 ч)	Робототехника	Автоматизированные системы	3D-моделирование, прототипирование и макетирование	Компьютерная графика, черчение	Дополнительные модули
<p>Преобразующая деятельность человека - 2 ч</p> <p>Основные понятия о машине, механизмах, деталях – 2 ч</p> <p>Техническое конструирование и моделирование – 4 ч. (элементы программы «Промышленный дизайн»)</p> <p>Технологии ведения дома. Интерьер кухни. - 2 ч</p> <p>Промышленные и производственные технологии. Предприятия региона проживания. – 4 ч</p>	<p>Технологии получения и преобразования древесины и древесных материалов вариант А – 12 ч вариант Б – 2 ч</p> <p>Технологии получения и преобразования металлов и искусственных материалов вариант А – 10 ч вариант Б – 2 ч</p> <p>Технологии обработки текстильных материалов: вариант А – 2 ч вариант Б – 20 ч</p> <p>Технологии художественно-прикладной обработки материалов - 4 ч</p>	<p>Проектная деятельность и проектная культура – 2 ч</p> <p>Технологии творческой, проектной и исследовательской деятельности – 8 ч</p> <p>Кейс «Объект будущего» – 6 ч (элемент программы «Промышленный дизайн»)</p>	Электротехнические работы, Введение в робототехнику - 6 ч	-	Изготовление прототипа с использованием 3D ручек (интеграция с проектной деятельностью и выполнением кейса)	Основы графической грамоты – 4 ч	<p>Растениеводство – 2 ч</p> <p>Животноводство – 2 ч</p>

Варианты включения кейса «Объект из будущего» в рабочие программы по учебному предмету «Технология» в 5-м классе

Авторы УМК «Технология» 5-9 классы	Раздел (модуль)	Тема/ количество часов	Интеграция с учебными предметами
Глозман Е.С., Кудакова Е.Н.	Введение в технологию	Проектная деятельность и проектная культура. Кейс «Объект будущего» (6 часов)	ИЗО: Изучение основ скетчинга (2 часа)
Тищенко А.Т., Синица Н.В.	Современные технологии и перспективы их развития	Кейс «Объект будущего» (6 часов) <i>Примечание: использование возможности включения вариативного содержания в базовую программу. Включение кейса в РП к разделу «Современные технологии и перспективы их развития»</i>	ИЗО: Изучение основ скетчинга (2 часа)
Казакевич В. М., Пичугина Г. В., Семенова Г. Ю.	Методы и средства творческой и проектной деятельности	Кейс «Объект будущего» (6 часов) <i>Примечание: использование возможности включения вариативного содержания в базовую программу. Включение кейса в РП после темы «Проектная деятельность. Что такое творчество»</i>	ИЗО: Изучение основ скетчинга (2 часа)

Примерная структура рабочей программы по учебному предмету «Технология»

- нормативно-методические основания программы (перечень документов федерального, регионального уровня и образовательной организации, определяющие содержание документа);
- место учебного предмета в учебном плане в соответствии с Уставом ОО (количество часов в неделю и в году)
- планируемые результаты освоения учебного предмета в соответствии с требованиями ФГОС, с учетом ООП;
- тематический план, включающий перечень разделов/модулей, отводимое на них количество часов;
- поурочное планирование, которое объединяет содержание учебной программы и его тематическое планирование и включает: номер урока, тему, краткое содержание (перечень учебных единиц с учетом обновления и региональной составляющей), основные виды деятельности учащихся, форму реализации содержания и место проведения занятий.

Тематический план для _____ класса (примерный вариант)

№ п\п	Название раздела, модуля программы	Место проведения (название организации-сетевого партнера)	Всего часов		из них		
			Примерная рабочая программа	Рабочая программа учителя	Практические работы	Экскурсии	Контрольные работы
1.							
2.							
...							
	<i>Робототехника</i>						
	<i>Автоматизированные системы</i>						
	<i>3 D -моделирование, прототипирование и макетирование</i>						
	<i>Компьютерная графика, черчение</i>						
...							
	ИТОГО		68	68			

Поурочное планирование (примерный вариант)

№ занятия (урока)	Тема занятия	Основное содержание (перечень учебных единиц, включая региональную составляющую)	Характеристика видов деятельности обучающихся	Место проведения урока (Центр «Точка роста», мобильный кванториум, др.)	Сетевая форма /название организац ии- сетевого партнера	Материально-техническое обеспечение
1. (1-2)						
2. (3-4)						
3. (5-6)						
...						
34. (67-68)						
35. (69-70)						

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

- ❑ Направленность деятельности обучающихся на создание и преобразование материальных и информационных объектов
- ❑ Опыт практической деятельности
- ❑ Развитие гибких навыков, положительной мотивации учащихся, повышение их познавательной активности оптимизация образовательного процесса
- ❑ Актуальность интеграция новых форм и методов обучения («мозговой штурм», рефлексия, дизайн-мышление и др.)

Объяснение педагога в той или иной форме не должно превышать 0,2 урочного времени (18 минут на двухчасовом занятии) и не более 0,15 объема программы (10 часов в год)

Проблемное обучения

Технология смыслового чтения

ИКТ

Метод проектов (учебные проекты + уникальный командный проект в 9 классе в соответствии с жизненным циклом, возможность проверки компетенций (в том числе soft skills и hard skills), сформированных в рамках обучения по предметной области «Технология» с 5 по 8 классы)

Метод кейсов - метод анализа конкретных ситуаций, предполагает использование в учебном процессе описание реальных (или близких к реальным) инженерных, экономических, социальных и бизнес-ситуаций

Дизайн-мышление - способ решения задач, метод создания продуктов и услуг, ориентированных на интересы пользователей (эмпатия, фокусировка, генерация идей, прототип, тестирование)

Рефлексия

Распоряжение Минпросвещения России от 01.11.2019г.
№ Р-109 Приложения 1-3

Повышение квалификации учителей технологии на сентябрь 2020

ППК ФГОС ООО: содержание и методика обучения черчению и графике (программа КОМПАС 3D)	учителя технологии, учителя ИЗО, педагоги дополнительного образования детей	36 ч. очно	14.09 – 18.09	ИРО
ППК ФГОС ООО: содержание и методика обучения черчению и графике (программа КОМПАС 3D)	учителя технологии, учителя ИЗО, педагоги дополнительного образования детей	36 ч. очно	28.09 – 02.10	ИРО
ППК Предметная область «Технология» в современной школе <i>(по субсидии)</i>	учителя технологии	72 ч. очно	22.09 – 25.09 05.10 – 09.10	ИРО, детский технопарк «Кванториум»

Контакты

Цамуталина Елена Евгеньевна

8 (4852) 23-05-97

tsamutalina@iro.yar.ru

tcamutalina@yandex.ru