



Томский областной институт
повышения квалификации и
переподготовки работников
образования

Учебный предмет «Технология» в контексте обновленных ФГОС ООО

Кубарева Н.А., заведующий кафедрой развития
педагогического мастерства ТОИПКРО



Обновленные ФГОС



Томский областной институт
повышения квалификации и
переподготовки работников
образования



П Р И К А З

« 31 » июля 2021 г.

№ 287

Москва

Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования

В соответствии с подпунктом 4.2.30 пункта 4 Положения о Министерстве просвещения Российской Федерации, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 28 июля 2018 г. № 884 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2018, № 32, ст. 5343), и пунктом 27 Правил разработки, утверждения федеральных государственных образовательных стандартов и внесения в них изменений, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 12 апреля 2019 г. № 434 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2019, № 16, ст. 1942), **п р и к а з ы в а ю:**

1. Утвердить прилагаемый федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (далее – ФГОС).

2. Установить, что:
образовательная организация вправе осуществлять в соответствии с ФГОС обучение:

лиц, зачисленных до вступления в силу настоящего приказа, – с их согласия;
несовершеннолетних обучающихся, зачисленных до вступления в силу настоящего приказа, с согласия их родителей (законных представителей);

прием на обучение в соответствии с федеральным государственным

Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 31 мая 2021 г. № 286 «**Об утверждении Федерального Государственного образовательного стандарта начального общего образования**»

Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 31 мая 2021 г. № 287 «**Об утверждении Федерального Государственного образовательного стандарта основного общего образования**»

Приводят Стандарты в соответствие Федеральному закону «Об образовании в Российской Федерации»

Устанавливают вариативность/модульность реализации программ

Детализируют условия реализации образовательных программ

Конкретизированные результаты систематизированы

Оптимизированы требования к основной образовательной программе и рабочей программе

! Вступают в силу с 1 сентября 2022 года



Предметные результаты



Томский областной институт
повышения квалификации и
переподготовки работников
образования

п.45.10 ФГОС ООО Предметные результаты по учебному предмету «Технология» должны обеспечивать:

- 1) сформированность *(взамен «осознание роли техники и технологий»)* целостного представления о техносфере, сущности технологической культуры и культуры труда; осознание роли техники и технологий для прогрессивного развития общества; понимание социальных и экологических последствий развития технологий промышленного и сельскохозяйственного производства, энергетики и транспорта;
- 2) сформированность представлений о современном уровне развития технологий и понимания трендов технологического развития, в том числе в **сфере цифровых технологий** и искусственного интеллекта, **роботизированных систем**, ресурсосберегающей энергетики и другим приоритетным направлениям научно-технологического развития Российской Федерации; овладение основами анализа закономерностей развития технологий и навыками синтеза новых технологических решений;
- 3) овладение методами учебно-исследовательской и **проектной деятельности, решения творческих задач, моделирования, конструирования и эстетического оформления изделий, обеспечения сохранности продуктов труда**;
- 4) овладение средствами и формами графического отображения объектов или процессов, знаниями правил выполнения **графической документации**;
- 5) сформированность *(взамен «формирование»)* умений устанавливать взаимосвязь знаний по разным учебным предметам для решения прикладных учебных задач;
- 6) сформированность *(взамен «формирование»)* умений применять технологии представления, **преобразования и использования информации**, оценивать возможности и области применения средств и инструментов ИКТ в современном производстве или сфере обслуживания;
- 7) сформированность *(взамен «формирование»)* представлений о мире профессий, связанных с изучаемыми технологиями, их востребованности на рынке труда.

Цель освоения предметной области «Технология»



Томский областной институт
повышения квалификации и
переподготовки работников
образования

Основной целью освоения предметной области «Технология» является формирование технологической грамотности, компетенций, мышления, необходимых для перехода к новым приоритетам научно-технологического развития Российской Федерации.



Уровни освоения
технологии:



уровень
представления



уровень пользователя



КОГНИТИВНО-
продуктивный уровень
(создание технологий)



Примерная рабочая программа



Томский областной институт
повышения квалификации и
переподготовки работников
образования

Примерная рабочая программа основного общего образования предмета «Технология»

Одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию, протокол 5/22 от 25.08.2022 г.



ОДОБРЕНА РЕШЕНИЕМ ФЕДЕРАЛЬНОГО УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО
ОБЪЕДИНЕНИЯ ПО ОБЩЕМУ ОБРАЗОВАНИЮ,
протокол № 5/22 от 25.08.2022 г.

ПРИМЕРНАЯ РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

ТЕХНОЛОГИЯ

(для 5–9 классов образовательных организаций)

<https://edsoo.ru/>
<https://fgosreestr.ru/>

МОСКВА
2022

! Современный курс технологии построен по модульному принципу

Инвариантные модули <i>(Обязательные модули, которые осваиваются в обязательном порядке)</i>	Модуль «Производство и технологии»
	Модуль «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов»
	Модуль «Компьютерная графика. Черчение»
	Модуль «Робототехника»
	Модуль «3D-моделирование, прототипирование, макетирование»
Вариативные модули	Модуль «Автоматизированные системы»
	Модуль «Животноводство»
	Модуль «Растениеводство»



Место предмета «Технология» в учебном плане



Томский областной институт
повышения квалификации и
переподготовки работников
образования

Освоение предметной области «Технология» в основной школе осуществляется в 5-9 классах из расчёта в 5-7 классах - 2 часа в неделю, в 8-9 классах - 1 час.

Дополнительно рекомендуется выделить за счёт резерва учебного времени и внеурочной деятельности в 8 классе - 1 час в неделю и в 9 классе - 1 час.

Предметные области	Учебные предметы Классы	Количество часов в неделю					
		V	VI	VII	VIII	IX	Всего
<i>Обязательная часть</i>							
Технология	Технология	2	2	2	1*	1*	8

* Объемы образовательной программы в 8 и 9 классах могут быть увеличены за счет часов из части, формируемой участниками образовательных отношений



Общая структура модульного курса технологии



Томский областной институт
повышения квалификации и
переподготовки работников
образования



Модуль - это относительно **самостоятельная часть структуры** образовательной программы по предмету «Технология», **имеющая содержательную завершенность** по отношению к **планируемым предметным результатам обучения за уровень обучения** (основного общего образования).



Модульная рабочая программа по предмету «Технология» - это **система логически завершенных блоков (модулей)** учебного материала, **позволяющих достигнуть** конкретных **образовательных результатов** за уровень образования (в соответствии с ФГОС ООО), и предусматривающая разные образовательные траектории её реализации.



Общая структура модульного курса технологии



Томский областной институт
повышения квалификации и
переподготовки работников
образования

5 класс		Модуль	Кол-во часов
Инвариантные модули	Модуль «Производство и технологии»		8
	Модуль «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов»		32
	Модуль «Робототехника»		20
	Модуль «Компьютерная графика. Черчение»		8
		Всего часов	68

6 класс		Модуль	Кол-во часов
Инвариантные модули	Модуль «Производство и технологии»		8
	Модуль «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов»		32
	Модуль «Робототехника»		20
	Модуль «Компьютерная графика. Черчение»		8
		Всего часов	68

7 класс		Модуль	Кол-во часов
Инвариантные модули	Модуль «Производство и технологии»		8
	Модуль «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов»		20
	Модуль «Робототехника»		20
	Модуль «3D-моделирование, прототипирование, макетирование»		12
	Модуль «Компьютерная графика. Черчение»		8
Вариативные модули	Модуль «Животноводство»		-
	Модуль «Растениеводство»		-
		Всего часов	68



Общая структура модульного курса технологии



Томский областной институт
повышения квалификации и
переподготовки работников
образования

8 класс		Модуль	Кол-во часов
Инвариантные модули		Модуль «Производство и технологии»	5
		Модуль «Робототехника»	14
		Модуль «3D-моделирование, прототипирование, макетирование»	11
		Модуль «Компьютерная графика. Черчение»	4
Вариативные модули		Модуль «Животноводство»	-
		Модуль «Растениеводство»	-
		Модуль «Автоматизированные системы»	-
Всего часов			34

9 класс		Модуль	Кол-во часов
Инвариантные модули		Модуль «Производство и технологии»	5
		Модуль «Робототехника»	14
		Модуль «3D-моделирование, прототипирование, макетирование»	11
		Модуль «Компьютерная графика. Черчение»	4
		Вариативный модуль «Автоматизированные системы»	-
Всего часов			34



Особенности реализации модульной программы по технологии



Томский областной институт
повышения квалификации и
переподготовки работников
образования



Достижение результатов освоения программы основного общего образования **обеспечивается посредством включения в указанную программу предметных результатов освоения модулей** учебного предмета «Технология» (п 8. раздела 45.10 ФГОС ООО)



Образовательная организация вправе самостоятельно определять **последовательность модулей и количество часов для освоения обучающимися модулей** учебного предмета «Технология» (с учетом возможностей материально-технической базы Организации) (п 9. раздела 45.10 ФГОС ООО)



Схема построения курса



Томский областной институт
повышения квалификации и
переподготовки работников
образования

Каждый модуль состоит *из нескольких тематических блоков (разделов), рассчитанных на определенное кол-во часов учебного времени.*

Модульный принцип *допускает перестановку модулей* (например: **А, В, Б, Г**); *перераспределение количества учебных часов между модулями.*

Отдельные тематические блоки (разделы) могут быть полностью опущены.

Модули можно рассматривать *как элементы конструктора*, из которого собирается содержание учебного предмета технологии с учётом пожеланий обучающихся и возможностей образовательной организации.

- При этом модули, входящие в инвариантный блок осваиваются в обязательном порядке.



Варианты тематического планирования



Томский областной институт
повышения квалификации и
переподготовки работников
образования

- ❗ Предлагаемые варианты тематического планирования и распределения часов на изучение модулей **могут служить примерным образцом** при составлении рабочих программ по предмету. **Образовательная организация может выбрать один из них либо самостоятельно разработать и утвердить иной вариант тематического планирования.**
- ❗ Порядок изучения модулей может быть изменён, возможно некоторое перераспределение учебного времени между модулями (**при сохранении общего количества учебных часов**).
- ❗ Теоретические сведения **каждого тематического блока должны быть изучены всеми обучающимися** с целью **соблюдения требований ФГОС к единству образовательного пространства**, приоритета **достижения предметных результатов** на базовом уровне.



Варианты тематического планирования.

Вариант 1 (базовый)



Томский областной институт
повышения квалификации и
переподготовки работников
образования

Пример распределения часов по инвариантным модулям без учёта вариативных

Модули		Количество часов по классам				
		5 класс	6 класс	7 класс	8 класс	9 класс
Инвариантные модули	Производство и технологии	8	8	8	5	5
	Технологии обработки материалов, пищевых продуктов	32	32	20	—	—
	Компьютерная графика, черчение*	8	8	8	4	4
	Робототехника**	20	20	20	14	14
	3D-моделирование, прототипирование, макетирование	—	—	12	11	11
Вариативные модули (по выбору ОО) <i>Не более 30 % от общего количества часов</i>						
Всего часов		68	68	68	34	34

*Темы модуля «Компьютерная графика, черчение» могут быть распределены в других модулях.

**При отсутствии необходимого материально-технического обеспечения содержание модуля «Робототехника» может реализовываться на базе организаций дополнительного образования детей, других организаций, имеющих необходимое оборудование, или часть тем может быть перенесена на следующий год обучения.

При распределении часов модуля «Технологии обработки материалов, пищевых продуктов» следует ориентироваться на наличие оборудования для реализации тематических блоков «Технологии обработки конструкционных материалов», «Технологии обработки текстильных материалов», «Технологии обработки пищевых продуктов». При отсутствии возможности выполнять практические работы обязательным является изучение всего объёма теоретического материала.

Часы, выделяемые на практические работы, можно перенести на изучение других тем инвариантных или вариативных модулей.



Варианты тематического планирования.

Вариант 2



Томский областной институт
повышения квалификации и
переподготовки работников
образования

Пример распределения часов по инвариантным модулям без учёта вариативных

Модули		Количество часов по классам				
		5 класс	6 класс	7 класс	8 класс	9 класс
Инвариантные модули	Производство и технологии	8	8	8	5	5
	Технологии обработки материалов, пищевых продуктов	38 <i>Перераспределение часов</i>	38 <i>Перераспределение часов</i>	26 <i>Перераспределение часов</i>	—	—
	Компьютерная графика, черчение	8	8	8	4	4
	Робототехника	14	14	14	14	14
	3D-моделирование, прототипирование, макетирование	—	—	12	11	11
Вариативные модули (по выбору ОО) <i>Не более 30 % от общего количества часов</i>						
Всего часов		68	68	68	34	34

В данном примере часы, выделяемые на модуль «Робототехника», перенесены в модуль «Технологии обработки материалов, пищевых продуктов» с дальнейшим перераспределением по тематическим блокам с учётом наличия оборудования и запроса участников образовательных отношений



Варианты тематического планирования.

Вариант 3



Томский областной институт
повышения квалификации и
переподготовки работников
образования

Пример распределения часов по инвариантным модулям без учёта вариативных

Модули		Количество часов по классам				
		5 класс	6 класс	7 класс	8 класс	9 класс
Инвариантные модули	Производство и технологии	8	8	8	5	5
	Технологии обработки материалов, пищевых продуктов	22 <i>Перераспределение часов</i>	22 <i>Перераспределение часов</i>	10 <i>Перераспределение часов</i>	—	—
	Компьютерная графика, черчение	8	8	8	4	4
	Робототехника	30	30	30	14	14
	3D-моделирование, прототипирование, макетирование	—	—	12	11	11
Вариативные модули (по выбору ОО) <i>Не более 30 % от общего количества часов</i>						
Всего часов		68	68	68	34	34

В данном примере часы, выделяемые на модуль «Технологии обработки материалов, пищевых продуктов» (за счёт практических работ, не обеспеченных необходимым оборудованием), перенесены в модуль «Робототехника», обеспеченный робототехническими конструкторами.



Вариант 4

Если в образовательной организации имеются хорошо оснащённые мастерские, оборудованные станками по дерево- и металлообработке, а также мастерские, оснащённые швейными, швейно-вышивальными машинами, то часы модуля могут быть перераспределены с учётом интересов участников образовательных отношений.

*Деление обучающихся на подгруппы необходимо производить в соответствии с СанПиН 2.4.2.2821-10 с учётом интересов обучающихся, специфики образовательной организации. Подгруппа 1 ориентирована на преимущественное изучение технологий обработки древесины, металлов и др. Подгруппа 2 ориентирована на преимущественное изучение технологий обработки текстильных материалов.

** В данном примере часы, выделяемые на модуль «Технологии обработки материалов, пищевых продуктов» перенесены в вариативную часть в 7 классе. Часы выделены за счёт уменьшения часов в модуле «Робототехника» на 2 часа и модуля «3D-моделирование, прототипирование, макетирование» на 2 часа, уменьшения количества часов тематического блока «Технологии обработки конструкционных материалов».

Пример распределения часов по инвариантным модулям без учёта вариативных

Модули		Количество часов по классам							
		5 класс		6 класс		7 класс		8 класс	9 класс
<i>Подгруппы*</i>		1 гр	2 гр	1 гр	2 гр	1 гр	2 гр		
Инвариантные модули	Производство и технологии	8		8		8		5	5
	Технологии обработки материалов, пищевых продуктов	32		32		24		–	–
	<i>Технологии обработки конструкционных материалов</i>	6	20	6	20	6	18		
	<i>Технологии обработки пищевых продуктов</i>	6	6	6	6	6	6		
	<i>Технологии обработки текстильных материалов</i>	20	6	20	6	**	**		
	Компьютерная графика, черчение	8		8		8		4	4
	Робототехника	20		20		18		14	14
	3D-моделирование, прототипирование, макетирование	–		–		10		11	11
Вариативные модули (по выбору ОО) <i>Не более 30 % от общего количества часов</i> <i>Технологии обработки текстильных материалов**</i>						12	0		
Всего часов		68		68		68		34	34



Условия реализации программы



Томский областной институт
повышения квалификации и
переподготовки работников
образования

1 п.20. ФГОС ООО 2021 Организация образовательной деятельности по программе основного общего образования, в том числе адаптированной, может быть **основана на делении обучающихся на группы** и различное построение учебного процесса в выделенных **группах с учетом их успеваемости, образовательных потребностей и интересов, пола, общественных и профессиональных целей**, в том числе обеспечивающей **углубленное изучение отдельных предметных областей, учебных предметов (профильное обучение)**



2 Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от **28.09.2020** № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи» п. 2.4.2. Количество обучающихся, воспитанников и отдыхающих **не должно превышать установленное пунктами 3.1.1, 3.4.14** Правил и гигиенические нормативы. п.3.1.14. Количество обучающихся в классе определяется исходя из **расчета соблюдения нормы площади на одного обучающегося**, соблюдении требований к расстановке мебели в учебных кабинетах. Площадь учебных кабинетов *без учета площади*, необходимой для расстановки дополнительной мебели (шкафы, тумбы и другие) для хранения учебных пособий и оборудования рабочего места преподавателя, должна рассчитываться следующим образом:
- не менее 2,5 м² на одного обучающегося при фронтальных формах занятий;
- не менее 3,5 м² на одного обучающегося при организации групповых форм работы и индивидуальных занятий.

3 Приказ Минпросвещения России от 22.03.2021 № 115 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам - образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования» п. 21. При наличии необходимых условий **(кадровых, финансовых, материально-технических и иных условий) возможно деление классов на группы при проведении учебных занятий, курсов, дисциплин (модулей).**



Таким образом, деление классов на группы как организационно-педагогические условия обучения включаются в образовательные программы, которые согласно ч. 7 ст. 12 Федерального закона № 273 «Об образовании в РФ» **разрабатываются образовательными организациями самостоятельно в соответствии** с ФГОС.

Делить ли класс на группы, какими они должны быть - это школа решает самостоятельно в соответствии со своей образовательной программой и в зависимости от наличия необходимых ресурсов.



Варианты тематического планирования



Томский областной институт
повышения квалификации и
переподготовки работников
образования

Модули		Количество часов по классам				
		5 класс	6 класс	7 класс	8 класс	9 класс
Инвариантные модули	Производство и технологии	8	8	8	5	5
	Технологии обработки материалов, пищевых продуктов	32	32	20	—	—
	Компьютерная графика, черчение	8	8	8	4	4
	Робототехника	20	20	20	7	7
	3D-моделирование, прототипирование, макетирование	—	—	12	11	11
Вариативные модули (по выбору ОО) Не более 30 % от общего количества часов		—	—	—	7	7
Автоматизированные системы		—	—	—	7	7
Всего часов		68	68	68	34	34

Примерное распределение часов за уровень обучения, включающее инвариантные модули и вариативный модуль «Автоматизированные системы»

В данном примере учебные часы перераспределены между модулем «Робототехника» и «Автоматизированные системы», т. к. содержание модуля «Автоматизированные системы» дополняет содержание модуля «Робототехника».



Варианты тематического планирования



Томский областной институт
повышения квалификации и
переподготовки работников
образования

Модули		Количество часов по классам				
		5 класс	6 класс	7 класс	8 класс	9 класс
Инвариантные модули	Производство и технологии	8	8	8	5	5
	Технологии обработки материалов, пищевых продуктов	32	32	20	—	—
	Компьютерная графика, черчение	8	8	8	4	4
	Робототехника	20	20	14	10	14
	3D-моделирование, прототипирование, макетирование	—	—	6	7	11
Вариативные модули (по выбору ОО) Не более 30 % от общего количества часов		—	—	12	8	0
Растениеводство		—	—	6	4	—
Животноводство		—	—	6	4	—
Всего часов		68	68	68	34	34

Примерное распределение часов за уровень обучения, включающее инвариантные модули и вариативные модули «Растениеводство», «Животноводство»

Учебные часы на вариативные модули «Растениеводство», «Животноводство» могут быть выделены из общего количества часов инвариантных модулей по следующим схемам:

- 1) равномерное уменьшение часов во всех инвариантных модулях;
- 2) уменьшение часов инвариантных модулей за счёт практических работ, не обеспеченных необходимым оборудованием.

Здесь приведён пример уменьшения часов инвариантных модулей «Робототехника» и «3D-моделирование, прототипирование, макетирование» за счёт практических работ, не обеспеченных необходимым оборудованием.



Содержание программ



Томский областной институт
повышения квалификации и
переподготовки работников
образования

Модуль «Растениеводство»

7–8 КЛАССЫ

Раздел 1. Элементы технологий выращивания сельскохозяйственных культур.

Земледелие как поворотный пункт развития человеческой цивилизации. Земля как величайшая ценность человечества. История земледелия.

Почвы, виды почв. Плодородие почв.

Инструменты обработки почвы: ручные и механизированные. Сельскохозяйственная техника.

Культурные растения и их классификация.

Выращивание растений на школьном/приусадебном участке.

Полезные для человека дикорастущие растения и их классификация.

Сбор, заготовка и хранение полезных для человека дикорастущих растений и их плодов. Сбор и заготовка грибов. Соблюдение правил безопасности.

Сохранение природной среды.

Раздел 2. Сельскохозяйственное производство.

Особенности сельскохозяйственного производства: сезонность, природно-климатические условия, слабая прогнозируемость показателей. Агропромышленные комплексы. Компьютерное оснащение сельскохозяйственной техники.

Автоматизация и роботизация сельскохозяйственного производства:

- анализаторы почвы с использованием спутниковой системы навигации;
- автоматизация тепличного хозяйства;
- применение роботов манипуляторов для уборки урожая;
- внесение удобрение на основе данных от азотно-спектральных датчиков;
- определение критических точек полей с помощью спутниковых снимков;
- использование БПЛА и др.

Генно-модифицированные растения: положительные и отрицательные аспекты.

Модуль «Животноводство»

7–8 КЛАССЫ

Раздел 1. Элементы технологий выращивания сельскохозяйственных животных.

Домашние животные. Приручение животных как фактор развития человеческой цивилизации. Сельскохозяйственные животные.

Содержание сельскохозяйственных животных: помещение, оборудование, уход.

Разведение животных. Породы животных, их создание.

Лечение животных. Понятие о ветеринарии.

Заготовка кормов. Кормление животных. Питательность корма. Рацион.

Животные у нас дома. Забота о домашних и бездомных животных.

Проблема клонирования живых организмов. Социальные и этические проблемы.

Раздел 2. Производство животноводческих продуктов.

Животноводческие предприятия. Оборудование и микроклимат животноводческих и птицеводческих предприятий. Выращивание животных. Использование и хранение животноводческой продукции.

Использование цифровых технологий в животноводстве.

Цифровая ферма:

- автоматическое кормление животных;
- автоматическая дойка;
- уборка помещения и др.

Цифровая «умная» ферма — перспективное направление роботизации в животноводстве.

Уровни освоения
технологии:



уровень
представления



уровень
пользователя



КОГНИТИВНО-
продуктивный
уровень (создание
технологий)



Содержание программ



Томский областной институт
повышения квалификации и
переподготовки работников
образования

Номер п/п	Тема/ Количество часов	Основное содержание по темам	Характеристика основных видов деятельности ученика
8	Правила построения чертежей (2 ч)	Правила построения чертежей: рамка, основная надпись, масштаб, виды, нанесение размеров. Чтение чертежа. <i>Практическая работа «Черчение рамки, разделочной доски и др.»</i>	Аналитическая деятельность: • изучать правила построения чертежей; • изучать условные обозначения, читать чертежи. Практическая деятельность: выполнять чертёж рамки, разделочной доски и др.

Модуль «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов» (32 ч)
Технологии обработки конструкционных материалов (14 ч)

9	Технология, её основные составляющие. Бумага и её свойства (2 ч)	Проектирование, моделирование, конструирование — основные составляющие технологии. Основные элементы структуры технологии: действия, операции, этапы. Технологическая карта. Бумага и её свойства. Производство бумаги, история и современные технологии. <i>Практическая работа «Составление технологической карты изготовления поделки из бумаги»</i>	Аналитическая деятельность: • изучать основные составляющие технологии; • характеризовать проектирование, моделирование, конструирование; • изучать этапы производства бумаги, её виды, свойства, использование. Практическая деятельность: составлять технологическую карту изготовления поделки из бумаги
---	--	--	--

Номер п/п	Тема/ Количество часов	Основное содержание по темам	Характеристика основных видов деятельности ученика
			мы команд, необходимых для управления
31	Программирование управления роботизированными моделями (2 ч)	Управление электронными компонентами в среде Arduino IDE <i>Практические работы:</i> • управление моторами двухколёсного робота; • управление моторами четырёхколёсного робота; • Программное управление движением робота; • ШИМ	Аналитическая деятельность: определять сходство и различие алгоритма и технологии как моделей процесса получения конкретного результата. Практическая деятельность: осуществлять управление собранными моделями, определяя системы команд, необходимых для управления

! Основной методический принцип современного курса «Технология»: освоение сущности и структуры технологии неразрывно связано с освоением процесса познания - построения и анализа разнообразных моделей. Практико-ориентированный характер обучения технологии предполагает, что **не менее 75 %** учебного времени отводится практическим и проектным работам.

Номер п/п	Тема/ Количество часов	Основное содержание по темам	Характеристика основных видов деятельности ученика
		Технологии отделки изделий из древесины. Определение материалов для выполнения проекта (древесина, металл, пластмасса и др.). Определение породы древесины, вида пиломатериалов для выполнения проекта изделия. <i>Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из конструкционных и подделочных материалов»:</i> • <i>выполнение эскиза проектного изделия;</i> • <i>определение материалов, инструментов;</i> • <i>составление технологической карты по выполнению проекта.</i>	• изучать приёмы обработки заготовок ручным, электрифицированным инструментом, на станке. Практическая деятельность: • выполнять эскиз проектного изделия; • определять материалы, инструменты; • осуществлять изготовление субьективно нового продукта, опираясь на общую технологическую схему; • составлять технологическую карту по выполнению проекта



Особенности реализации предмета «Технология»



Томский областной институт
повышения квалификации и
переподготовки работников
образования

Ведущей формой учебной деятельности, направленной на достижение поставленных целей, является **проектная деятельность** в полном цикле: **от формулирования проблемы и постановки конкретной задачи до получения конкретных значимых результатов.**



Методические рекомендации «Проектная деятельность в предметной области «Технология»: от исследования до продукта» (Письмо Департамента общего образования Томской области от 16.08.2021 № 57-4560)



09.12.2021 семинар «Организация проектной деятельности в предметной области "Технология"»

Организация проектной деятельности в технологическом образовании школьников: методическое пособие: 5-9 классы
Российский учебник



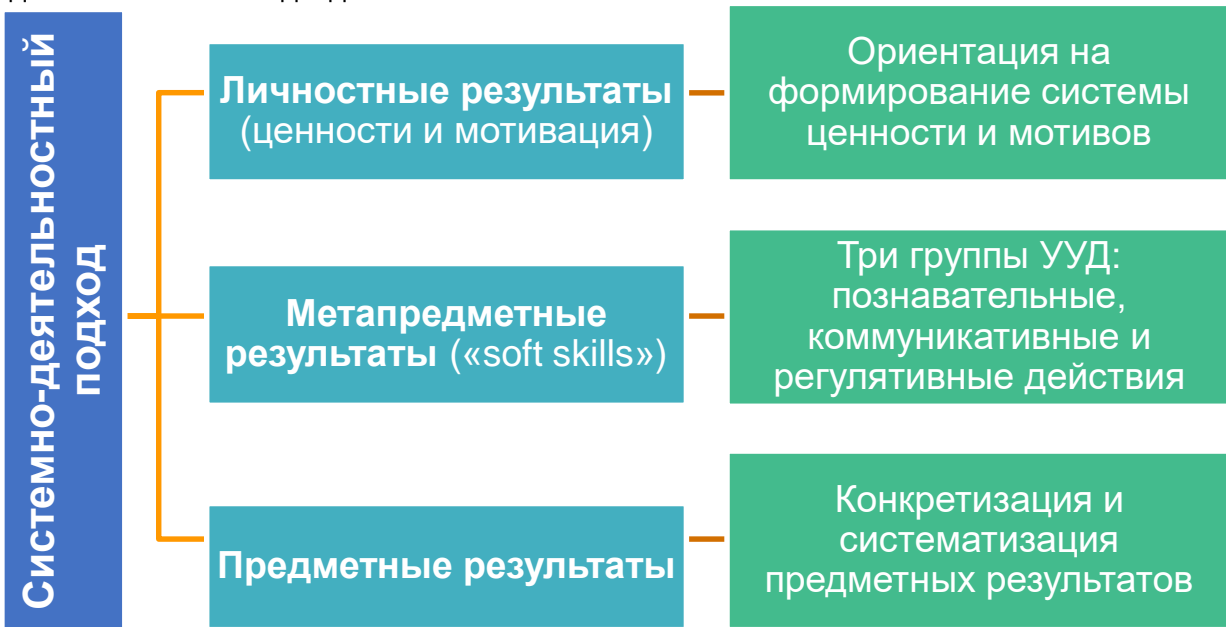


Результаты обучения



Томский областной институт
повышения квалификации и
переподготовки работников
образования

Ключевая педагогическая задача:
создание условий инициирующих действие обучающегося
Требования к результатам реализации ОП сформулированы в категориях системно-деятельностного подхода



Формулировки **личностных результатов:**

«ценностное отношение к...»
«уважительное отношение к...»
«интерес к...»

Формулировки **метапредметных результатов**

«находить...»
«выявлять...»
«устанавливать...»
«выбирать...»

Формулировки **предметных результатов**

«осознавать...»
«понимать...»
«владеть...»
«использовать...»
«приобретение опыта...»

Конкретизированы по годам обучения



Детализация требований к результатам освоения примерной программы



Томский областной институт
повышения квалификации и
переподготовки работников
образования

Личностные результаты (по направлениям воспитательной работы):

1. Патриотическое воспитание
2. Гражданское воспитание
3. Духовно-нравственное воспитание
4. Эстетическое воспитание
5. Ценности познавательной деятельности
6. Экологическое воспитание
7. Трудовое воспитание
8. Воспитывающая предметно-эстетическая среда

Метапредметные результаты:

1. Овладение универсальными учебными познавательными действиями

- 1.1. Базовые логические действия
- 1.2. Базовые исследовательские действия
- 1.3. Работа с информацией

2. Овладение универсальными учебными коммуникативными действиями

- 2.1. Общение
- 2.2. Совместная деятельность

3. Овладение универсальными регулятивными действиями

- 3.1. Самоорганизация
- 3.2. Самоконтроль (рефлексия)
- 3.3. Принятие себя и других



Предметные результаты



Томский областной институт
повышения квалификации и
переподготовки работников
образования

Модуль «Производство и технологии»

5 КЛАСС

- называть и характеризовать технологии;
- называть и характеризовать потребности человека;
- называть и характеризовать естественные (природные) и искусственные материалы;
- сравнивать и анализировать свойства материалов;
- классифицировать технику, описывать назначение техники;
- объяснять понятия «техника», «машина», «механизм», характеризовать простые механизмы и узнавать их в конструкциях и разнообразных моделях окружающего предметного мира;
- характеризовать предметы труда в различных видах материального производства;
- использовать метод мозгового штурма, метод интеллект-карт, метод фокальных объектов и др.;
- использовать метод учебного проектирования, выполнять учебные проекты;
- назвать и характеризовать профессии.

6 КЛАСС

- называть и характеризовать машины и механизмы;
- конструировать, оценивать и использовать модели в познавательной и практической деятельности;
- разрабатывать несложную технологическую, конструкторскую документацию для выполнения творческих проектных задач;
- решать простые изобретательские, конструкторские и технологические задачи в процессе изготовления изделий из различных материалов;
- предлагать варианты усовершенствования конструкций;
- характеризовать предметы труда в различных видах материального производства;
- характеризовать виды современных технологий и определять перспективы их развития.

7 КЛАСС

- приводить примеры развития технологий;
- приводить примеры эстетичных промышленных изделий;
- называть и характеризовать народные промыслы и ремёсла России;

Модуль «Компьютерная графика. Черчение»

5 КЛАСС

- называть виды и области применения графической информации;
- называть типы графических изображений (рисунок, диаграмма, графики, графы, эскиз, технический рисунок, чертёж, схема, карта, пиктограмма и др.);
- называть основные элементы графических изображений (точка, линия, контур, буквы и цифры, условные знаки);
- называть и применять чертёжные инструменты;
- читать и выполнять чертежи на листе А4 (рамка, основная надпись, масштаб, виды, нанесение размеров).

6 КЛАСС

- знать и выполнять основные правила выполнения чертежей с использованием чертёжных инструментов;
- знать и использовать для выполнения чертежей инструменты графического редактора;
- понимать смысл условных графических обозначений, создавать с их помощью графические тексты;
- создавать тексты, рисунки в графическом редакторе.

7 КЛАСС

- называть виды конструкторской документации;
- называть и характеризовать виды графических моделей;
- выполнять и оформлять сборочный чертёж;
- владеть ручными способами вычерчивания чертежей, эскизов и технических рисунков деталей;
- владеть автоматизированными способами вычерчивания чертежей, эскизов и технических рисунков;
- уметь читать чертежи деталей и осуществлять расчёты по чертежам.

Предметные
результаты,
формируемые в ходе
изучения предмета,
**сгруппированы по
годам обучения и
отражают
сформированность
умений**



Единая схема для рабочих программ



Томский областной институт
повышения квалификации и
переподготовки работников
образования

Примерная рабочая программа по предмету

- 1. Пояснительная записка**, включающая: общая характеристика предмета, цели обучения, место предмета в учебном плане.
- 2. Содержание учебных предметов по годам обучения.**
- 3. Планируемые результаты освоения примерной рабочей программы:**
 - личностные;
 - метапредметные;
 - предметные (по годам обучения).

Личностные и метапредметные результаты раскрываются на основе обновленного ФГОС ООО с учетом специфики предмета.

- 4. Тематическое планирование (с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы).**



Тематические блоки, темы	Основное содержание	Основные виды деятельности обучающихся



Единая схема для рабочих программ



Томский областной институт
повышения квалификации и
переподготовки работников
образования

Конструктор учебных программ



«Конструктор рабочих программ» – удобный бесплатный онлайн-сервис для быстрого создания рабочих программ по учебным предметам. Мы сделали его интуитивно понятным и простым в использовании.

«Конструктором рабочих программ» смогут пользоваться учителя 1-4 и 5-9 классов, завучи, руководители образовательных организаций, родители (законные представители) обучающихся.

Примерные рабочие программы одобрены решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию, протокол 3/21 от 27.09.2021 г.

В настоящее время Конструктор находится в режиме апробации.
Рабочая версия будет доступна 15 марта 2022 года.

Для начала работы с Конструктором выберите, пожалуйста, учебный предмет, для которого Вы составите рабочую программу и необходимый шаблон.

Учебный предмет:

Выберите учебный предмет...

Шаблон рабочей программы:

Выберите шаблон рабочей программы...

Создать рабочую программу

В соответствии с Федеральным законом «Об образовании в Российской Федерации» № 273-ФЗ, рабочие программы по учебным предметам, курсам **разрабатываются и утверждаются образовательной организацией самостоятельно** (Статья 12 Закона Российской Федерации «Об образовании» п.5, п.7). **Программы разрабатываются в соответствии с ФГОС и с учетом примерных программ**

<https://edsoo.ru/constructor/>

<https://disk.yandex.ru/d/IK7xqGozUX0dHQ>





Адаптированные программы



Томский областной институт
повышения квалификации и
переподготовки работников
образования

ПРП ООО НОДА



Музей института
Повышение квалификации
Switch to - English / Russian



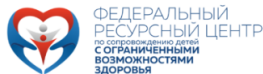
+7 (499) 245-04-52
info@ikp.email



г. Москва
ул. Погодинская, д.8, корп.1

Об институте Наука Образование Мероприятия Проекты Дистанционное обучение НП «Образование» ФРЦ ОВЗ

Примерные адаптированные основные образовательные программы основного общего образования обучающихся с ОВЗ



ПРОЕКТЫ ПРИМЕРНЫХ РАБОЧИХ ПРОГРАММ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Уважаемые коллеги, Институтом коррекционной педагогики разработаны проекты примерных рабочих программ по учебным предметам в соответствии с АООП ООО образования обучающихся с ограниченными возможностями здоровья. Проекты размещены для информации, после проведения экспертизы они будут представлены для утверждения на Федеральное учебно-методическое объединение по общему образованию.

В данном разделе представлены проекты примерных адаптированных рабочих программ. При разработке рабочих программ по предметам, по которым

<https://ikp-rao.ru/frc-ovz/>



ПРП ООО ЗПР

- ✓ ПРП_ЗПР_Биология
- ✓ ПРП_ЗПР_География
- ✓ ПРП_ЗПР_ИЗО
- ✓ ПРП_ЗПР_Информатика
- ✓ ПРП_ЗПР_История
- ✓ ПРП_ЗПР_Литература
- ✓ ПРП_ЗПР_Логопедические занятия
- ✓ ПРП_ЗПР_Математика
- ✓ ПРП_ЗПР_Музыка
- ✓ ПРП_ЗПР_ОБЖ
- ✓ ПРП_ЗПР_Обществознание
- ✓ ПРП_ЗПР_Психокоррекц. занятия дефектологические
- ✓ ПРП_ЗПР_Психокоррекц. занятия психологические
- ✓ ПРП_ЗПР_Русский язык
- ✓ ПРП_ЗПР_Технология
- ✓ ПРП_ЗПР_Физика
- ✓ ПРП_ЗПР_Химия
- ✓ ПРП_ЗПР_Иностранный язык_Английский язык
- ✓ ПРП_ЗПР_Однкнр



Учебники



Томский областной институт
повышения квалификации и
переподготовки работников
образования



В соответствии со статьями 18, 28 Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273-ФЗ, образовательная организация имеет право выбора учебников, включенных в перечень, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования в соответствии с Приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 28.12.2018 № 345.



Приказ Минпросвещения России от 20 мая 2020 г. № 254 «Об утверждении федерального перечня учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность»



Приказ Минпросвещения России от 23 декабря 2020 г. № 766 «О внесении изменений в федеральный перечень учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, утвержденный приказом Минпросвещения России от 20 мая 2020 г. № 254»



Учебники, входящие в ФПУ (2020)



Томский областной институт
повышения квалификации и
переподготовки работников
образования



Технология/ Казакевич В.М., Пичугина Г.В., Семёнова Г.Ю. и другие;
под редакцией Казакевича В.М.: АО Издательство «Просвещение»



Технология/ Глоzman Е.С., Кожина О.А., Хотунцев Ю.Л. и другие: ООО «ДРОФА»; АО Издательство «Просвещение»



Технология/ Бешенкова С.А., Шутикова М.И., Неустров С.С., Миндзаева Э.В., Лабутин В.Б., Филиппов В.И.: АО Издательство «Просвещение»



Технология/ Тищенко А.Т., Сеница Н.В.: ООО Издательский центр «ВЕНТАНА-ГРАФ»; АО Издательство «Просвещение»



Учебники



Томский областной институт
повышения квалификации и
переподготовки работников
образования



Письмо Минпросвещения России от 11.11.2021 № 03-1899 «Об обеспечении учебными изданиями (учебниками и учебными пособиями) обучающихся в 2022/23 учебном году»

В период перехода на обновленные ФГОС – 2021

- могут быть использованы **любые учебно-методические комплекты, включенные в федеральный перечень учебников**
- особое внимание должно быть уделено изменению методики преподавания учебных предметов при одновременном использовании дополнительных учебных, дидактических материалов, ориентированных на формирование предметных, метапредметных и личностных результатов



Мероприятия сентября 2022



Томский областной институт
повышения квалификации и
переподготовки работников
образования



Томский областной институт
повышения квалификации и
переподготовки работников
образования

Поиск



ИНСТИТУТ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ПОДРАЗДЕЛЕНИЯ КОНТАКТЫ



Приглашаем к участию

[Подробнее](#)



ИЗДАТЕЛЬСТВО
РУССКОЕ СЛОВО
русское-слово.рф

ТОМСКИЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ ФОРУМ ГУМАНИТАРНЫХ НАУК

20-23 СЕНТЯБРЯ | 2022 ГОДА | ТОМСК



<https://forum.toipkro.ru/gum/#spik>



Томский областной институт
повышения квалификации и
переподготовки работников
образования

Учебный предмет «Технология» в контексте обновленных ФГОС ООО

Кубарева Н.А., заведующий кафедрой развития
педагогического мастерства ТОИПКРО