

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ МУРМАНСКОЙ ОБЛАСТИ  
«ИНСТИТУТ РАЗВИТИЯ ОБРАЗОВАНИЯ»**

«СОГЛАСОВАНО»

На заседании Ученого совета от

«03» сентября 2024 г.

Протокол № 4

«УТВЕРЖДАЮ»

И.о. ректора ГАУДПО МО «ИРО»

Н.И. Стрельская

«03» сентября 2024 г.



**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
(ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ)**

***«Методика преподавания учебного предмета труд (технология)»***

Мурманск  
2024 год

**Характеристика программы**

Программа разработана в соответствии с профессиональным стандартом «Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)», Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 44.03.01 Педагогическое образование.

**Категория слушателей:** учителя учебного предмета «Труд» (технология).

**Цель программы:** совершенствование профессиональных компетенций учителей учебного предмета «Труд (технология)».

**Совершенствуемые (формируемые) профессиональные компетенции:**

Трудовая функция	Трудовое действие	Знать	Уметь
Общепедагогическая функция. Обучение	Осуществление профессиональной деятельности в соответствии с требованиями ФГОС дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования	Особенности реализации учебного предмета «Труд (технология) на уровне ОО, структуру и содержание ФРП НОО и ОО по учебному предмету «Труд (технология)», методические особенности реализации инвариантных и вариативных модулей рабочей программы по труду (технологии), особенности планирования современного урока труда (технологии), подходы к оцениванию результатов освоения учебной программы по труду (технологии), функциональные возможности современного оборудования	Проектировать рабочую программу по труду (технологии), планировать современный урок труда (технологии), разрабатывать и оценивать практические работы по инвариантным модулям рабочей программы по труду (технологии), применять современное учебное оборудование в урочной деятельности по труду (технологии)

**Форма реализации программы:** очная с использованием дистанционных образовательных технологий (далее – ДОТ).

**Форма входного контроля:** диагностика.

**Форма промежуточной аттестации:** контрольная работа.

**Форма итоговой аттестации:** зачет.

**Календарный учебный график:**

Объем программы в часах – 36 час.

Режим занятий:

- I этап (очный) – 2 учебных дня по 6 аудиторных часов в день;

- II этап (с использованием ДОТ) – 4 учебных дня по 6 аудиторных часа в день.

Общая продолжительность программы – 1 неделя (6 учебных дней в соответствии с расписанием учебных занятий).

## Учебный план

№ п/п	Наименование разделов	Кол-во часов	В том числе		Форма контроля
			лекций	практических	
	Входной контроль				Диагностика
1.	Нормативное правовое обеспечение реализации учебного предмета «Труд (технология)» в общеобразовательных организациях.	2	2		
2.	Методические особенности построения федеральной рабочей программы по труду (технологии) НОО и ООО и условия её реализации	12	4	8	к/р
3.	Методика реализации инвариантных модулей федеральной рабочей программы по труду (технологии) НОО и ООО в урочной деятельности	12	4	8	
4.	Методика реализации вариативных модулей федеральной рабочей программы по труду (технологии) ООО в урочной деятельности	10	2	8	
	Итоговая аттестация				Зачет
	<b>Всего</b>	<b>36</b>	<b>12</b>	<b>24</b>	

## Учебно-тематический план

№ п/п	Наименование разделов (модулей) и тем	Всего часов	Аудиторные учебные занятия				Формы контроля
			Лекции		Практич. занятия		
			всего	ДОТ	всего	ДОТ	
1	2	3	4	5	6	7	8
	Входной контроль						Диагностика
<b>1.</b>	<b>Нормативное правовое обеспечение реализации учебного предмета «Труд (технология)» в общеобразовательных организациях</b>	<b>2</b>	<b>2</b>				
1.1	Нормативное правовое обеспечение реализации учебного предмета «Труд (технология)» в общеобразовательных организациях	2	2				
<b>2.</b>	<b>Методические особенности построения федеральной рабочей программы по труду (технологии) на уровне ООО и условия её реализации</b>	<b>12</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>8</b>		
2.1	Структура и содержание федеральной рабочей программы по труду (технологии) НОО и ООО	2	2				
2.2	Анализ форм и методов организации практической деятельности учащихся на уроке труда (технологии), направленных на достижение планируемых результатов обучения	2			2		
2.3	Использование современного оборудования для обеспечения практической деятельности учащихся на уроках труда (технологии)	6			6		к/р
2.4	Система оценки планируемых результатов освоения учащимися программы учебного предмета «Труд (технология)» НОО и ООО	2	2	2			

<b>3.</b>	<b>Методика реализации инвариантных модулей федеральной рабочей программы по труду (технологии) НОО и ООО в урочной деятельности</b>	<b>12</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	
3.1	Формы и методы реализации инвариантных модулей рабочей программы по труду (технологии) НОО и ООО, направленные на раскрытие особенностей современных технологий и производств	4	4	4			
3.2	Проектирование системы практических работ по освоению содержания инвариантных модулей, направленных на раскрытие особенностей современных технологий и производств	8			8	8	
<b>4</b>	<b>Методика реализации вариативных модулей федеральной рабочей программы по труду (технологии) ООО в урочной деятельности</b>	<b>10</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	
4.1	Формы и методы реализации вариативных модулей рабочей программы по труду (технологии) ООО, направленных на раскрытие особенностей современных цифровых технологий и производств	2	2	2			
4.2	Проектирование системы практических работ по освоению содержания вариативных модулей, направленных на раскрытие особенностей современных цифровых технологий и производств	8			8	8	
	<b>Итоговая аттестация</b>						Зачет
	<b>Итого</b>	<b>36</b>	<b>12</b>	<b>8</b>	<b>24</b>	<b>16</b>	

## Содержание дополнительной профессиональной программы

### 1. Нормативное правовое обеспечение реализации учебного предмета «Труд (технология)» в общеобразовательных организациях

#### 1.1. Лекция (2 час.) Нормативное правовое обеспечение реализации учебного предмета «Труд (технология)» в общеобразовательных организациях.

Государственная политика Российской Федерации в сфере инженерного и технологического образования. Понятие, принципы, субъекты государственной политики в сфере образования в Российской Федерации. Направления государственной политики в сфере образования. Инновационные ориентиры развития образования РФ. О стратегии национально безопасности РФ. Цифровая трансформация образования. Технологическое обновление и новая дидактика образования.

Инструменты реализации государственной политики в сфере общего инженерного и технологического образования. Федеральный проект «Инженерный класс» на уровне основного общего образования.

Стратегические документы, определившие обновление содержания и способов деятельности по труду (технологии). Инженерная направленность целей технологического образования. Модели реализации инженерного образования в общеобразовательной организации.

Система поддержки инженерного и технологического образования в Мурманской области. Инновации в организации образовательных центров естественнонаучной и технологической направленности «Точка роста», «Школьный кванториум», «Уникум».

### 2. Методические особенности построения федеральной рабочей программы по труду (технологии) на уровне ООО и условия её реализации

#### 2.1. Лекция (2 час.) Структура и содержание федеральной рабочей программы по труду (технологии) НОО и ООО.

Конвергентная направленность федеральной рабочей программы по труду (технологии) НОО и ООО. Преимущество рабочих программ НОО и ООО. Реализация модульного подхода в построении федеральных рабочих программ по труду (технологии).

Инвариантные модули федеральной рабочей программы по труду (технологии) НОО. Ценностные ориентиры модуля «Технологии, профессии и производства». Значение модуля «Технологии ручной обработки материалов». Основополагающее значение модуля «Конструирование и моделирование». Пропедевтическая роль модуля «ИКТ».

Инвариантные модули федеральной рабочей программы по труду (технологии) ООО. Ценностные ориентиры модуля «Производства и технологии». Значение модуля «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов». Роль модуля «Компьютерная графика. Черчение» в формировании графической грамотности учащихся. Основ-

полагающее значение модуля «Робототехника». Роль модуля «3D-моделирование, прототипирование, макетирование» в формировании комплексных представлений о современном производстве.

Суть и назначение вариативных модулей федеральной рабочей программы по труду (технологии) ООО. Проектный подход в принципах реализации модуля «Автоматизированные системы». Ценность включения вариативных модулей «Растениеводство» и «Животноводство».

Реализация комплексных межпредметных связей учебного предмета «Труд (технология)» с другими учебными предметами естественнонаучной, математической и гуманитарной направленности.

**2.2. Практическое занятие (2 час.)** Анализ форм и методов организации практической деятельности учащихся на уроках труда (технологии), направленных на достижение планируемых результатов обучения.

**2.3. Практическое занятие (6 час.)** Использование современного оборудования для обеспечения практической деятельности учащихся на уроках труда (технологии).

**2.4. Лекция (2 час.) Система оценки планируемых результатов освоения учащимися программы учебного предмета «Труд (технология)» НОО и ООО.**

Виды оценочных процедур и их характеристика. Требования ФГОС НОО и ООО к системе оценки образовательных достижений учащихся. Особенности оценки предметных результатов по труду (технологии). Оценка метапредметных результатов образования в контексте проектной направленности учебного предмета «Труд (технология)». Особенности оценки личностных результатов учащихся на уроках труда (технологии).

Оценочные средства для проведения контрольных оценочных процедур: требования к разработке, содержание, структура. Фонд оценочных средств. Новые формы и методы измерения и оценки и самооценки образовательных достижений учащихся. Проектирование оценочных процедур по труду (технологии).

Оценивание как деятельность. Оценочный компонент деятельности. Возрастные характеристики оценочной деятельности. Сущность формирующего оценивания. Оценочная деятельность педагога. Технологии взаимооценивания. Технология самооценивания. Таксономия учебных задач. Проектирование урока труда (технологии) на основе взаимооценивания.

Применение технологии формирующего оценивания в образовательной деятельности по труду (технологии).

### **3. Методика реализации инвариантных модулей федеральной рабочей программы по труду (технологии) НОО и ООО в урочной деятельности**

**3.1. Лекция (4 час.)** Формы и методы реализации инвариантных модулей рабочей программы по труду (технологии) НОО и ООО, направленных на раскрытие особенностей современных технологий и производств.

Особенности построения и планирования урока труда (технологии). Конструирование целей и задач урока в контексте освоения учащимися сквозных современных технологий. Комплексный подход к достижению целей и задач урока на основе реализаций современных образовательных технологий в урочной деятельности.

Дидактический потенциал УМК по труду (технологии) НОО и ООО, входящих в ФПУ.

Основные виды учебной деятельности на уроке труда (технологии). Реализация проектной и исследовательской методики на уроках труда (технологии). Реализация практических работ с учетом расширения содержания инвариантных модулей.

Формы первичного знакомства с инструментами и приспособлениями для ручного труда. Способы и приемы работы с наименованиями материалов, терминами и понятиями в начальной школе. Аналитические приемы деятельности при работе с материалами и инструментами. Развитие самостоятельности при отборе материалов и инструментов на основе их свойств.

Стратегии обучения учащимися специальным приемами работы с различными материалами (текстильными, поделочными, конструкционными).

Значение качества освоения учащимися начальных графических навыков. Основные этапы формирования графической грамотности. Характеристика осваиваемых учащимися графических навыков на уровне начального общего и основного общего образования. Динамика развития графической грамотности в ходе освоения каждого из инвариантных модулей учебного предмета «Труд (технология)».

Приемы формирования инженерного мышления через решение технико-технологических задач, проектирования простых инженерных систем, использование конструкторов (механических, электрических, электронных, на основе микроконтроллеров). Использование современного оборудования и цифровых лабораторий в образовательной деятельности по труду (технологии). Проектирование рабочих программ по труду (технологии) с учетом особенностей материально-технического обеспечения общеобразовательной организации, муниципального образования. Системное представление о современном техническом моделировании и конструировании средствами учебных проектов на уроках труда (технологии).

Профориентация и профессиональное самоопределение в системе трудового обучения. Эффективные приемы знакомство с профессиями и специальностями, особенностями инженерных профессий. Экскурсии как важнейшая форма урочной деятельности в контексте профориентационной направленности учебного предмета «Труд (технология)». Методические рекомендации по организации экскурсий для учащихся.

Специфика групповых и индивидуальных проектов при освоении инвариантных модулей. Методика выполнения индивидуальных проектов. Технология реализации групповых проектов по труду (технологии) в урочной деятельности.

**3.2. Практическое занятие (8 час.)** Проектирование системы практических работ по освоению содержания инвариантных модулей, направленных на раскрытие особенностей современных технологий и производств.

**4. Методика реализации вариативных модулей федеральной рабочей программы по труду (технологии) ООО в урочной и внеурочной деятельности**

**4.1. Лекция (2 час.)** Формы и методы реализации вариативных модулей федеральной рабочей программы по труду (технологии) ООО, направленные на раскрытие особенностей современных цифровых технологий и производств.

Цели и задачи реализации вариативных модулей федеральной рабочей программы по труду (технологии). Технология проектирования рабочей программы по труду (технологии) с учетом вариативного модуля «Автоматизированные системы». Требования к условиям реализации вариативного модуля «Автоматизированные системы» в урочной деятельности.

Особенности проектирования рабочей программы по труду (технологии) с учетом вариативных модулей «Растениеводство» и «Животноводство». Формы организации деятельности учащихся при реализации вариативного модуля «Растениеводство». Условия реализации модуля «Растениеводство». Проектирование деятельности учащихся при реализации вариативного модуля «Животноводство».

Единство урочной и внеурочной деятельности при включении вариативных модулей в рабочую программу учебного предмета «Труд (технология)». Принципы проектирования программ внеурочной деятельности, построенных на межпредметной интеграции технологии и других учебных предметов (физики, информатики, математики, химии, биологии и т.д.).

Дидактический потенциал учебно-методических пособий по робототехнике, 3D-моделированию, беспилотным летательным аппаратам.

**4.2. Практическое занятие (8 час.)** Проектирование системы практических работ по освоению содержания вариативных модулей, направленных на раскрытие особенностей современных цифровых технологий и производств.



## Паспорт комплекта оценочных средств

- 1.1. Входной контроль проводится в форме диагностической работы, содержащей задания, предполагающие развернутый ответ. Диагностическая работа считается выполненной при 11 и более набранных баллах.
- 1.2. Контрольная работа проводится в форме практической работы. Оценка выполнения – «зачет/незачет». Контрольная работа считается выполненной и выставляется «зачет» при 43% и более процентов выполнения работы.
- 1.3. Формой итоговой аттестации является зачет. Оценка выполнения – отметка.

### Оценочные материалы

#### Входная диагностика

1. Охарактеризуйте структуру федеральной рабочей программы по труду (технологии) НОО и ООО.
2. Перечислите инвариантные модули федеральной рабочей программы по труду (технологии).
3. Поясните, в чем проявляется принцип преемственности рабочих программ по труду (технологии) НОО и ООО.
4. Раскройте сущность новых форм деятельности учащихся на уроке труда (технологии), направленных на достижение планируемых результатов обучения.
5. Приведите примеры индивидуальных проектов, реализуемых в урочной деятельности по труду (технологии).
6. Выполните задания:

#### а. Задание 1. Технология Bluetooth

Оксана заинтересовалась, что собой представляет технология Bluetooth, с помощью которой она могла обмениваться информацией со своими друзьями (статьями, фотографиями), используя смартфоны без подключения к сети Интернет. Она нашла в Интернете следующую статью:

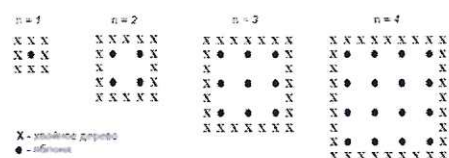
*«В 1999 году произошел глобальный переворот в американской субкультуре. 400 тысяч устройств под названием Sibiko с поразительной быстротой стали культовыми предметами американских школьников. В некоторых школах появились плакаты и объявления, запрещающие вход с Sibiko в класс. Сюжеты о Sibiko показали крупнейшие американские средства массовой информации. Это был первый клавиатурный карманный компьютер и коммуникатор с возможностью создания персональных сетей, построенных «вокруг» человека. До появления iPad было еще очень далеко. А тогда это был прорыв. Руководство российской фирмы АВВУУ (ее основатель Давид Евгеньевич Ян) и основные разработчики программного обеспечения – россияне, выпускники Московского Физико-технического института и Московского государственного университета имени М. В. Ломоносова. В настоящее время персональные сети используются для объединения всех персональных электронных устройств пользователя. К стандартам таких сетей относятся и Bluetooth».*

Оксана рассказала об этом своему другу Глебу. Друзья начали обсуждать особенности персональных сетей. Какие особенности персональных сетей могли назвать Глеб и Оксана? Приведите не менее двух вариантов ответа.

#### б. Задача 2. Яблонево сад

Во время осенних каникул Илья с одноклассниками посетил Полярно-арктический ботанический сад, который расположен в городе Кировске на склоне Хибинских гор.

Вернувшись домой, Илья рассказал родителям о том, что некоторые деревья необходимо защищать от ветра. Например,



для защиты яблонь от ветра можно высадить по краям участка хвойные деревья. На рисунке ниже изображены схемы посадки яблонь и хвойных деревьев для нескольких значений количества рядов высаженных яблонь, обозначенных n.

Укажите в таблице необходимо количество хвойных деревьев в зависимости от количества яблонь. Ответ занесите в таблицу.

n	количество яблонь	количество хвойных деревьев
1	1	8
2	4	
3		
4		
5		

Дедушка Ильи заинтересовался представленной таблицей. Вместе они стали рассуждать о том, что увеличивается быстрее – количество высаживаемых яблонь или количество хвойных деревьев. Скоро дедушка и внук пришли к правильному выводу. Укажите, к какому выводу они пришли, пояснив свой ответ.

### Критерии оценивания входной диагностической работы

Зада-ние	Критерии оценивания	Мак балл
1.	2 балла – дан полный верный ответ на вопрос; 1 балл – приведен частично верный ответ на вопрос или в ответе содержатся ошибки; 0 баллов – приведен ответ, не относящийся к вопросу, или ответ отсутствует.	2
2.	2 балла – дан полный верный ответ на вопрос; 1 балл – приведен частично верный ответ на вопрос или в ответе содержатся ошибки; 0 баллов – приведен ответ, не относящийся к вопросу, или ответ отсутствует.	2
3.	2 балла – задание выполнено полностью с описанием моделей согласно требованиям; 1 балл – приведены отрывочные элементы выполнения задания или при выполнении задания допущены ошибки; 0 баллов – приведен ответ, не относящийся к вопросу, или ответ отсутствует.	2
4.	2 балла – задание выполнено полностью с описанием моделей согласно требованиям; 1 балл – приведены отрывочные элементы выполнения задания или при выполнении задания допущены ошибки; 0 баллов – приведен ответ, не относящийся к вопросу, или ответ отсутствует.	2
5.	2 балла – дан полный верный ответ на вопрос; 1 балл – приведен частично верный ответ на вопрос или в ответе содержатся ошибки; 0 баллов – приведен ответ, не относящийся к вопросу, или ответ отсутствует.	2
6.	2 балла – дан полный верный ответ на вопрос; 1 балл – приведен частично верный ответ на вопрос или в ответе содержатся ошибки; 0 баллов – приведен ответ, не относящийся к вопросу, или ответ отсутствует.	2
7.	2 балла – дан полный верный ответ на вопрос; 1 балл – приведен частично верный ответ на вопрос или в ответе содержатся ошибки; 0 баллов – приведен ответ, не относящийся к вопросу, или ответ отсутствует.	2
8.	2 балла – дан полный верный ответ на вопрос; 1 балл – приведен частично верный ответ на вопрос или в ответе содержатся ошибки; 0 баллов – приведен ответ, не относящийся к вопросу, или ответ отсутствует.	2

### Уровни выполнения диагностической работы

уровень	количество баллов
Высокий	15 – 16
Достаточный	13 – 14
Низкий	11 – 12
Недостаточный	0 – 11

## Контрольная работа 1

Выполните задание: Найдите в сети Интернет информацию о принципе действия противотанковых «ежей» (*принцип противотанкового «ежа» предложил в 1941 году генерал-майор инженерных войск Михаил Львович Гориккер, поэтому в некоторых документах их называют «звездочки Гориккера»; памятник в виде трех противотанковых «ежей» установлен на Ленинградском шоссе Москвы как символически отмеченный рубеж, дальше которого немецкие войска не прошли в 1941 году*).

2. Запустите программу КОМПАС 3D.

3. Создайте модель противотанкового «ежа».

4. Модель противотанкового ежа уже можно напечатать. Но принтер не умеет печатать «в воздухе», т.е. когда под пластиком нет предыдущего слоя. Там, где часть изделия висит в воздухе, принтер будет печатать поддержку с самого нижнего слоя. Подумайте и запишите, почему печатать разработанный вариант противотанкового ежа неэффективно.

### Критерии оценивания диагностической работы

№	Критерии оценивания
1.	Уровень готовности 3D-модели для подачи на 3D-принтер: 4 балла – модель полностью готова и экспортирована в формат для 3D-печати; 3 балла – модель полностью готова, частично выполнено экспортирование в формат для 3D-печати; 2 балла – модель готова, но не экспортирована в формат для 3D-печати; 1 балл – модель частично готова и не экспортирована в формат для 3D-печати; 0 баллов – модель не готова.
2.	Качество выполнения чертежа: 4 балла – самостоятельно выполнены все операции при подготовке чертежа; 3 балла – при выполнении чертежа допущены отдельные ошибки случайного характера; 2 балла – при выполнении чертежа возникли затруднения в самостоятельном выполнении работы, но после оказания поддержки чертеж выполнен верно; 1 балл – при выполнении чертежа допущены грубые ошибки; 0 баллов – чертеж не выполнен
3.	Наличие выполненного сечения: 2 балла – сечение выполнено; 1 балл – сечение выполнено с ошибками; 0 баллов – сечение не выполнено.
4.	Внешнее сходство модели с чертежом: 2 балла – модель полностью сходна с чертежом; 1 балл – модель имеет некоторое сходство с чертежом; 0 баллов – модель отличается от чертежа.

### Уровни выполнения контрольной работы

уровень	% выполнения	количество баллов
Высокий	80 – 100%	10 – 12
Достаточный	66 – 79%	8 – 9
Низкий	50 – 65%	6 – 7
Недостаточный	ниже 49%	0 – 5

### Примерные вопросы к зачету

1. Нормативное правовое обеспечение реализации учебного предмета «Труд (технология)».
2. Структура и содержание ФРП по труду (технологии) НОО.
3. Структура и содержание ФРП по труду (технологии) ООО.
4. Методика организации и проведения практических работ по труду (технологии) в 5 – 9 классах при изучении инвариантного модуля «Робототехника».
5. Методика организации и проведения практических работ по труду (технологии) в 7-9 классах при изучении вариативного модуля «3D-моделирование, макетирование, прототипирование».
6. Методика организации и проведения практических работ по труду (технологии) в 8 – 9 классах при изучении инвариантного модуля «Компьютерная графика. Черчение».
7. Методика организации и проведения практических работ по труду (технологии) в 8 – 9 классах при изучении вариативного модуля «Автоматизированные системы».
8. Методика организации и проведения практических работ по труду (технологии) в 7 – 8 классах при изучении вариативного модуля «Животноводство».
9. Методика организации и проведения практических работ по труду (технологии) в 7 – 8 классах при изучении вариативного модуля «Растениеводство».
10. Методика проектирования урока труда (технологии).
11. Использование программных средств для пространственного моделирования на уроках труда (технологии).
12. Применение цифровых лабораторий на уроках труда (технологии).
13. Применение робототехнических конструкторов на уроках труда (технологии).
14. Методика реализации профориентационной направленности учебного предмета «Труд (технология)».
15. Система профориентационной работы учителя труда (технологии) в условиях урочной деятельности.
16. Система профориентационной работы учителя труда (технологии) в условиях внеурочной деятельности.
17. Методические особенности реализации профориентационной направленности учебного предмета «Труд (технология)».
18. Методические особенности реализации технического конструирования на уроках труда (технологии).
19. Методические особенности реализации межпредметной направленности учебного предмета «Труд (технология)».
20. Методика применения современного оборудования на уроке труда (технологии).

## Учебно-методическое и информационное обеспечение программы

### Основная литература

1. Конструктор рабочих программ [Электронный ресурс] // Единое содержание общего образования// Министерство Просвещения РФ, ФГБНУ «ИСПО РАО» [Официальный сайт]. URL: <https://edsoo.ru/>.
2. Федеральная образовательная программа основного общего образования [Электронный ресурс] // Реестр примерных основных общеобразовательных программ [Официальный сайт]. URL: <https://edsoo.ru/>.
3. Федеральная рабочая программа начального общего образования. Труд (технология) [Электронный ресурс] // Единое содержание общего образования// Министерство Просвещения РФ, ФГБНУ «ИСПО РАО» [Официальный сайт]. URL: <https://edsoo.ru/>.
4. Федеральная рабочая программа основного общего образования. Труд (технология) [Электронный ресурс] // Единое содержание общего образования// Министерство Просвещения РФ, ФГБНУ «ИСПО РАО» [Официальный сайт]. URL: <https://edsoo.ru/>.

### Дополнительная литература

1. Беляева В.П. Сетевой образовательный проект «Агрошкола» - новая форма профессиональной ориентации школьников // Школа и производство. – 2022. - № 5. – С. 3–8.
2. Беспалова Е.Л. Предмет «Труд (технология)» в современной школе: обновление подходов к организации учебно-исследовательской деятельности. // Школа и производство. – 2024. - № 4. – С. 35-36.
3. Колабская Е.Д. Адамович В.В. Организационно-содержательная модель включения образовательной робототехники и 3D-моделирования в обучение технологии.// Школа и производство. – 2022. - № 5. – С. 11-16.
4. Петунин О.В. Выполнение старшеклассниками индивидуального проекта: нормативные и организационные аспекты. // Профильная школа. – 2019. - № 5 (98). – С. 3 – 7.
5. Сушкова Ф.Б., Рогозина В.А. Организация учебного диалога в проектной деятельности школьников. // Школа и производство. – 2021. - № 7. – С. 60-64.

### Программное обеспечение и интернет-ресурсы

1. УМК по труду (технологии) в группе компаний «Просвещение»: <http://www.prosv.ru/>
2. Официальный сайт ГАУДПОМО «ИРО» <http://iro51.ru>
3. Федеральный перечень учебников <https://fpu.edu.ru/>
4. Федеральный портал «Единое содержание общего образования» <https://edsoo.ru/>

### Материально-техническое обеспечение программы

Компьютерный класс с возможностью выхода в Интернет, аудитории с мультимедийным оборудованием, библиотека с читальным залом, дидактические раздаточные материалы, ЭОР, ТСО, ЦОРы.