

УЧЕБНА ПРОГРАМА ПО ТЕХНОЛОГИИ И ПРЕДПРИЕМАЧЕСТВО ЗА VI КЛАС (ОБЩООБРАЗОВАТЕЛНА ПОДГОТОВКА)

КРАТКО ПРЕДСТАВЯНЕ НА УЧЕБНАТА ПРОГРАМА

В Учебната програма по *технологии и предприемачество* за VI клас се реализира приемственост със съдържанието на обучението от V клас. Тя е насочена към разширяване на дигиталната и технологичната компетентност и обогатяване на икономическите знания и умения. В учебната програма продължава и се разширява процесът за постигане на ключовата компетентност „Инициативност и предприемчивост”. Поставя се акцент и върху здравната и екологичната култура на подрастващите.

В структурата на учебната програма се запазват основните теми от V клас.

Основните дейности, които доминират в рамките на темите, са:

- графично изобразяване на разреза и сечения;
- отчитане и изчисляване на енергийни разходи в дома;
- изработване на изделия чрез комбиниране на материали;
- прилагане на техники за машинна обработка на материали и продукти;
- използване на дигитални средства за представяне на идеи, решения и демонстрация на процеси;
- изчисляване на себестойност и съставяне на семеен бюджет;
- разработване на идея за предприемаческа дейност;
- отглеждане на растения и животни в малка ферма.

Организацията на обучението по технологии и предприемачество включва интегрирани уроци и лабораторни занятия, в които водещи са екипната работа и разработването на проекти.

Водещи подходи са:

- учене чрез търсене и откриване;
- модулно-интегративен подход;
- учене чрез практика.

ОЧАКВАНИ РЕЗУЛТАТИ ОТ ОБУЧЕНИЕТО В КРАЯ НА КЛАСА

Област на компетентност	Стандарти	Очаквани резултати
Проектиране, планиране и оценяване на технологични процеси и обекти	Изработва скици и чертежи.	1. Изобразява разреза и сечения на детайли с проста геометрична форма. 2. Изготвя чертеж на изделие с опростена конструкция.
	Оценява свои и чужди решения в разработвани проекти.	Разработва и оценява идейни проекти на опростени конструкции по предварително посочени критерии.
Битова и производствена техника	Работи с машини, инструменти и битови уреди съобразно експлоатационните изисквания.	Описва принципа на действие на пробивна машина и посочва опасни следствия при неизправности и неправилна употреба.
	Познава начини за пренасяне, преобразуване и съхраняване на енергия.	Описва основни елементи на жилищни инсталации и спазва правилата за икономична и безопасна работа с различни електроуреди.
	Демонстрира умения за поддържане на хигиена на бита и работната среда.	Използва безопасни препарати за почистване и дезинфекция в дома.
Обработване, сглобяване и комбиниране на материали, продукти и модули	Комбинираща и съединява материали и компоненти според свойствата им.	Изработва изделия чрез неразглобяеми съединения – нитоване и спояване.
	Използва основни технологични операции при обработване на материали и продукти.	1. Прилага основни способности за ръчна и машинна обработка на различни материали (дървесина, метали, пластмаси). 2. Използва рецепта и приготвя ястия чрез пържене и задушаване.
	Използва техническа терминология за описание на машини, инструменти, материали и процеси.	Използва техническа терминология за описание на конструктивни особености и принципа на действие на пробивна машина.
Комуникация и контрол в бита и трудовите процеси	Познава средства за комуникация и контрол, използвани в ежедневието.	1. Представя и аргументира свои идеи и решения, като използва дигитални средства. 2. Посочва функциите на дигитални средства за измерване и контрол (електромер, водомер, топломер).
	Измерва големина на физични величини.	Измерва основни електрически величини (мощност, напрежение, съпротивление, големина на ел. ток) и температура.
Организация и икономика	Познава и обяснява основните форми на икономическа дейност – производство, търговия, услуги.	1. Разбира значението на специализацията и разделението на труда в производството. 2. Разграничава търговията като бартерна или парична сделка.
	Разпознава по основните им белези: приходи, разходи, себестойност и цена.	1. Изчислява себестойност и цена на произведени продукти и изделия.

		2. Сравнява цени на продукти и изделия от един и същи вид и аргументира своя избор по определени критерии („Мрежа за взимане на решения”).
	Разграничава елементите на различните видове бюджети (личен, семеен, фирмен).	1. Групира доходи и разходи в семейния бюджет. 2. Изготвя варианти на семеен бюджет.
	Разбира значението на инициативността и предприемчивостта.	Разбира, че предприемачите проявяват инициативност, независимост и новаторство, като поемат риск с цел постигането на печалба.
Агро- и зоо-технологии	Познава изискванията за здравословно хранене.	Разграничава и използва хранителни продукти и процеси за приготвяне на ястия, по начини осигуряващи здравословно хранене.
	Познава различни начини за отглеждане на плодове, зеленчуци, декоративни растения и билки.	1. Изпълнява основни аграрни дейности, свързани с отглеждането на плодове и зеленчуци. 2. Диференцира прилики и разлики при отглеждането на плодове, зеленчуци и декоративни растения.
	Описва технологии за отглеждане на животни.	Посочва хигиенни и здравословни фактори за отглеждане на животни в малка ферма.
	Разбира ползата от екологичните норми при отглеждане на растения и животни.	Познава екологични норми и основни екологични проблеми при отглеждане на растения и животни.

УЧЕБНО СЪДЪРЖАНИЕ

Теми	Компетентности като очаквани резултати от обучението	Нови понятия
1. Проектиране и конструиране 1.1. Изобразяване на разрези и сечения	<ul style="list-style-type: none"> Познава начини за изобразяване на вътрешни повърхнини. Разчита графични изображения с разрези и сечения. Изобразява разрези и сечения на детайли с проста геометрична форма. 	разрез; сечение; секуща равнина.
1.2. Качество на изделията	<ul style="list-style-type: none"> Познава критерии и показатели за качество на изделията. Представя аргументи за оценяване на качеството на изработено изделие. Оценява идейни проекти според конструктивни и ергономични изисквания. 	качество; оценка на качеството; стандарты за качество; ергономия.

<p>2. Техника 2.1. Енергийни разходи и жилищни инсталации</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Познава предназначението и принципа на действие на електрическа жилищна инсталация: осветителна, звукова, охранителна. • Познава функциите на отделните елементи в жилищните електрически инсталации. • Дава примери за консуматори на електрическа енергия в дома. • Познава средства за измерване на енергийните разходи в дома. • Разбира екологичното значение на пестенето на електрическа и топлинна енергия в дома. • Познава и прилага начини за пестене на енергия. 	<p>електрическа инсталация; предпазител; прекъсвач; консуматор на електрическа енергия; енергийни разходи; пестене на енергия.</p>
<p>2.2. Обработваща техника</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Познава начини за ръчно и машинно свредловане (пробиване). • Познава и описва устройството и принципа на действие на пробивна машина (ръчна и електрическа). • Познава правилата за поддържане и безопасна работа с пробивна машина. • Подготвя пробивната машина за работа. 	<p>пробивна машина; свредловане (пробиване); свредло; патронник; машинна стиска.</p>
<p>3. Технологии 3.1. Съединяване на детайли</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Познава неразглобяеми съединения, чиито детайли са свързани чрез нитоване и спояване. • Познава последователността на технологичните операции, инструментите и приспособленията за нитоване и спояване. • Осъществява неразглобяеми съединения чрез нитоване и спояване. • Разграничава начини за ръчно и машинно нитоване и спояване. 	<p>нит; нитоване; спойка; спояване; поялник.</p>
<p>3.2. Изработване на изделия от метални материали</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Анализира конструкцията на метални изделия, като посочва елементите и вида на съединенията. • Познава форми и технологични свойства на металните материали. • Прилага основни методи за ръчна и машинна обработка на метални материали. • Подбира и използва инструменти и приспособления за 	<p>ножица за метал; ножовка; пила; кръгов трион.</p>

	<p>осъществяване на технологичен процес.</p> <ul style="list-style-type: none"> Съставя технологична карта за изработване на изделие от метални материали. 	
3.3. Изработване на изделия чрез комбиниране на материали	<ul style="list-style-type: none"> Комбинираща материали според свойствата им в конструкцията на изделие. Прилага техники за ръчна обработка на текстил, кожа, метали, пластмаси. Познава техники за художествена обработка на изделия от комбинирани материали. Прилага техники за художествена обработка на изделия от текстил и кожа. 	<p>декорация; орнамент; декоративни тъкани.</p>
3.4. Приготвяне на ястия чрез пържене и задушаване	<ul style="list-style-type: none"> Познава същността на топлинната обработка на хранителни продукти чрез пържене и задушаване. Разграничава начини, уреди и домакински съдове за задушаване и пържене без мазнина. Съставя технологична схема и приготвя ястия от различни продукти чрез пържене и задушаване. Разбира значението на задушаването на продуктите за осъществяване на диетично и здравословно хранене. Познава начини и режими за пестене на време и енергия при топлинната обработка на хранителните продукти. 	<p>пържене; фритюрник; съдове с незалепващо покритие; задушаване; диетично хранене.</p>
4. Комуникации и контрол		
4.1. Дигитални средства за контрол	<ul style="list-style-type: none"> Разбира необходимостта от измерване и контрол на количеството изразходвана вода, електрическа и топлинна енергия. Познава функциите и принципа на действие на електромер, водомер, топломер. Познава и разграничава основните величини за измерване разходите на вода и енергия в бита. 	<p>дигитални средства за контрол; електромер; водомер; топломер.</p>
4.2. Сигнална и охранителна инсталация	<ul style="list-style-type: none"> Познава функциите и принципа на действие на сигнална и охранителна инсталация. Познава модели на сигнална и охранителна инсталация. Изготвя модел на сигнална и охранителна инсталация. 	<p>сигнална и охранителна инсталация; домофон; видеофон; записващо устройство; датчици за звуков и светлинен сигнал.</p>

5. Икономика 5.1. Специализация и разделение на труда	<ul style="list-style-type: none"> • Познава и разбира специализацията и разделиението на труда като основни фактори за ефективността на производството на стоки и услуги. • Проучва и дава примери за специализация на производството в региона, в който живее. • Осъществява практическа дейност в екип с различни начини на разделение на труда. 	специализация на труда; разделение на труда; ефективност на производството.
5.2. Себестойност и цена на продукция	<ul style="list-style-type: none"> • Разпознава по основните им белези: себестойност и цена на изделия и кулинарни продукти. • Изчислява себестойност и цена на изработено изделия и кулинарни продукти. • Сравнява по определени критерии (цена, качество, себестойност и др.) изделия, продукти и услуги и прави аргументиран избор. 	разходи (преки, непреки) приходи; себестойност; печалба; алтернативна цена.
5.3. Бюджет	<ul style="list-style-type: none"> • Познава елементите на семейния бюджет. • Разграничава и групира доходите и разходите в семейния бюджет. • Изготвя и аргументира варианти на семеен бюджет. • Определя и представя варианти на свой принос за увеличаване на доходите в семейството 	семеен бюджет; принос.
5.4. Предприемачество	<ul style="list-style-type: none"> • Идентифицира ролята на предприемаческите ресурси в пазарното стопанство. • Разбира и оценява ролята на предприемачите за развитието на икономиката. • Описва качества на предприемачите. • Проучва и разработва идеи за предприемаческа дейност. 	предприемач; инициативност; новаторство; риск; отговорност.
6. Природата в дома 6.1. Отглеждане на плодове и зеленчуци	<ul style="list-style-type: none"> • Познава условията и начините за отглеждане на плодове и зеленчуци. • Осъществява подготвителни и основни аграрни дейности за отглеждане на плодове и зеленчуци. • Използва основни технически средства при отглеждане на плодове и зеленчуци в дома и градината. • Разграничава начини за предпазване на плодовете и зеленчуците от болести и неприятели. • Разбира значението на екологичните норми при 	аграрни дейности; парник; екологична норма; пестициди; минерални торове; киселинен дъжд.

	<p>отглеждането на плодовете и зеленчуците.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Разработва идеен проект на малък парник. 	
6.2. Отглеждане на животни в малка ферма	<ul style="list-style-type: none"> • Познава основните хигиенни и здравословни фактори при отглеждане на животни. • Познава начини за хранене и поддържане на хигиенна среда при отглеждане на животните в малка ферма (в птицеферма, свинеферма, кравеферма, овцеферма и др.). • Проучва и дава примери за използване на фермата като възможност за семеен бизнес. 	<p>ферма; допълнителен доход; семеен бизнес; екологичен проблем; безопасност на храните.</p>

ПРЕПОРЪЧИТЕЛНО ПРОЦЕНТНО РАЗПРЕДЕЛЕНИЕ НА ЗАДЪЛЖИТЕЛНИТЕ УЧЕБНИ ЧАСОВЕ ЗА ГОДИНАТА

Годишният брой часове за изучаване на учебния предмет технологии и предприемачество в VI клас е определеният годишен брой часове в прилагания в училището рамков учебен план.

Препоръчително разпределение на часовете:

За нови знания	38%
За упражнения	20%
За обобщение	2%
Практически дейности/лабораторни упражнения	37%
За оценка на входно, изходно ниво и текущ контрол.	3%

СПЕЦИФИЧНИ МЕТОДИ И ФОРМИ ЗА ОЦЕНЯВАНЕ НА ПОСТИЖЕНИЯТА НА УЧЕНИЦИТЕ

Препоръчва се оценяване на входно ниво с тест или друг вид контролна работа и на изходно ниво в края на учебната година.

- Текущи оценки се поставят върху резултатите от практическата работа на учениците при приключване на всяка тема.
- Оценяват се равнището на теоретичните и фактологичните знания, познавателните и практическите умения, както и способността за самостоятелно мислене, инициативност, творчество, сътрудничество.
- Оценяват се уменията за осъществяване на устна и писмена комуникация и използване на точна терминология.
- Оценяват се изработените изделия, модели и продукти по конструктивни, технологични, естетически и ергономични критерии.

- Оценяването на практическите умения се извършва съобразно степента на овладяност на уменията, спазване на инструкциите и технологичната последователност, съблюдаване на правилата за хигиена и безопасност.

Съотношение при формиране на срочна и годишна оценка:

Текущи оценки от входящ, текущ и изходящ контрол (в началото на учебната година, след всяка тема и в края на годината).	50%
Оценки от други участия (самостоятелна работа, лабораторна работа, работа по проекти и др.)	50%

ДЕЙНОСТИ ЗА ПРИДОБИВАНЕ НА КЛЮЧОВИТЕ КОМПЕТЕНТНОСТИ, КАКТО И МЕЖДУПРЕДМЕТНИ ВРЪЗКИ

- **Компетентности в областта на българския език**

Търси, извлича, подбира, обобщава и осмисля информация от различни по формат текстове (непрекъснат – писмена реч, организирана в изречения, структурирани в абзаци; прекъснат – таблица, графика, диаграма, списък, изображение и др.; смесен – комбинация от прекъснат и непрекъснат текст), включително и дигитални, за изпълнение на определени задачи.

- **Образователна среда.**

Осигуряване на достъп на учениците до специализирани кабинети, където да се изпълняват учебни дейности с интелектуален и практически характер. Кабинетите да са оборудвани с дидактически материали, компютри и дигитални средства за измерване и комуникация, както и с материали, инструменти, преносима техника за ръчна и машинна обработка и лични предпазни средства.

- **Интегративни връзки.**

Овладяването на теоретичните знания, познавателните и практическите умения се осъществява на две интегративни равнища – междупредметно и вътрешнопредметно.

Междупредметната интеграция приоритетно включва знания, умения и отношения, изградени в учебните предмети *география и икономика, математика, човекът и природата, информационни технологии, български и чужд език, история и цивилизации, изобразително изкуство.*

Вътрешнопредметната интеграция включва приемственост и надграждане на знанията, уменията и отношенията между отделните теми за VI клас и тези за V клас.

- **Работа по проекти.**

Осигуряване на възможност за самостоятелно и екипно разработване на идеи и реализиране на проекти по темите на учебната програма.

Поощряване на инициативи за дейности, свързани с организиране и провеждане на училищни базари, изложби и състезания по техника, технологии и предприемачество по време на учебната година.

- **Извънучилищни инициативи и дейности.**

За разширяване познавателните и практическите умения на учениците се препоръчват:

- посещения на обекти с производствен, занаятчийски и търговски характер, където учениците се запознават с реална среда за производство, търговия и услуги;
- посещения на зеленчукова и овощна градина, както и на малка ферма за отглеждане на животни;
- участие в местни, регионални и национални екологични инициативи;
- участие във фестивали, чествания, празници, конкурси и състезания, организирани от обединени детски комплекси, младежки домове, читалища и др.