

## Оглавление

|                                                                                                     |           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| ВВЕДЕНИЕ.....                                                                                       | 3         |
| <b>8 класс</b>                                                                                      |           |
| <b>Глава 1. Методы и средства творческой проектной деятельности.....</b>                            | <b>5</b>  |
| § 1.1. Дизайн в процессе проектирования продукта труда.....                                         | 6         |
| § 1.2. Методы дизайнерской деятельности.....                                                        | 8         |
| § 1.3. Метод мозгового штурма при создании инноваций.....                                           | 10        |
| Кабинет и мастерская.....                                                                           | 12        |
| Выводы.....                                                                                         | 14        |
| <b>Глава 2. Основы производства. Продукт труда и контроль качества<br/>производства.....</b>        | <b>15</b> |
| § 2.1. Продукт труда.....                                                                           | 16        |
| § 2.2. Стандарты производства продуктов труда.....                                                  | 18        |
| § 2.3. Эталоны контроля качества продуктов труда.....                                               | 20        |
| § 2.4. Измерительные приборы и контроль стандартизированных<br>характеристик продуктов труда.....   | 22        |
| Кабинет и мастерская.....                                                                           | 25        |
| Выводы.....                                                                                         | 25        |
| <b>Глава 3. Технология.....</b>                                                                     | <b>27</b> |
| § 3.1. Классификация технологий.....                                                                | 28        |
| § 3.2. Технологии материального производства.....                                                   | 30        |
| § 3.3. Технологии сельскохозяйственного производства и земледелия.....                              | 32        |
| § 3.4. Классификация информационных технологий.....                                                 | 38        |
| Кабинет и мастерская.....                                                                           | 40        |
| Выводы.....                                                                                         | 40        |
| <b>Глава 4. Техника.....</b>                                                                        | <b>41</b> |
| § 4.1. Органы управления технологическими машинами.....                                             | 42        |
| § 4.2. Системы управления.....                                                                      | 44        |
| § 4.3. Автоматическое управление устройствами и машинами.....                                       | 46        |
| § 4.4. Основные элементы автоматики.....                                                            | 48        |
| § 4.5. Автоматизация производства.....                                                              | 50        |
| Кабинет и мастерская.....                                                                           | 52        |
| Выводы.....                                                                                         | 53        |
| <b>Глава 5. Технологии получения, обработки, преобразования<br/>и использования материалов.....</b> | <b>55</b> |
| § 5.1. Плавление материалов и отливка изделий.....                                                  | 56        |
| § 5.2. Пайка металлов.....                                                                          | 60        |
| § 5.3. Сварка материалов.....                                                                       | 62        |
| § 5.4. Закалка материалов.....                                                                      | 64        |
| § 5.5. Электроискровая обработка материалов.....                                                    | 66        |
| § 5.6. Электрохимическая обработка металлов.....                                                    | 67        |

|                                                                                                        |            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| § 5.7. Ультразвуковая обработка материалов .....                                                       | 68         |
| § 5.8. Лучевые методы обработки материалов.....                                                        | 70         |
| § 5.9. Особенности технологий обработки жидкостей и газов .....                                        | 72         |
| Кабинет и мастерская.....                                                                              | 76         |
| Выводы.....                                                                                            | 78         |
| <b>Глава 6. Технологии обработки и использования пищевых продуктов .....</b>                           | <b>79</b>  |
| § 6.1. Мясо птицы.....                                                                                 | 80         |
| § 6.2. Мясо животных .....                                                                             | 82         |
| Кабинет и мастерская.....                                                                              | 86         |
| Выводы.....                                                                                            | 88         |
| <b>Глава 7. Технологии получения, преобразования и использования энергии. Химическая энергия .....</b> | <b>89</b>  |
| § 7.1. Выделение энергии при химических реакциях.....                                                  | 90         |
| § 7.2. Химическая обработка материалов и получение новых веществ .....                                 | 92         |
| Кабинет и мастерская.....                                                                              | 95         |
| Выводы.....                                                                                            | 96         |
| <b>Глава 8. Технологии обработки информации. Технологии записи и хранения информации.....</b>          | <b>97</b>  |
| § 8.1. Материальные формы представления информации для хранения.....                                   | 98         |
| § 8.2. Средства записи информации .....                                                                | 100        |
| § 8.3. Современные технологии записи и хранения информации .....                                       | 102        |
| Кабинет и мастерская.....                                                                              | 106        |
| Выводы.....                                                                                            | 106        |
| <b>Глава 9. Технологии растениеводства. Микроорганизмы в сельскохозяйственном производстве.....</b>    | <b>107</b> |
| § 9.1. Микроорганизмы, их строение и значение для человека.....                                        | 108        |
| § 9.2. Бактерии и вирусы в биотехнологиях.....                                                         | 110        |
| § 9.3. Культивирование одноклеточных зелёных водорослей.....                                           | 112        |
| § 9.4. Использование одноклеточных грибов в биотехнологиях.....                                        | 114        |
| Кабинет и мастерская.....                                                                              | 116        |
| Выводы.....                                                                                            | 116        |
| <b>Глава 10. Технологии животноводства .....</b>                                                       | <b>117</b> |
| § 10.1. Получение продукции животноводства .....                                                       | 118        |
| § 10.2. Разведение животных, их породы и продуктивность.....                                           | 122        |
| Кабинет и мастерская.....                                                                              | 126        |
| Выводы.....                                                                                            | 126        |
| <b>Глава 11. Социальные технологии. Маркетинг .....</b>                                                | <b>127</b> |
| § 11.1. Основные категории рыночной экономики.....                                                     | 128        |
| § 11.2. Что такое рынок.....                                                                           | 132        |
| § 11.3. Маркетинг как технология управления рынком.....                                                | 136        |
| § 11.4. Методы стимулирования сбыта .....                                                              | 140        |
| § 11.5. Методы исследования рынка.....                                                                 | 142        |
| Кабинет и мастерская.....                                                                              | 145        |
| Выводы.....                                                                                            | 146        |

## 9 класс

|                                                                                |            |
|--------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>Глава 12. Методы и средства творческой проектной деятельности.....</b>      | <b>147</b> |
| § 12.1. Экономическая оценка проекта.....                                      | 148        |
| § 12.2. Разработка бизнес-плана.....                                           | 152        |
| Кабинет и мастерская.....                                                      | 154        |
| Выводы.....                                                                    | 154        |
| <b>Глава 13. Основы производства. Средства транспортирования</b>               |            |
| <b>ПРОДУКТОВ ТРУДА .....</b>                                                   | <b>155</b> |
| § 13.1. Транспортные средства в процессе производства.....                     | 156        |
| § 13.2. Особенности средств транспортировки газов, жидкостей                   |            |
| и сыпучих веществ.....                                                         | 160        |
| Кабинет и мастерская.....                                                      | 162        |
| Выводы.....                                                                    | 162        |
| <b>Глава 14. Технология.....</b>                                               | <b>163</b> |
| § 14.1. Новые технологии современного производства .....                       | 164        |
| § 14.2. Перспективные технологии и материалы 21-го века.....                   | 166        |
| Кабинет и мастерская.....                                                      | 168        |
| Выводы.....                                                                    | 168        |
| <b>Глава 15. Техника.....</b>                                                  | <b>169</b> |
| § 15.1. Роботы и робототехника .....                                           | 170        |
| § 15.2. Классификация роботов .....                                            | 172        |
| § 15.3. Направления современных разработок в области робототехники.....        | 174        |
| Кабинет и мастерская.....                                                      | 176        |
| Выводы.....                                                                    | 176        |
| <b>Глава 16. Технологии производства и применения синтетических</b>            |            |
| <b>ТЕКСТИЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ И ИСКУССТВЕННОЙ КОЖИ.....</b>                        | <b>177</b> |
| § 16.1. Технология производства синтетических волокон.....                     | 178        |
| § 16.2. Ассортимент и свойства тканей из синтетических волокон.....            | 180        |
| § 16.3. Технологии производства искусственной кожи и её свойства.....          | 182        |
| § 16.4. Современные конструкционные материалы и технологии                     |            |
| для индустрии моды.....                                                        | 186        |
| Кабинет и мастерская.....                                                      | 188        |
| Выводы.....                                                                    | 188        |
| <b>Глава 17. Технологии обработки и использования пищевых продуктов.....</b>   | <b>189</b> |
| § 17.1. Технологии тепловой обработки мяса и субпродуктов.....                 | 190        |
| § 17.2. Рациональное питание современного человека.....                        | 194        |
| Кабинет и мастерская.....                                                      | 196        |
| Выводы.....                                                                    | 196        |
| <b>Глава 18. Технологии получения, преобразования и использования энергии.</b> |            |
| <b>ЯДЕРНАЯ И ТЕРМОЯДЕРНАЯ ЭНЕРГИИ .....</b>                                    | <b>197</b> |
| § 18.1. Ядерная и термоядерная реакции.....                                    | 198        |
| § 18.2. Ядерная энергия.....                                                   | 200        |

|                                                                                     |            |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| § 18.3. Термоядерная энергия.....                                                   | 202        |
| Кабинет и мастерская.....                                                           | 204        |
| Выводы.....                                                                         | 204        |
| <b>Глава 19. Технологии обработки информации. Коммуникационные технологии .....</b> | <b>205</b> |
| § 19.1. Сущность коммуникации.....                                                  | 206        |
| § 19.2. Структура процесса коммуникации .....                                       | 208        |
| § 19.3. Каналы связи при коммуникации .....                                         | 210        |
| Кабинет и мастерская.....                                                           | 214        |
| Выводы.....                                                                         | 214        |
| <b>Глава 20. Технологии растениеводства. Клеточная и генная инженерия....</b>       | <b>215</b> |
| § 20.1. Растительные ткань и клетка как объекты технологии.....                     | 216        |
| § 20.2. Технологии клеточной инженерии .....                                        | 218        |
| § 20.3. Технология клонального микроразмножения растений.....                       | 220        |
| § 20.4. Технологии генной инженерии.....                                            | 222        |
| Кабинет и мастерская.....                                                           | 224        |
| Выводы.....                                                                         | 224        |
| <b>Глава 21. Технологии животноводства .....</b>                                    | <b>225</b> |
| § 21.1. Заболевания животных и их предупреждение.....                               | 226        |
| Кабинет и мастерская.....                                                           | 230        |
| Выводы.....                                                                         | 230        |
| <b>Глава 22. Социальные технологии. Менеджмент .....</b>                            | <b>231</b> |
| § 22.1. Что такое организация.....                                                  | 232        |
| § 22.2. Управление организацией.....                                                | 235        |
| § 22.3. Менеджмент.....                                                             | 239        |
| § 22.4. Менеджер и его работа.....                                                  | 241        |
| § 22.5. Методы управления в менеджменте.....                                        | 243        |
| § 22.6. Трудовой договор как средство управления в менеджменте.....                 | 248        |
| Кабинет и мастерская.....                                                           | 250        |
| Выводы.....                                                                         | 250        |