

РЕКОМЕНДОВАНО УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИМ СОВЕТОМ МГИИТ
В КАЧЕСТВЕ УЧЕБНОГО ПОСОБИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ
ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 43.02.10 ТУРИЗМ

В.П.Никитина.
Естествознание. Курс лекций. Часть 2.

Учебное пособие для обучающихся по специальности
43.02.10 Туризм – М.: МГИИТ, 2016 - 113 с.

Учебное пособие содержит краткий курс лекций по базовой дисциплине
«Естествознание» программы подготовки специалистов среднего звена по
направлению подготовки 43.02.10 Туризм

Учебное пособие можно использовать для обучения по другим
специальностям МГИИТ имени Ю.А. Сенкевича.

Московский государственный институт
индустрии туризма имени Ю.А. Сенкевича, 2016

Содержание

Глава I. Развитие техногенной цивилизации	5
Занятие 1. Техника и техногенная цивилизация.....	5
Занятие 2. Естествознание как источник развития техники. Эволюция технической мысли ...	7
Занятие 3. Техника – источник тревог человечества. Проблема профессиональной ответственности.	8
 Глава II. Взаимодействие науки и техники	 10
Занятие 4. От законов механики к механическим устройствам.	10
Занятие 5. Гидродинамика и аэродинамика. Плавающие и летательные аппараты.	12
Занятие 6. Принципы работы тепловых двигателей	18
Занятие 7. Принципы устройства двигателей.	20
Занятие 8. Источники питания в современной технике. Преобразование и передача электроэнергии.	23
Занятие 9. Теплоэнергетика. Электроэнергетика и экология	25
Занятие 10. Радиоволны, особенности их распространения и применения.	29
Занятие 11. Принципы работы мобильной телефонной связи	31
Занятие 12. Геометрическая оптика. Принцип действия очков.	36
 Глава III. Естествознание в мире современных технологий.....	 40
Занятие 13. Приборы, использующие волновые свойства света. Проявление волновых свойств света.	40
Занятие 14. Стереοизображение и голография. Искусственный цвет.	42
Занятие 15. Приборы, использующие корпускулярные свойства света. Принцип работы Лазера.	45
Занятие 16. Вред и польза от ядерных технологий. Ядерное оружие. Принцип действия атомных реакторов.....	48
Занятие 17. Проблема управляемого термоядерного синтеза и энергетика будущего.	52
Занятие 18. Информация и электрические сигналы.	54
Преобразование электрических сигналов. Информационные технологии, обмен информацией.	54
Занятие 19. В мире удивительных веществ и материалов. Природные и синтетические полимеры, пластмассы.	56
Занятие 20. Биотехнология и геновая инженерия.	58
 Глава IV. Естественные науки и здоровье человека.....	 62
Занятие 21. Человек как уникальная живая система. Адаптация организма человека к факторам среды.	62
Занятие 22. Мышечная деятельность. Биохимические основы спортивной тренировки.....	64
Занятие 23. Проблемы сохранения здоровья человека. Биохимические основы рационального питания.	68
Занятие 24. Витамины как биологически активные вещества, их характеристика.	73
Занятие 25. Принципы использования лекарственных веществ. Биологически активные вещества.	79
Занятие 26. Защитные механизмы организма человека. Заболевания, вызываемые микроорганизмами.	82
Занятие 27. Паразитарные болезни. Вирусные инфекции.....	85

Занятие 28. Закономерности наследственности.....	87
Занятие 20. Генетика человека. Наследственные болезни.....	92
Глава V. Естественные науки и глобальные проблемы человечества.....	95
Занятие 30. Глобальные проблемы современности. Экологическая проблема.	95
Занятие 31. Загрязнения окружающей среды и его последствия. Нарушения глобальных круговоротов в Биосфере.	98
Занятие 32. Глобальные изменения климата и их последствия.	101
Занятие 33. Экологические катастрофы и их экспертиза.	103
Занятие 34. Проблема научно обоснованного природопользования. Интеграция научного знания на пути решения глобальных проблем.....	107
Занятие 35. Ответственность человека за состояние Биосферы. Ноосфера – сфера разума.	109
Список используемой литературы:	113