

СРЕДНО УЧИЛИЩЕ “ЛЮБЕН КАРАВЕЛОВ”



гр.Димитровград 6400; ул.”Захари Зограф” № 27; тел.(0391) 6-21-00;
E-mail: info-2602018@edu.mon.bg; [http:// lubenkaravelov.eu](http://lubenkaravelov.eu)

СПИСЪК НА ПРЕДМЕТИТЕ

11 клас (2024/2025) профил Софтуерни и хардуерни науки с разширено изучаване на английски език

1. Български език и литература
2. Английски език
3. Немски език
4. Математика
5. Гражданско образование
6. Физическо възпитание и спорт
7. Информатика – ИУЧ
 - 1) задължителен модул „Обектно ориентирано проектиране и програмиране“
 - 2) задължителен модул „Структури от данни и алгоритми“
 - 3) избираем модул „Практикум по обектно ориентирано програмиране“
8. Информационни технологии - ИУЧ
 - 1) задължителен модул „Обработка и анализ на данни“
 - 2) задължителен модул „Мултимедия“
 - 3) избираем модул „Информационните технологии в практиката“
9. Английски език – ИУЧ:
 - 1) задължителен модул „Устно общуване“
 - 2) задължителен модул „Писмено общуване“
 - 3) задължителен модул „Езикът чрез литературата“
 - 4) задължителен модул „Култура и межкултурно общуване“
 - 5) избираем модул „Бизнес английски“
10. Предприемачество – ИУЧ:
 - 1) задължителен модул „Предприемачество и кариерно развитие“
 - 2) задължителен модул „Пазарна икономика“
 - 3) задължителен модул „Стартиране на собствен бизнес“
 - 4) избираем модул „Предприемаческа инициатива“

КОНСПЕКТ

по Български език и литература за 11. клас, Общобразователна подготовка

Български език

1. Правописна норма. Употреба на главни и малки букви. Слято, полуслято и разделно писане. Откриване и редактиране на правописни грешки, свързани с правилото за главни и малки букви, слято, полуслято и разделно писане.
2. Граматична норма – основни правила. Прилагане на граматичната норма. Имена. Форми за единствено и множествено число. Откриване и редактиране на грешки, свързани с нарушаване на правилата за членуване на имената и формите за единствено и множествено число. Местоимения. Имена. Членуване на имената. Глаголни форми
3. Пунктуационна норма – основните правила. Употреба на запетая в простото изречение. Употреба на запетая в сложното изречение. Употреба на тире, точка и запетая, двоеточие и скоби. Употреба на кавички. Пунктуационно оформяне на цитат

Литература

1. Родното и чуждото в творчеството на Димитър Талев. Жанрови особености, сюжет и композиция на „Железният светилник“. Нравствени ценности и норми, проблеми и конфликти в романа. Героите в „Железният светилник“ и изборът, който прави всеки от тях.. Нравственият дълг на човека. Личност – народ – история в „Железният светилник“.
2. Родното и чуждото в творчеството на Алеко Константинов. Жанрови особености и композиция на книгата „Бай Ганьо“ и на фейлетона „Бай Ганьо журналист“. Нравствени ценности и норми, проблеми и конфликти в „Бай Ганьо журналист“. Изграждане на негативния образ на родното със средствата на сатирата
3. Родното и чуждото в творчеството на Станислав Стратиев. Жанрови и композиционни особености на комедията „Балкански синдром“. Ценности и норми, проблеми и конфликти. Героите и техните различни гласове. Използвани художествени и драматургични похвати в пиесата
4. Миналото и паметта в българската литература и в творчеството на Иван Вазов. „Епопея на забравените“ – „Паисий“. Композиционни и жанрови особености на одата „Паисий“. Ценности и норми, проблеми и конфликти. Романтичният образ на миналото в „Паисий“. Историята като форма на колективна памет
5. Пътят от миналото към бъдещето. Миналото и паметта в поезията на Никола Вапцаров. Жанрови и композиционни особености на „История“. Проблемът за миналото и паметта в творбата. Паметта срещу забравата.
6. Миналото и паметта в творчеството на Йордан Радичков. Жанрови и композиционни особености на романа „Ноев ковчег“. Проблемът за миналото и паметта в творбата.
7. Обществото и властта в българската литература и в творчеството на Христо Ботев. Проблеми и конфликти в стихотворението „Борба“. Ценностните модели на времето: лицето на тиранията и духът на отрицанието ѝ в „Борба“. „До моето първо либе“ – жанр и композиция. Ценности и норми, проблеми и конфликти.
8. Животът и смъртта през призмата на любовта в „До моето първо либе“. Животът и смъртта в стихотворението „Новото гробище над Сливница“ на Иван Вазов. Ценности и норми, проблеми и конфликти във Вазовата творба.
9. Животът и смъртта в творчеството на Емилиян Станев. „Крадецът на праскови“. Жанрови особености, сюжет и композиция на повестта. Ценности и норми, проблеми и конфликти в „Крадецът на праскови“. Героите в повестта „Крадецът на праскови“ и техният ценностен избор

10. Темата за обществото и властта в творчеството на Елин Пелин. Жанрови особености и художествена специфика на разказа „Андрешко“. Властта и обществото в „Андрешко“. Нравствени ценности и норми, проблеми и конфликти.

11. Обществото и властта в творчеството на Христо Смирненски. „Приказка за стълбата“ – сатира за изкушенията на властта. Жанрови особености, сюжет и композиция на „Приказка за стълбата“. Проблеми и конфликти.

12. Природата в българската литература и в творчеството на Иван Вазов. Жанрови особености и композиция на одата „При Рилския манастир“. Образът на природата в одата „При Рилския манастир“. Човекът в лоното на природата.

13. Природата в творчеството на Пейо Яворов. „Градушка“. Жанрови и композиционни особености на поемата. Проблеми и конфликти. Различното лице на природата в поемата „Градушка“. Художествени и стилно-езикови средства за постигане на внушенията. Природата в творчеството на Пенчо Славейков. Лирическите миниатюри в „Сън за щастие“ – пейзажи на душата. Природата като обект на съзерцание и като израз на вътрешен покой в лирическата миниатюра „Спи езерото“.

Библиография

Български език 11. клас по новите програми, БГ Учебник, 2020.

Литература 11. клас по новите програми, БГ Учебник, 2020.

Христоматия по литература 11. и 12. клас по новите програми, БГ Учебник, 2020

Изготвил:.....

(Живко Русев)

Конспект по английски език

A Английски език ООП

I Work

1 Topics and vocabulary

Man and modern world; professional realisation ,jobs and money ,character

Personality and society : formal and non-formal communities, idioms

2 Grammar : Present tenses, future tenses ,relatives ,pronouns, word formation

II Travel and Shopping

1 Topics and Vocabulary

Man and the modern world: challenges of the modern way of life ,travel experiences ,money,shopping

Personality and Society : Personal choice and responsibilities ,synonyms and collocations

2 Grammar : Past tenses, used/would ,articles, adverbs, exclamations

III Our world

1 Topics and Vocabulary

Man and the modern world : challenges of the modern way of life, environmental problems and social issues

Man and Science:Protecting planet Earth, Energy for tomorrow ,natural disasters / the weather

2 Grammar : Reported speech ,modals in reported speech ,sequence of tenses in reported speech

IV Communication

1 Topics and Vocabulary

Man and Modern world : challenges of the modern way of life, body language ,moods and feelings, hobbies ,family and friends

Personality and society : Formal and non-formal communities, synonyms ,idioms

2 Grammar :nouns ,modal verbs ,infinitive/-ing forms, collective nouns

КОНСПЕКТ

по Немски език

ЗА УЧЕНИЦИ В САМОСТОЯТЕЛНА ФОРМА НА ОБУЧЕНИЕ

Клас: XI-втори чужд език

- | | |
|---|---|
| 1.Sport und Gesundheit | 1.Sportarten und Sport
geräte
bezeichnen

Über die Lieblingssportart
erzählen |
| 2.Sport für alle | 1.Mit Anzeigen und
Informationen über
verschiedene Personen
arbeiten |
| 3.Gesund und munter | 1.Körperteile benennen
können; Fragen zum
Thema "Gesundheit" stellen
und beantworten
2.Über gesunde Ernährung
diskutieren; eigene
Meinung äußern; Tipps
geben |
| 4.Modalverben | 1.Sätze mit den
Modalverben können,
wollen und müssen bilden
2.Einfache Sätze durch
Modalverben erweitern |
| 5.Tagesabläufe /
Wortschatzübersicht | 1.Über den eigenen
Tagesablauf sprechen und
schreiben können;
Uhrzeit benennen;
Fragen mit "Wann?" und
"Um wie viele Uhr?" stellen
und beantworten
2.Vorschläge äußern und
ablehnen, Notwendigkeit
ausdrücken; Tipps und
Ratschläge geben |

- | | |
|---|---|
| 6.Perfekt mit haben | <p>1.Sätze vom Präsens ins Perfekt transformieren und umgekehrt;
Partizipien im Satz ergänzen;
starke und schwache Verben erkennen</p> <p>2.Sätze im Perfekt bilden und konstruieren; über Vergangenes erzählen</p> |
| 7.Ende gut, alles gut!
Was ist passiert? | <p>1.Über einen Unfall erzählen; mit Bildern und Text arbeiten;
eigene Erfahrungen austauschen</p> <p>2.Eine Bildergeschichte erzählen/schreiben</p> |
| 8.So ein Pech | <p>1.Über Ereignisse in der Vergangenheit berichten; Ärger ausdrücken; Fragen stellen und beantworten</p> |
| 9.So ein Glück! | <p>1.Aufgaben zu einer E-Mail lösen;</p> <p>2.einen Dialog in die richtige Reihenfolge bringen und ein ähnliches Gespräch führen</p> |
| 10.Perfekt mit sein | <p>1.Sätze von dem Präsens ins Perfekt transformieren und umgekehrt</p> <p>2.Sätze im Perfekt mit sein bilden</p> |
| 11.Landeskunde /
Wortschatzübersicht | <p>1.Sich mit einigen Besonderheiten des österreichischen Deutschen bekannt machen</p> <p>2.Den neuen Wortschatz frei gebrauchen</p> |

12.Präteritum

- 1.Präteritum von haben und sein gebrauchen; Sätze transformieren
- 2.Mit einem literarischen Text arbeiten

13.Menschen um mich herum Nachbarn

- 1.Über Personen und ihre Interessen erzählen
- 2.Einem Text bestimmte Informationen entnehmen und kommentieren

14.Mit dem Bus oder zu Fuß?

- 1.Transportmittel benennen und sich in einem Stadtplan orientieren

- 2.Eine Statistik kommentieren; eigene Erfahrungen austauschen

15.Präpositionen

- 1.Lokalpräpositionen erkennen und richtig gebrauchen

- 2.Die Präpositionen mit und zu gebrauchen

16.Im Einkaufszentrum

- 1.Sich in einem Einkaufszentrum orientieren; Ortsangaben nennen
- 2.Argumente Pro und Contra das Einkaufen in einem EZ vorstellen; eigene Meinung äußern

17.Possessivpronomen Der Artikel im Dativ Ordinalzahlen

- 1.Possessivpronomina richtig deklinieren und gebrauchen; den Artikel im Dativ ergänzen
- 2.Die Ordinalzahlen kennen und gebrauchen

18.Auf der Straße

- 1.Informationsschilder lesen und verstehen
- 2.Ein Bestellungsformular ausfüllen; mit Tickets im öffentlichen Verkehr umgehen können

19.Ein Blick auf DACHL Weltberühmt

- 1.Über berühmte Persönlichkeiten erzählen; Jahreszahlen nennen

- 2.Charaktereigenschaften nennen; eine Charakteristik machen; sich selbst beschreiben

20.dass - Sätze

- 1.Sätze mit der Konjunktion dass bilden (Objektsätze)

	<p>2. Die Meinung anderer Personen wiedergeben durch dass - Satz - Gebrauch</p>
21. Gut, besser, am besten	<p>1. Lesetexten bestimmte Informationen über Städte in DACHL entnehmen und besprechen</p> <p>2. Kurzreferate über Städte im deutschsprachigen Raum vorbereiten und präsentieren</p>
22. Genitiv der Städte - und Ländernamen	<p>1. Mit dem Genitiv umgehen können; Wortgruppen im Genitiv bilden</p> <p>2. Einen Vergleich zwischen Genitiv und Dativ machen</p>
23. Steigerung der Adjektive	<p>1. Einzelne Adjektive steigern können; auf Ausnahmen aufpassen</p> <p>2. Fragen, die versteigerte Adjektive enthalten, stellen und beantworten</p>
24. Made in DACHL	<p>1. Über wichtige Erfindungen berichten</p>

	2.Über Autos sprechen; ein Fahrzeug der Zukunft entwerfen
25.Sommer, Sonne, Urlaub Urlaubsziele	1.Geografische Objekte benennen; mit einer Landkarte arbeiten
	2.Über eigene Lieblingsreiseziele sprechen; die Vorteile eines bestimmten Ortes erwähnen
26.Urlaubspläne	1.Nach Urlaubsplänen fragen; eigene Erfahrungen und Ideen austauschen; Fragen stellen und beantworten
	2.Eine Fragenkette oder ein Kartenspiel machen
27.Urlaubserinnerungen	1.Über das Wetter berichten; eigene Erinnerungen erzählen; eine Postkarte schreiben
	2.Kurzen SMS - Texten Informationen entnehmen und kommentieren; selbst eine SMS schreiben
28.Sätze mit weil	1.Sätze mit weil bilden

2.Sätze mit denn in Sätze
mit weil umformen

**29.Wo und wohin?
Fragepronomen**

1.Fragen mit "Wo?" und
"Wohin?" stellen und
beantworten; auf den
Gebrauch von Akkusativ
und Dativ aufpassen
2.Andere Fragesätze bilden
können

**30.Mein Leben, meine
Zukunft
Was willst du werden?**

1.Die Meinung anderer
wiedergeben
2.Eine Reise buchen
1.Berufe benennen und
beschreiben; über den
Traumberuf sprechen

31.Wenn ich groß bin . .

1.Mit einem Lesetext
arbeiten; Informationen
selektieren; über eigene
Zukunftspläne sprechen

32.Sätze mit wenn

1.Sätze mit "wenn" bilden
können
2.Fragen stellen und
beantworten

33.Wir sind die Zukunft

1.Aufgabe zu einem
Lesetext lösen
2.Über das
Höflichkeitsprojekt
diskutieren

34.Relativpronomen

1.Sätze mit
Relativpronomen bilden
2.Das richtige Pronomen
ergänzen

Конспект по математика за 11 клас

Самостоятелна форма

1. Степен с рационален степенен показател. Свойства.
2. Преобразуване на изрази, съдържащи степен с рационален степенен показател.
3. Логаритъм. Основни свойства.
4. Логаритмуване на произведение, частно, степен и корен.
5. Решаване на триъгълник.
6. Решаване на успоредник.
7. Решаване на равнобедрен трапец.
8. Решаване на четириъгълник.
9. Решаване на правилен многоъгълник.
10. Основни тригонометрични тъждества.
11. Формули за тригонометрични функции от сбор и разлика на два ъгъла.
12. Формули за тригонометрични функции от удвоен ъгъл.
13. Формули за тригонометрични функции от половинка ъгли.
14. Формули за сбор и разлика на тригонометрични функции .
15. Формули за произведение на тригонометрични функции.
16. Вероятности. Действия с вероятности.

Изготвил: Ангелина Костова

Конспект

по Гражданско образование за 11 клас – ООП

Самостоятелна форма на обучение

1. Свобода и човешко достойнство.
2. Власт и авторитет .
3. Държава ,държавни институции ,право.
4. Народен суверенитет .
5. Политически плурализъм .
6. Гражданско общество.
7. Ролята на медиите за гражданското участие.
8. Справедливост, права и отговорности.
9. Аз и „другите като мен“.
- 10.Нация и национална идентичност.
- 11.Етническа общност и и етнически малцинства.
- 12.Политики към етническо и религиозни малцинства.

Учебник: „ ГРАЖДАНСКО ОБРАЗОВАНИЕ“ 11клас,

Автори: Хр.Тодоров, М. Грекова и др.

Издателство: ПРОСВЕТА

Изготвил: В. Топчиева

Конспект по английски език

В Английски език / ИУЧ-задължителни модули/

Модул 1 Oral communication

A Man in the modern world : State and Institutions-Civil society

Vocabulary : State and Institutions, common law, types of judges ,people in court, types of lawyers, election system, political parties ,civil society organisations, bank and public holidays ,The Houses of Parliament,The Houses of Commons ,Consumer complaints ,Public representatives, local governments

Grammar :Present simple ,Present Continuous,Yet,still,present perfect continuous ,Past simple,past simple continuous ,compound adjectives, adverbs ,comparatives

B Man in the modern world :Social commitment –Volunteering

Vocabulary :Social commitment and volunteering ,university clubs ,town features,helping people with special needs ,the environment, safety issues, first aid ,dealing with homelessness

Grammar :Types of comparisons, order of adjectives ,pronouns, it-there , forms of the infinitive ,the gerund ,modals

C Man and Science : Earth & space. Conquering space – reality and fantasy

Vocabulary :future space developments ,the planets, space objects ,space technology ,virtual reality ,at the planetarium

Grammar :will/going to ,the passive ,future conditions ,future perfect, causative form ,conditionals types 0-1 ,mixed conditionals

D Social sciences – achievements and perspectives

Vocabulary:social science prepositions and subjects ,mass media prepositions ,linguistics ,crime-phrasal verbs ,literature and literary criticism

Grammar :inversion ,reported speech past tenses and questions, conditional conjunctions

Module 2 Written communication

A State & institutions. Civil society

Vocabulary : civil society ,character adjectives, jobs skills and qualities ,faulty products ,antonyms collocations-public speaking

Grammar : Present continuous, present perfect, have gone/have been, present perfect continuous ,past continuous, present perfect vs past simple

B Social commitment. Volunteering

Vocabulary : Verbs and idioms related to volunteering ,caring for others ,dealing with community issues ,collocations-health and safety , facilities and equipment ,charity activities ,volunteering programmes

Grammar : types of comparisons, degrees of certainty , the reduce infinitive , subject of the infinitive ,modals –degree of probability

C Earth & space. Conquering space – reality and fantasy

Vocabulary : Collocations related to space, idioms with day ,describing books /idioms / ,compounds with space ,collocations –special holidays

Grammar : will, the passive by and with , the future in the past , causative form ,conditional sentences

D Social sciences – achievements and perspectives

Vocabulary :achievements /idioms related to achievements /youth work , idioms related to health , expressing thanks ,cybercrime ,social science subjects ,

Grammar : inversion , conditional clauses , reported speech , sequence of sentences

Module 3 Language through literature

- 1 Pride and Prejudice –Jane Austen
- 2 Sense and Sensibility –Jane Austen
- 3 Hamlet –Shakespeare
- 4 Huckleberry Finn –Mark Twain
- 5 Tom Sawyer – Mark Twain
- 6 Oliver Twist –Charles Dickens
- 7 Hard times –Charles Dickens
- 8 Great expectations –Charles Dickens
- 9 The Hobbit J.R.R. Tolkien
- 10 The Lord of the rings –Tolkien
- 11 Of mice and men –John Steinbeck
- 12 Sonnet 130 –Shakespeare
- 13 The Passion –Jeanette Winterson
- 14 The Scarlet letter –Nathaniel Hawthorne
- 15 A Midsummer Night's dream –Shakespeare
- 16 Wuthering Heights –Emily Brontë
- 17 Romeo and Juliet –Shakespeare
- 18 Jane Eyre –Charlotte Brontë
- 19 The Millstone –Margaret Drabble
- 20 The Golden Notebook –Doris Lessing
- 21 The Fifth Child –Doris Lessing
- 22 Three Guineas –Virginia Woolf
- 23 Mrs Dalloway –Virginia Woolf
- 24 The Bell Jar-Sylvia Plath
- 25 The Black Prince-Iris Murdoch
- 26 The Handmaid's tale –Margaret Atwood
- 27 The Heart is a Lonely hunter-Carson McCullers

- 28 Wide Sargasso sea –Jean Rhys
- 29 The Bluest eye –Toni Morrison
- 30 To kill a Mockingbird –Harper Lee
- 31 Beloved-Toni Morrison
- 32 I know why the caged bird sing-Maya Angelou
- 33 The God of small things- Arundhati Roy
- 34 Girl-Jamaica Kincaid
- 35 Carpentaria-Alexis Wright
- 36 Brick Lane- Monica Ali

Module 4 Cultural and intercultural communication

- 1 Political organization, institutions and power
- 2 Legal system and custom
- 3 Cultural practices of identity
- 4 Significant stages of human life and their manifestation in everyday life
- 5 Everyday life organization
- 6 Non-verbal communication models

Избираем модул БИЗНЕС АНГЛИЙСКИ

XI клас

№ Тема

- 1 Greetings and introductions
- 2 Small talk/ Ending Conversations
- 3 Ordering numbers/ Figures
- 4 Dates/ Time and expression
- 5 Vacation time
- 6 Prices
- 7 Pay and benefits
- 8 Your job/ Types of work
- 9 Getting to work
- 10 Skills and qualifications
- 11 Product details
- 12 Selling products
- 13 Product problems
- 14 Telephoning/ Emails
- 15 Letters/ Faxes
- 16 Types of meetings
- 17 Meeting etiquette
- 18 Make a presentation at a meeting
- 19 Time management
- 20 Negotiations
- 21 Customer service
- 22 Making travel arrangements/ Travel necessities
- 23 Company culture
- 24 Business in different cultures (projects)
- 25 Management styles
- 26 Team building

- 27 Production
- 28 Marketing
- 29 Finance/ Sales
- 30 Quality standards
- 31 Achieving perfection
- 32 Business strategy
- 33 Competition
- 34 Innovation
- 35 Global economy/ Global trade
- 36 Inco terms/ Documents(Consignment note and Air Waybill)

КОНСПЕКТ
ПО ИНФОРМАЦИОННИ ТЕХНОЛОГИИ - ИУЧ
ЗА УЧЕНИЦИТЕ В САМОСТОЯТЕЛНА ФОРМА НА ОБУЧЕНИЕ

КЛАС: XI

ЗАДЪЛЖИТЕЛЕН МОДУЛ 1: „Обработка и анализ на данни“

№	Тема	Очаквани резултати
1. ПРИЛОЖЕНИЕ НА ЕЛЕКТРОННИ ТАБЛИЦИ (ЕТ) ЗА ОБРАБОТКА НА ГОЛЕМИ ОБЕМИ ОТ ДАННИ:		
1.1.	ЕТ – основни функционални характеристики;	<p>Ученикът трябва да:</p> <ul style="list-style-type: none"> • проектира и създава ЕТ, като прилага подходящи условия за валидност при въвеждане на данните; • съставя формули за изчисление и прилага вградени функции; • използва абсолютно, смесено и относително адресиране на клетки във формули и функции; • създава, оформя и редактира различни видове диаграми; • избира подходящи критерии за сортиране на данни в таблица; • извлича информация от ЕТ по различни критерии;
1.2.	Използване на логически функции и условно форматиране в ЕТ	<p>Ученикът трябва да:</p> <ul style="list-style-type: none"> • обяснява синтаксиса и семантиката на условни функции; • прилага условни функции за решаване на практически задачи; • създава сложни изрази с помощта на логически функции и вложени условни функции; • прилага условно форматиране на клетки и област от клетки в ЕТ • задава критерии и правила за условно форматиране □ променя и добавя нови форматиращи характеристики във вече зададено условно форматиране; • премахва условно форматиране;
1.3.	Имена на области и приложения. Свързване на данни от различни работни листове.	<p>Ученикът трябва да:</p> <ul style="list-style-type: none"> • създава и изтрива именувана област или клетка от работен лист; • използва именувана област като аргумент на формула или вградена функция; • изброява и обяснява аргументите на функциите LOOKUP, HLOOKUP, VLOOKUP; • използва функции върху данни от различни работни листове

1.4.	Защита на данните в ЕТ	Ученикът трябва да: <ul style="list-style-type: none"> • задава защита на работна книга и работен лист; □ задава достъпа до клетки от защитен работен лист (Locked, Unlocked); • скрива формули и клетки.
------	------------------------	--

1.5.	Обобщаващи таблици и диаграми (Pivot Table, Pivot Chart)	Ученикът трябва да: <ul style="list-style-type: none"> • създава обобщаваща таблица и диаграма; • редактира конструкцията и избира шаблони за обобщаваща таблица; • променя връзката между обобщаваща таблица и обобщаваща диаграма; • филтрира данни в обобщаваща таблица и диаграма
------	--	---

1.6.	Вградени функции за обработка на финансови и статистически данни	Ученикът трябва да: <ul style="list-style-type: none"> • обяснява синтаксиса и семантиката на финансови (PMT, APMT, PPMT) и статистически (COUNT, COUNTA, COUNTIF, SUMIF) функции; • прилага вградени функции за обработка на финансови и статистически данни
------	--	---

1.7.	Сценарии (what if analysis)	Ученикът трябва да: <ul style="list-style-type: none"> □ създава, използва, редактира и изтрива сценарии;
------	-----------------------------	--

1.8.	Четене на данни от външни източници	Ученикът трябва да: <ul style="list-style-type: none"> □ зарежда данни в ЕТ, като прилага техники за четене на данни от текстов файл с данни, от web страница и текстов файл от XML
------	-------------------------------------	--

1.9.	Вградени функции за работа с големи обеми от данни	Ученикът трябва да: <ul style="list-style-type: none"> • обяснява синтаксиса и семантиката на функции за обработка на свързани данни – DSUM, DCOUNT, DAVERAGE; • прилага функции за обработка на свързани данни за решаване на практически задачи от ежедневието
------	--	--

2. ВЪВЕДЕНИЕ В ИНФОРМАЦИОННИТЕ СИСТЕМИ:

2.1.	Основни етапи в Ученикът разработването и □ използването на □ информационните системи (ИС). Специализирани бази от данни (БД) таблици;	трябва да: <ul style="list-style-type: none"> изброява основните етапи в разработването на една ИС; дефинира какво представлява база от данни; □ познава основните елементи от релационния модел за описание на данните – поле, запис, таблица, връзка между • дефинира основните функции на една система за управление на бази от данни (СУБД); • може да описва възможностите на една избрана ИС
------	--	---

3. ПРОЕКТИРАНЕ И СЪЗДАВАНЕ НА БАЗИ ОТ ДАННИ И НА ИНФОРМАЦИОННА СИСТЕМА:

3.1.	Проектиране на БД	<p>Ученикът трябва да:</p> <ul style="list-style-type: none"> • създава абстрактен модел на основните обекти от предметната област; • определя състава на таблиците, полетата и записите; • определя връзки и зависимости между полета от данни; □ определя първичен и външен ключ
3.2.	Основни операции с БД	<p>Ученикът трябва да:</p> <ul style="list-style-type: none"> • описва основните типове заявки към БД; • търси определени данни в БД; • задава, изтрива и променя стойностите на различни компоненти от БД; • прехвърля информация между различни БД;.
3.3.	Въвеждане и извеждане на данни	<p>Ученикът трябва да:</p> <ul style="list-style-type: none"> • създава форми за автоматизирано въвеждане на данни в БД; • създава форми (отчети) за автоматизирано извеждане на данни; • създава форми за интерактивна промяна на различни компоненти в БД
3.4.	Внедряване на ИС	<p>Ученикът трябва да:</p> <ul style="list-style-type: none"> • документира основните свойства на една ИС; • тества и проверява доколко ИС отговаря на изискванията; • описва дейности за внедряване на ИС; • проектира и създава БД, представя и демонстрира създадената ИС

Изготвили:

1. Дима Гочева
2. Живка Тотева

КОНСПЕКТ
ПО ИНФОРМАЦИОННИ ТЕХНОЛОГИИ - ИУЧ
ЗА УЧЕНИЦИТЕ В САМОСТОЯТЕЛНА ФОРМА НА ОБУЧЕНИЕ

КЛАС: XI

ЗАДЪЛЖИТЕЛЕН МОДУЛ 2: „Мултимедия“

№	Тема	Очаквани резултати
1. ЦИФРОВИЗИРАНЕ НА АУДИО-ВИЗУАЛНА ИНФОРМАЦИЯ:		
1.1.	Цифрово заснемане	<p>Ученикът трябва да:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Описва принципа на действие на цифровата камера (фотоапарат и видеокамера, камера); • Изброява носители на информация, които се използват при цифровата камера; • Настройва характеристики на цифровата камера, които оказват влияние върху качеството на снимката; • Описва аксесоарите, които се използват при снимането с цифрова камера; • Използва основни композиционни техники при правене на снимки; • Заснема снимка и кратък видеоклип с цифров фотоапарат на открито и закрито; • Осъществява трансфер на снимки от цифрова камера към компютър (лаптоп, принтер и други устройства); • Описва основните стандарти и файлови формати, с които работи цифровата видеокамера
1.2.	Цифров звукозапис	<p>Ученикът трябва да:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Описва основни характеристики на цифровия диктофон; • Използва различни настройки за запис на звук в зависимост от обстановката; • Изброява основни файлови формати, с които работи цифровият диктофон; • Описва основни видове микрофони за студиен запис и необходимото допълнително оборудване за тях;
2. ОБРАБОТКА НА РАСТЕРНИ ИЗОБРАЖЕНИЯ:		
2.1.	Техники при обработка на изображения	<p>Ученикът трябва да:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Променя размера на изображения; • Използва различни техники за избор на част от изображенията (допълваща/изваждаща селекция, магическа пръчка, ласо, геометрични селекции); • Използва различни филтри за промяна на изображения; • Коригира части от изображения с подходящи инструментални средства; • Използва слоеве при обработка на изображения • Запазва обработеното изображение в различни файлови формати

2.2.	Колаж	Ученикът трябва да: <ul style="list-style-type: none"> • създава колажи от няколко изображения; • създава текст в изображение прилага ефекти; • към част и цяло изображение използва преливки
2.3.	Графична визия	Ученикът трябва да: <ul style="list-style-type: none"> • изброява основните правила за създаване на едностранни • информационни материали (лого, банер, флаер, постер и др.); • използва дизайнерски техники при изображения обяснява какво представлява цветовия кръг; • използва подходящи цветови комбинации при създаване на колаж; • запазва създаденото изображение в зависимост от неговото крайно предназначение, комбинира по подходящ начин изображения за създаване на творчески продукт
3. ОБРАБОТКА НА РАСТЕРНИ ИЗОБРАЖЕНИЯ:		
3.1.	Основни видове обекти във векторната графика	Ученикът трябва да: <ul style="list-style-type: none"> • описва същността на векторната графика; • използва основни средства на графичен редактор за създаване на векторно изображение; • манипулира основни характеристики на векторен обект в специализиран редактор за векторна графика (контур, пълнеж, сянка, прозрачност); • обработва текст в програма за векторни изображения
3.2.	Импортиране и експортиране на векторно изображение	Ученикът трябва да: <p>□ преобразува растерно изображение във векторно; □ записва векторни изображения в различни растерни формати</p>
4. ЦИФРОВА ОБРАБОТКА НА ЗВУК		
4.1.	Основи на цифровизацията на звука	Ученикът трябва да: <ul style="list-style-type: none"> • описва различни носители на звукова информация; • изброява средства за запис на звук; • описва звуковата диаграма; • изброява основни хардуерни средства при работа със звук; • изброява основни файлови формати за съхранение на цифров звук
4.2.	Обработка на цифров звук	Ученикът трябва да: <ul style="list-style-type: none"> • използва основни възможности на програма за обработка на звук; • използва филтри за модулация на звука; • създава звукова картина от насладването на различни звуци
5. СЪЗДАВАНЕ НА ВИДЕОКЛИП		

5.1.	Създаване на цифрови видеопроодукции	<p>Ученикът трябва да:</p> <ul style="list-style-type: none"> • изброява основни етапи при създаването на цифрови видеопроодукции; • изброява основни длъжности в екип на цифрова видеопродукция (продуцент, сценарист, режисьор, асистент
		<p>режисьор, оператор, осветител, звукооператор, гримьор, художник, монтажист);</p> <ul style="list-style-type: none"> • описва формата и изискванията при създаване на сценарий за видеопродукция; • описва структурата на режисьорския вариант на сценария • изброява основни видове видеопродукции и особеностите при тяхната реализация (интервю, репортаж, фоторазказ, образователен видеоклип)
5.2.	Цифров монтаж на видеоклип	<p>Ученикът трябва да:</p> <ul style="list-style-type: none"> • описва основните възможности на програма за нелинеен монтаж на видео наслагва графични изображения и текст към видеоизображения в програма за нелинеен монтаж на видео; • наслагва/подменя звук към видеоизображение в програма за нелинеен монтаж на видео; • прилага различни ефекти към видеоизображение в програма за нелинеен монтаж на видео; • експортира създадения проект в подходящ файлов формат • изброява основни видеокодеци с техните характеристики
5.3.	Разпространение на цифрово видео	<p>Ученикът трябва да:</p> <ul style="list-style-type: none"> • създава DVD диск с меню със средствата на специализирана програма; • публикува видеоклип в специализирани уеб портали за споделяне на видео
6. МУЛТИМЕДИЙНИ ПРОДУКТИ		
6.1.	Проектиране на функционалността на мултимедиен продукт	<p>Ученикът трябва да:</p> <ul style="list-style-type: none"> • създава сценарий за мултимедиен продукт; • определя целевата група; • проектира функционалността на продукта съгласно изискванията на целевата група; • проектира интерактивност на приложението
6.2.	Проектиране на графичното представяне на мултимедийния продукт	<p>Ученикът трябва да:</p> <ul style="list-style-type: none"> • проектира потребителския интерфейс, съчетава цветово и стилистично отделните обекти съобразно целевата група; • формулира критерии за оценяване на мултимедиен продукт; • спазва авторските права при използване на чужди изображения, аудио и видео; • спазва етичните норми при създаване на мултимедийни продукти

6.3.	Разработване на проект за реализация на мултимедийен продукт	Ученикът трябва да: <ul style="list-style-type: none"> • създава план за работа; • подбира материали; • създава прототип на проекта; • създава документация за мултимедийния проект
------	--	---

Изготвили:

1. Дима Гочева
2. Живка Тотева

КОНСПЕКТ

ПО ИНФОРМАЦИОННИ ТЕХНОЛОГИИ - ИУЧ ЗА УЧЕНИЦИТЕ В САМОСТОЯТЕЛНА ФОРМА НА ОБУЧЕНИЕ

КЛАС: XI

ИЗБИРАЕМ МОДУЛ: „Информационните технологии в практиката“

Теми	Компетентности като очаквани резултати
1. Създаване и обработка на растерни изображения	<ul style="list-style-type: none"> - Ученикът се запознава с работната среда на програмата paint.net, с инструментите в ToolBox, илюстрира действието им, извършва действия с обектите. - Владее различни техники за обработка на изображения. - Използва слоеве, селекции и филтри при създаване и обработка на изображения - Създава колажи и фотомонтажи.
2. Създаване и обработка на векторни изображения	<ul style="list-style-type: none"> - Ученикът се запознава с работната среда на програмата photopea, с инструментите в ToolBox, илюстрира действието им, извършва действия с обектите. - Рисува изображения с базови геометрични фигури. - Използва графичния редактор за редактиране на изображения, илюстрации и конвертиране между различни формати на изображения. - Създава и обработва векторно изображение, с възможностите на програмата (криви на Безие, възли, пътечки, цветове и запълвания, градиенти и шарки, работа с текст и т.н.) - Създава фирмена идентичност – лого, визитна картичка, фирмена бланка
3. Предпечатна подготовка	<ul style="list-style-type: none"> - Създава собствена публикация, познава структурата и компонентите на документа. - Създава текстови елементи; графични елементи; редактира текст и графика; изготвя публикация с текст и графични обекти. - Познава и използва средствата за работа със страници. - Познава и използва средствата за работа с графики и инструментите за чертане. - Създава рекламни материали – визитка, покана, поздравителна картичка, грамота, календар, брошура.

4. Бази от данни	<ul style="list-style-type: none"> - Проектира проста БД; създава нова таблица; въвежда данни; дефинира първичен ключ; знае основните типове данни с които работи СУБД и техните свойства; изгражда релации между таблиците; - Създава подходящи форми за въвеждане на данни с помощник; създаване на формуляр в режим на дизайн; добавя управляващи елементи към готов формуляр; създава формуляр с подформуляр - Генерира заявки и запитвания към БД; познава видовете заявки; създава изчислително поле в БД; използва функции в изчислително поле; създава заявки с параметри; създава заявки за действие - Генерира отчети въз основа на създадени заявки и запитвания към БД; добавя управляващи елементи към отчет; променя формата на страниците на отчет.
5. Информационна система	<ul style="list-style-type: none"> - Създава и използва макроси, които се стартират автоматично; умее да прикрепи макрос към бутон на лента с инструменти, към меню и към бутон; разработва проекти като подбира необходимата информация чрез подходящи средства на ИТ, изпълнява проектното задание чрез подходящо подобрени ИТ. - Създава БД по поставена задача; проучва, формира, моделира, т.е. преминава през стандартния и задължителен процес при създаване на информационна система; умее да изработва релационен логически модел данни за информационна система. - Реализира физическия модел за данни и физическия модел за операции за конкретна информационна система

Изготвили:

1. Дима Гочева
2. Живка Тотева

КОНСПЕКТ
ПО ИНФОРМАТИКА - ИУЧ

ЗА УЧЕНИЦИТЕ В САМОСТОЯТЕЛНА ФОРМА НА ОБУЧЕНИЕ

КЛАС: XI ЗАДЪЛЖИТЕЛЕН МОДУЛ 1: „Обектно ориентирано проектиране и програмиране“

№	Тема	Очаквани резултати
1. ВЪВЕДЕНИЕ В ИНФОРМАТИКАТА		
1.1.	Езици и среди за програмиране	Ученикът трябва да: <ul style="list-style-type: none">• Описва основните групи езици за програмиране и обяснява предназначението им;• Разбира предназначението на интегрирана среда за програмиране;• Разпознава видове езици за програмиране според тяхното ниво;• Разграничава независим от зависим от средата и/или платформата програмен код
1.2.	Обектно ориентиран подход	Ученикът трябва да: <ul style="list-style-type: none">• Дефинира понятието клас от гледна точка на обектно ориентирания подход;• Дава примери на ситуации от реалния свят с използване на обектно ориентирания подход;• Разбира различните нива на абстракция при проектиране на клас – взаимозависимост и свързаност, достатъчност, пълнота и простота;• Обяснява връзката между класове чрез примери;• Разграничава състояние и поведение на обектите на клас
2. КЛАСОВЕ И ОБЕКТИ		
2.1.	Интегрирана среда за обектно ориентирано програмиране	Ученикът трябва да: <ul style="list-style-type: none">• Посочва основните компоненти на интегрирана среда за програмиране;• Използва интегрирана среда за програмиране за разработка на софтуерен (програмен) проект;• Познава процеса на преобразуване на изходен код на програмен проект до изпълнима програма
2.2.	Основни елементи на език за обектно ориентирано програмиране	Ученикът трябва да: <ul style="list-style-type: none">• Различава ключови, стандартни и потребителски думи; □ Изброява ключови думи и основни елементи на обектно ориентиран език за програмиране;• Използва конвенция за именуване на клас, метод и променливи (стил „камила“ (CamelCasing) и „Паскал“ (PascalCasing));• Дефинира понятията клас, обект, член-променливи на клас, член-функции (методи) на клас в обектно ориентиран език за програмиране;• Различава настолни приложения с графичен и конзолен интерфейс;

2.3.	Обекти	<p>Ученикът трябва да:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Декларира обект от съществуващ клас; • Дефинира понятието „конструктор“; • Разбира предназначението на конструктор на клас; • Създава обект от съществуващ клас; • Използва референция за достъп до елементи (членове) на текущия обект; • Използва подходящи коментари;
3. ЧЛЕНОВЕ НА КЛАС		
3.1.	Член-променливи (свойства) на клас	<p>Ученикът трябва да:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Разпознава членовете на класа, представени чрез UML диаграма на клас; • Декларира свойства на клас; • Описва синтаксис и семантика на методите за достъп до свойства и за промяна на данни; • Генерира декларации на свойства със средствата на средата за програмиране; • Разбира предназначението и описанието на стандартни методи за достъп и промяна на стойности на членпроменливи
3.2.	Методи на клас	<p>Ученикът трябва да:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Разбира предназначението на формалните параметри; • Подбира формални параметри на метод; • Извиква метод като съпоставя на списъка с формални параметри съответен списък с фактически параметри; □ Различава технологията на предаване на параметри по стойност и чрез референция; • Разпознава връщащи и невръщащи стойност методи; • Описва метод, който не връща резултат; • Описва метод, връщащ резултат; • Задава коректно обръщение към метод; • Декларира локални променливи; • Посочва област на действие на променливи във фрагменти от програмен код
3.3.	Стандартен метод на клас	<p>Ученикът трябва да:</p> <p>□ Използва стандартен метод на клас, връщащ форматиран текст с текущите стойности на данните на инстанцията; □ Използва диалогови прозорци за въвеждане и извеждане на данни</p>
4. СЪЗДАВАНЕ НА ГРАФИЧЕН ИНТЕРФЕЙС		

4.1.	Графични средства на интегрирана среда за създаване на графичен интерфейс	<p>Ученикът трябва да:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Използва интегрирана среда за програмиране за създаване на графичен интерфейс; • Посочва свойствата на елементи на графичен прозорец; □ Създава елементи на графичен прозорец (етикет, текстово поле, бутон); • Задава настройки на свойствата на елементи на графичен прозорец; • Описва добри практики за именуване на идентификаторите на графични елементи; <p>□ Открива грешки при именуване на графични елементи</p>
4.2.	Създаване на елементарен графичен интерфейс	<p>Ученикът трябва да:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Реализира програмно достъп до и промяна на свойството „текст“ на графичните елементи; • Реализира програмно обработката на събитие по подразбиране при натискане на бутон
5. ОСНОВНИ ОПЕРАТОРИ		
5.1.	Аритметични и логически оператори, релации за сравнение, оператор за присвояване и конкатенация	<p>Ученикът трябва да:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Описва синтаксиса, семантиката и приоритета на основните оператори в конкретен език за програмиране; • Разбира асоциативността на оператори с равен приоритет; • Разбира спецификата на целочислената аритметика и аритметиката в смесени изрази; • Разбира семантиката на префиксен, инфиксен и постфиксен запис на оператор. Правилно прилага аритметични и логически операции, както и релации за сравнение в сложни изрази; • Присвоява стойност на променлива; • Разпознава случаи на неявно преобразуване на типове данни; • Използва явно преобразуване на типове данни; □ Конкатенира текстови данни.
5.2.	Оценяване на логически изрази	<p>Ученикът трябва да:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Разбира пълно оценяване на логически израз; • Разбира частично (съкратено) оценяване на логически израз
6. КОНСТРУКЦИИ ЗА УПРАВЛЕНИЕ НА ПРОГРАМАТА		
6.1.	Алгоритми.	<p>Ученикът трябва да:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Описва основните видове изчислителни процеси – линеен, разклонен и цикличен; • Разпознава основните видове изчислителни процеси, описани с UML диаграма на дейност; • Обосновава необходимостта от прилагане на методи за избягване на дублиране на код; • Прилага подхода „отгоре-надолу“ (top-down) при решаване на задачи

6.2.	Линейни изчислителни процеси	<p>Ученикът трябва да:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Разбира последователността на изпълнение на линеен изчислителен процес; • Описва дизайн на линеен алгоритъм чрез UML диаграма на дейност; • Описва алгоритми, които се реализират чрез линейни изчислителни процеси; • Проследява изпълнението на линеен изчислителен процес
6.3.	Разклонени изчислителни процеси	<p>Ученикът трябва да:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Разбира последователността на изпълнение на разклонен изчислителен процес; • Описва синтаксиса и семантиката на условен оператор „if“; • Разбира семантиката на вложени условни оператори; <p>□ Знае и може да прилага законите на Де Морган и закона за двойно отрицание над логически изрази; □ Описва ефективно вложени условни оператори; □ Описва синтаксиса и семантиката на оператор за множествен избор;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Реализира програмно условен преход със средствата на конкретен език за програмиране;
6.4.	Циклични изчислителни процеси	<p>Ученикът трябва да:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Описва синтаксиса и семантиката на оператори за цикъл в конкретен език за програмиране; • Избира подходяща циклична конструкция за решаване на конкретен проблем; • Може да моделира процес описан с една циклична конструкция чрез друг вид циклична конструкция; • Реализира програмно циклични процеси със средствата на конкретен език за програмиране; • Проследява изпълнението на цикличен изчислителен процес; • Разбира семантиката на вложени циклични конструкции
<p>7. КАПСУЛИРАНЕ НА ДАННИ И МЕТОДИ</p>		

7.1.	Капсулиране на данни и методи	<p>Ученикът трябва да:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Анализира различни практики за моделиране на клас; • Разбира необходимостта от скриване на данни и методи на клас; • Описва необходимостта от прилагане на методи за достъп до данните в клас. Разбира разликата в представянето на променлива от числов и референтен тип данни; • Разбира предназначението на конструкторите; • Обяснява предназначението на всеки от конструкторите – по подразбиране, за общо ползване, с параметри и за копиране; • Описва конструктори на клас; • Използва подходящ конструктор при създаване на обект; • Разбира технологията презареждане на методи (overload) • Разбира приложението на технологията презареждане на методи при описание и обръщение към конструктори
7.2.	Видимост на променливите	<p>Ученикът трябва да:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Описва областта на съществуване на променливите в даден клас; • Разпознава локални за даден метод променливи; □ Описва областта на видимост на променливите в даден клас; • Разпознава видимите в дадена област променливи;
7.3.	Статични членове на клас	<p>Ученикът трябва да:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Разбира предназначението на статичните членове на клас. Взема обосновано решение за ползване на статичен член на клас • Декларира, инициализира и използва в описанието на класа статични данни; • Дефинира статичен метод на клас; • Обяснява и прилага техниките за обръщение към статични членове на клас и данни на инстанция; □ Разбира необходимостта от използване на константи; • Използва константи на стандартни класове; • Познава техники за дефиниране на константи; • Дефинира и използва потребителски константи; • Дефинира изброим тип данни; • Използва данни от изброим тип;
8. ПРОЕКТИРАНЕ НА ГРАФИЧЕН ИНТЕРФЕЙС		

8.1.	Проектиране на графичен интерфейс	<p>Ученикът трябва да:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Проектира графична форма, представяща интерфейс на конкретно приложение; • Моделира свойства на компоненти от графичния интерфейс етикет, едноредово текстово поле, многоредова текстова област, бутон, компоненти за избор, кутия за изображения, меню, контейнери и др.; • Спазва добри практики за именуване на идентификаторите на графични компоненти
9. КЛАСОВЕ С ПОТРЕБИТЕЛСКИ ТИПОВЕ ДАННИ		
9.1.	Връзки между класове	<p>Ученикът трябва да:</p> <p>□ Разбира основни връзки между класове – наследяване, генерализация, асоциация, агрегация, композиция</p>
9.2.	Обектите като членове на класове	<p>Ученикът трябва да:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Проектира клас, в който член-променливите са обекти от друг клас; • Декларира член данни на клас, представляващи обекти от друг клас; • Използва обекти на един клас в качеството им на членпроменливи в други класове; • Обяснява технологията на конструиране на обект, в който има данни от друг клас; • Различава променливи и непроменливи референтни данни • Дефинира и използва изменяеми и неизменяеми референтни данни на клас
9.3.	Модулна организация на класове	<p>Ученикът трябва да:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Разбира особеностите на вложени, локални и анонимни класове; • Създава библиотека от потребителски дефинирани класове; • Разбира предимствата на обединяване на класове в библиотека;
10. НАСЛЕДЯВАНЕ		
10.1	Наследяване на класове	<p>Ученикът трябва да:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Разбира същността на релация „е“ между два класа; • Разбира технологията на наследяване на членове от базов клас при демонстриране на примери; • Разбира технологията на наследяване в рамките на йерархия от наследственост. Познава основни методи на клас Object – проверка за „равни“ обекти, представяне на обект във вид на символен низ; • Реализира наследяване на базов клас; • Използва наследени методи на базов клас

10.2	Капсулиране на данни при наследяване	<p>Ученикът трябва да:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Реализира потребителска йерархия на наследственост; □ Разбира правилата за онаследяване на член-променливи и методи от пряк и непряк базов клас; • Спазва принципа за капсулиране на член-променливи при наследяване; • Предефинира методи на базов клас; • Разбира принципа на конструиране на обект от наследен клас; • Спазва правилата при описание на конструктори на наследници; • Познава средство за достъп до данни и методи на директен базов клас;
10.3	Полиморфизъм	<p>Ученикът трябва да:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Разбира същността на полиморфизма; • Разбира технологията на преобразуване „нагоре“ (upcasting) на произведен клас; • Прилага добри практики при преобразуване „надолу“ (downcasting) ; • Реализира полиморфно поведение на референция към базов тип; • Познава синтаксиса и семантиката и използва оператор за проверка на съвместимост с типа на преобразуването „надолу“
10.4	Абстрактен клас	<p>Ученикът трябва да:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Обяснява ролята на абстрактния клас в обектно ориентирания модел; • Разбира предназначението на абстрактните методи; • Декларира абстрактен метод в базов клас; • Реализира абстрактен метод на базов клас в неговите наследници; • Използва абстрактен клас за обработка на множество от обекти-инстанции на класове от йерархия на наследственост; <p>□ Използва свойствата на абстрактен клас при преобразуване „нагоре“ и „надолу“ в рамките на йерархия на наследственост</p>

10.5	Интерфейс	<p>Ученикът трябва да:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Обяснява предназначението на чист абстрактен клас; □ Обяснява предназначението на интерфейса в обектно ориентирания модел; • Съзнава ролята на интерфейса в обектно ориентирания модел; • Посочва стандартни библиотеки за интерфейси; • Описва потребителски интерфейс; • Придържа се към стандартен стил за именуване на интерфейс; • Описва класове, реализиращи интерфейси; □ <p>Обработва множество от инстанции на класове в йерархия на наследственост посредством интерфейс;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Прилага интерфейс с преобразуване на тип „нагоре“ (upcasting) и „надолу“ (downcasting) в йерархия на наследственост
11. ОБРАБОТКА НА СЪБИТИЯ		
11.1	Обработка на събития	<p>Ученикът трябва да:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Посочва основни събития с мишката; • Описва обект на събитие на мишката; • Асоциира събитие на мишката с функционалност на приложението; • Посочва основни събития на клавиатурата; • Описва обект на събитие на клавиатурата; • Асоциира събитие на клавиатурата с функционалност на приложението

Забележка: Изпитът се провежда на език за визуално програмиране – C#, на среда за програмиране: Microsoft Visual Studio

Изготвили:

1. Дима Гочева
2. Живка Тотева

КОНСПЕКТ
ПО ИНФОРМАТИКА - ИУЧ
ЗА УЧЕНИЦИТЕ В САМОСТОЯТЕЛНА ФОРМА НА ОБУЧЕНИЕ

КЛАС: XI ЗАДЪЛЖИТЕЛЕН МОДУЛ 2: „Структури от данни и алгоритми“

№	Тема	Очаквани резултати
1. АЛГОРИТМИ И МЕТОДИ НА КЛАСОВЕ		
1.1.	Реализация на алгоритми чрез методи	Ученикът трябва да: <ul style="list-style-type: none"> • Описва методи, реализиращи алгоритъм за специфично поведение на обект от даден клас • Разбира технологията на обръщение към “предефиниран” (override) метод • Разбира разликите между “презареждане” (overload) и “предефиниране” (override) на методи;
1.2.	Рекурсия	Ученикът трябва да: <ul style="list-style-type: none"> • Разграничава основни видове рекурсия; • Намира рекурентни зависимости; • Разбира програмната техника рекурсия; • Формулира гранични условия на рекурсия; • Описва рекурсивни методи; • Описва рекурсивни методи итеративно; • Описва итеративни методи рекурсивно
2. КЛАСИФИКАЦИЯ НА СТРУКТУРИТЕ ОТ ДАННИ		
2.1.	Абстрактни типове от данни	Ученикът трябва да: <ul style="list-style-type: none"> • Обяснява понятието абстрактен тип данни; • Класифицира основните абстрактни типове данни; □ Познава колекции, реализиращи абстрактни типове данни;
2.2.	Класификация на структурите от данни	Ученикът трябва да: <ul style="list-style-type: none"> • Изброява основни структури от данни: масив, символен низ, линеен списък (едносвързан, двусвързан, цикличен), стек, опашка, граф, кореново дърво; • Познава структурата, характерни методи и приложения на линейни абстрактни типове данни; • Познава структурата, характерни методи и приложения на речници, хеш-таблици и множества; □ Познава нелинейни (разклонени) АД; • Познава структурата, характерни методи и приложения на граф; • Познава структурата, характерни методи и приложения на дърво
3. СИМВОЛЕН НИЗ		

3.1.	Символен низ	Ученикът трябва да: <ul style="list-style-type: none"> • Познава стандартен клас, реализиращ символен низ; • Декларира, създава и инициализира символен низ
3.2.	Обработка на символни низове	Ученикът трябва да: <ul style="list-style-type: none"> • Познава вградени методи за обработка на символен низ; • Сравнява низове лексикографски; • Използва символни низове за обработка на текст: <ul style="list-style-type: none"> - изтрива подниз - вмъква подниз - заменя един подниз с друг □ Търси подниз в низ по пълно съвпадение: <ul style="list-style-type: none"> - проверява дали даден подниз се среща в даден низ - намира първо срещане на подниз в низ - намира последно срещане на подниз в низ - намира всички срещания на подниз в низ
3.3.	Регулярни изрази	Ученикът трябва да: <ul style="list-style-type: none"> • Познава основни метасимволи и техните предназначения; • Познава метасимволи за групиране и количество; □ Разпознава дали даден израз отговаря на определени синтактични правила; • Проверява със средствата на езика дали даден символен низ отговаря на зададен шаблон; □ Търси подниз в низ по шаблон; • Валидира данни с помощта на регулярни изрази
4. ЕДНОМЕРЕН МАСИВ		
4.1.	Едномерен масив	Ученикът трябва да: <ul style="list-style-type: none"> • Декларира и инициализира числови масиви с инициализиращ списък и случайни числа; □ Извлича текущия размер на масив; • Декларира и обработва масив от низове; • Дефинира масив от обекти; • Инициализира масив от обекти; • Създава метод за извеждане на елементите на масив в символен низ; • Променя размера на масив по време на изпълнение на програмата
4.2.	Сортиране на масив	Ученикът трябва да: <ul style="list-style-type: none"> • Разпознава сортирана редица; • Познава алгоритмите за сортиране – „метод на мехурчето“ и „метод на пряката селекция“; • Използва средствата на езика за предефиниране на метод за сравнение на обекти от даден клас; • Реализира алгоритми за сортиране – „метод на мехурчето“ и „метод на пряката селекция“; • Използва методи на стандартни библиотеки за ефективно сортиране на масив

4.3.	Техники за работа със сортиран масив	<p>Ученикът трябва да:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Прилага алгоритъма за двоично търсене в сортиран масив; • Обосновано избира метод на търсене в практически задачи. Използва методи на класове от стандартни библиотеки за търсене на елементи по дадени критерии; • Прилага алгоритъм за сливане на сортирани редици; <p>□ Описва метод за сливане на сортирани масиви</p>
4.4.	Комбинаторни алгоритми	<p>Ученикът трябва да:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Генерира комбинаторни конфигурации със и без повторение; • Прилага комбинаторни алгоритми в игрови ситуации; □ Моделира и реализира решение на проблем с помощта на комбинаторни алгоритми
5. МНОГОМЕРЕН МАСИВ		
5.1.	Многомерен масив	<p>Ученикът трябва да:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Осмисля структурата на многомерен масив; • Изброява възможни приложения на многомерен масив
5.2.	Двумерен масив	<p>Ученикът трябва да:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Дефинира двумерен масив от обекти; • Създава и инициализира двумерен масив; • Представя таблични данни с помощта на двумерен масив; • Обработва таблични данни с помощта на двумерен масив; • Обхожда двумерен масив по редове, стълбове и диагонали • Използва двумерен масив при моделиране на решение на проблем
6. ЛИНЕЙНИ СТРУКТУРИ ОТ ДАННИ		
6.1.	Линейни структури от данни	<p>Ученикът трябва да:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Познава общите характеристики на линейни структури от данни; • Познава колекции, реализиращи линейни структури от данни
6.2.	Списък	<p>Ученикът трябва да:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Разбира структурата от данни вектор; • Разбира структурата от данни линеен едносвързан списък; • Използва реализация на списък от стандартните библиотеки; • Добавя елемент в списък; • Обхожда линеен списък; • Търси елемент в списък; • Извлича и използва елемент от списък; • Премахва елемент от списък; • Използва списък за решаване на практически проблеми

6.3.	Стек	Ученикът трябва да: <ul style="list-style-type: none"> • Разбира структурата от данни стек; • Използва реализация на стек от стандартните библиотеки; • Добавя елемент в стек;
		<ul style="list-style-type: none"> • Премахва елемент от стек; • Осъществява достъп до върха на стек; • Използва стек за решаване на практически проблеми
6.4.	Опашка	Ученикът трябва да: <ul style="list-style-type: none"> • Разбира структурата от данни опашка; • Използва вградена реализация на опашка; • Добавя елемент в опашка; • Премахва елемент от опашка; • Използва опашка за решаване на практически проблеми
7. СТРУКТУРИ ОТ ДАННИ – СЪПОСТАВКА И ПРЕПОРЪКИ		
7.1.	Сложност на алгоритъм	Ученикът трябва да: <p><input type="checkbox"/> Знае как да оценява сложността на алгоритъм</p> <ul style="list-style-type: none"> - сложност по време - сложност по памет - сложност по среден брой операции <ul style="list-style-type: none"> • Посочва примери за алгоритми с различна сложност при решаване на един и същи проблем; • Посочва примери за алгоритми с пълно изчерпване
7.2.	Сравнение на основните структури	Ученикът трябва да: <p><input type="checkbox"/> Сравнява структурите по време за:</p> <ul style="list-style-type: none"> - добавяне на елемент - търсене на елемент - изтриване на елемент - достъп до отделен елемент <ul style="list-style-type: none"> • Сравнява структурите по ефективно заемане на оперативна памет; • Посочва примери за избор на подходяща структура от данни в зависимост от позволените методи за добавяне и извличане на елементи и характера на моделирания проблем
7.3.	Структури от параметризирани данни	Ученикът трябва да: <ul style="list-style-type: none"> • Използва стандартни библиотеки от шаблонни класове, моделиращи структури от данни (масив, списък, стек, опашка); • Избира параметри за тип с класове и интерфейси при решаване на конкретен проблем
8. ФАЙЛОВЕ И ПОТОЦИ ОТ ДАННИ		

8.1.	Потоци	<p>Ученикът трябва да:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Знае какво представляват потоците и тяхното предназначение • Познава видовете потоци в зависимост от посоката на пренасяните данни и класовете, които ги моделират • Познава видовете потоци в зависимост от типа на пренасяните данни • Умее да осъществява достъп до данните в потоците • Умее да форматира подходящо изходните данни
8.2.	Методи за работа с потоци	<p>Ученикът трябва да:</p> <p>□ Обяснява стандартните класове за работа с потоци;</p>
		<p>□ Прилага методи за обработка на поток: “създаване”; “отваряне”; “затваряне”</p>
8.3.	Текстови файлове	<p>Ученикът трябва да:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Познава и използва различни видове кодиране на текстови файлове • Владее стандартни методи за работа с текстови файлове: “четене”; “запис”; “добавяне”; “търсене”; • Използва стандартни класове за работа с текстови потоци
8.4.	Сериализация на данни	<p>Ученикът трябва да:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Прилага методи за обработка на двоичен файл; • Знае необходимостта от съхранение и пренасяне на обекти; • Използва сериализация за запис във файл на инстанции на даден клас; • Демонстрира десериализация при четене от файл на инстанции на даден клас
8.5.	Приложение	<p>Ученикът трябва да:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Въвежда, обработва и извежда елементите на масив от/във файлов поток; • Работи със стандартни диалози за отваряне на файл, запазване на файл и преглеждане на директория
9. ОБРАБОТКА НА ИЗКЛЮЧЕНИЯ		
9.1.	Изключения	<p>Ученикът трябва да:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Познава видове изключения в език за ООП; • Познава изключения, които могат да бъдат породени при стандартни събития, предизвикани от мишка или клавиатура. Разбира предимствата на механизма за прихващане и обработка на изключения; • Различава основните конструкции за прихващане на изключения
9.2.	Обработка на грешки	<p>Ученикът трябва да:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Обяснява фрагмент от програмен текст с наличие на изключения. Умее да прихваща и обработва изключения със средствата на обектно ориентиран език за програмиране;

		<ul style="list-style-type: none"> • Познава възможността за предизвикване на изключения; □ Посочва добри практики при обработка на грешки
9.3.	Приложения	<p>Ученикът трябва да:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Прилага обработка на изключения при валидиране на потребителски вход; • Прилага регулярни изрази при обработка на изключения при валидиране на данни
10. КАЧЕСТВЕН ПРОГРАМЕН КОД		
10.1	Именуване на елементите от програмата	<p>Ученикът трябва да:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Знае какво е качествен програмен код; • Обяснява как да се именуват идентификаторите на: <ul style="list-style-type: none"> - класове, интерфейси и методи - параметри на методи, променливи и константи
10.2	Правила за форматиране и подреждане на кода	<p>Ученикът трябва да:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Разбира форматирането на кода като подобряване на неговата четивност чрез разкриване на логическата му структура; • Прилага правилата за форматиране на метод; • Спазва правилата за подредба на съдържанието на класа; □ Обяснява правилата за форматиране на цикли и условни конструкции; • Владее правилата за пренасяне и подравняване
10.3	Добри практики за изграждане на висококачествени методи	<p>Ученикът трябва да:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Обяснява принципите на обектно ориентираното програмиране; • Обосновава необходимостта от писане на методи; • Подобрява четивността и прегледността на кода, отделяйки всяка логически обособена функционалност, в метод; • Спазва общоприети норми и конвенции за именуване на методи и съставяне на програмен текст; • Разбира понятията „обхват“, „живот“ и „активност“ на променлива; • Правилно използва изрази; • Прави проверка за коректност на входните данни; • Изследва ефективността на методи с еднаква функционалност в различни реализации
10.4	Принципи за качествена документация на кода	<p>Ученикът трябва да:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Създава самодокументиращ се код; • Вмъква подходящи коментари

10.5	Верификация и валидация на цялостно решение	Ученикът трябва да: <ul style="list-style-type: none">• Тества функционалността на отделните компоненти от кода (Unit Testing);• Тества интеграцията между компонентите (Integration Testing);• Тества функционалността на цялостното приложение (System Testing);• Проверява дали са удовлетворени изискванията на потребителя (Acceptance Testing)
------	---	---

Изготвили:

1. Дима Гочева
2. Живка Тотева

КОНСПЕКТ
ПО ИНФОРМАТИКА - ИУЧ
ЗА УЧЕНИЦИТЕ В САМОСТОЯТЕЛНА ФОРМА НА ОБУЧЕНИЕ

КЛАС: XI ИЗБИРАЕМ МОДУЛ: „Практикум по обектно-ориентирано програмиране“

Теми	Компетентности като очаквани резултати
1. Интегрирана среда за програмиране	<ul style="list-style-type: none"> - Познава компонентите на ИСП - Използва ИСП за разглеждане на готово конзолно приложение - Разграничава компонентите на проект - Познава процеса на преобразуване на изходния код до изпълнима програма - Използва ИСП за създаване на конзолно приложение „по подобие“
2. Служебни думи, идентификатори на константи и променливи	<ul style="list-style-type: none"> - Разбира и правилно използва основни служебни думи - Именува константи и променливи съгласно конвенция за именуване - Създава елементарни конзолни приложения с използване на string и double - Правилно използва оператор за присвояване
3. Числови типове	<ul style="list-style-type: none"> - Разбира и използва аритметични оператори - Записва на ЕП математически изрази, прилагайки операторите и техния приоритет - Разбира и прилага преобразуване между типове - Използва форматиран изход - Прилага целочислена аритметика, когато се налага от задачата
4. Графичен интерфейс (1)	<ul style="list-style-type: none"> - Създава приложение с графичен интерфейс - Създаване на прозорец и определяне на свойствата му - Създаване на компоненти текстови полета, етикети и бутони - Правилно именуване на идентификаторите на компонентите - Определяне на свойствата на компонентите - Използване на подразбиращо се събитие – натискане на бутон - Задава функционалност на приложението - Създава „традиционни“ бутони Run, Reset, Close
5. Вземане на решения (Условни конструкции)	<ul style="list-style-type: none"> - Познава и използва оператори за сравнение - Формулира условия като използва сравнения и логически операции - Познава синтаксиса и семантиката на условен оператор - Разбира резултата от последователни и вложени условни оператори - Определя резултата от определени условни конструкции - Умее да създава разнообразни условни конструкции, като прилага последователни и вложени условни оператори - Познава и използва многовариантен избор
6. Повтарящи се действия (оператори за цикъл)	<ul style="list-style-type: none"> - Познава синтаксиса и семантиката на различните оператори за цикъл - Правилно определя начални стойности на променливи, условия за край, последователност на действията в тялото - Разбира и обяснява резултата от зададени циклични конструкции - Създава подходящи алгоритми, реализиращи циклични процеси - Прилага алгоритми за сумиране, броене, минимална и максимална
	<ul style="list-style-type: none"> стойност - Разбира действието на вложени цикли – определя резултата на зададен фрагмент - Реализира алгоритми с вложени цикли

7. Функции	<ul style="list-style-type: none"> - При зададена функция определя типа, броя и вида на формалните параметри - Създава функции от различен тип
8. Масиви	<ul style="list-style-type: none"> - Дефинира масив със средствата на език за програмиране - Създава и инициализира масив - Осъществява достъп до елемент на масив - Обхожда, въвежда и извежда стойностите на елементите на масив - Пресмята сбор и произведение на стойностите на елементите на едномерен масив, търси елемент от масива с максимална и минимална стойност, търси елементи от масива отговарящи на дадени условия
9. Графичен интерфейс (2)	<ul style="list-style-type: none"> - Създава и използва компоненти многоредово поле, компоненти за избор, кутия за изображения, меню, контейнери - Определя и променя свойства на компонентите - Проектира и създава завършено графично приложение с желана функционалност.
10. Обработка на събития	<ul style="list-style-type: none"> - Познава и прилага различни събития на мишката и клавиатурата - Проектира и създава завършено приложение с графичен интерфейс.
11. Софтуерни проекти	<ul style="list-style-type: none"> - Описва етапите при реализиране на софтуерен проект - Създава модел за решаване на проблема поставен в заданието на проекта - Проектира графичен потребителски интерфейс - Създава програмен код за реализация на модела - Създава тестови примери с входни данни и очаквани резултати - Презентира и защитава готовия софтуерен проект

Изготвили:

1. Дима Гочева
2. Живка Готева

**КОНСПЕКТ ПО ПРЕДПРИЕМАЧЕСТВО ЗА ПРОФИЛИРАНА ПОДГОТОВКА ЗА 11. КЛАС
МОДУЛ 1 „ПРЕДПРИЕМАЧЕСТВО И КАРИЕРНО РАЗВИТИЕ“**

	Наименование на темите
1	Предприемачът
2	Решаване на проблеми и поемане на риск
3	Интереси, способности и потенциал
4	Сектори в икономиката
5	Модели на труд
6	Източници и ресурси за кариерна информация
7	Пазар на труда и професионална дейност
8	Социални и технологични промени
9	Предимства и затруднения при избор на кариера
10	Кариерни цели
11	Кариерен план
12	Техники за търсене и намиране на работа
13	Алтернативи за кариерно развитие
14	Кандидатстване за работа
15	Интервю за работа
16	Бизнес етика
17	Избор и последствия

**КОНСПЕКТ ПО ПРЕДПРИЕМАЧЕСТВО ЗА ПРОФИЛИРАНА ПОДГОТОВКА ЗА 11.
КЛАС МОДУЛ 2 „ПАЗАРНА ИКОНОМИКА“**

№	Наименование на темите
1.	Основни икономически проблеми на обществата
2.	Кръгообразен поток в икономиката
3.	Видове икономически системи
4.	Форми на организация на бизнеса
5.	Видове спестовни сметки
6.	Видове кредити
7.	Компромисен избор
8.	Капиталът и трудът в производството
9.	Постоянни и променливи разходи
10.	Себестойност на единица продукция
11.	Механизъм на ценообразуване
12.	Пари
13.	Депозитен мултипликатор
14.	Акции
15.	Облигации
16.	Счетоводството в предприятието

17.	Финансови отчети
18.	Търсене на стоки и услуги
19.	Еластичност на търсенето
20.	Предлагане на стоки и услуги
21.	Пазарни сигнали
22.	Търсене и предлагане на труд
23.	Трудови правоотношения
24.	Пазарна конкуренция
25.	Околна среда
26.	Маркетинг. Маркетингов микс
27.	Маркетингов план. Маркетингово проучване
28.	Държавна намеса. Разходите в държавния бюджет. Приходите в държавния бюджет
29.	Безработица
30.	Макроикономически показатели
31.	Фискална и парична политики
32.	Предприемачеството и нормативната уредба
33.	Изграждане и развитие на малки и средни предприятия в България

Конспект по предприемачество за профилирана подготовка за 11. клас модул 3
„Стартиране на собствен бизнес“

№	Наименование на темите
1.	Новатори и иновации
2.	Видове потребности
3.	Идентифициране на проблеми
4.	Потребности и иновации
5.	Методи за генериране на идея
6.	Елементи на предприемаческия процес
7.	Идентифициране на потребности
8.	Предприемачески ресурси
9.	Основаване на бизнес
10.	Форми на финансиране
11.	Предприемачество и технологично развитие
12.	Източници на финансиране
13.	Предимства и недостатъци на формите на финансиране
14.	Технологично развитие
15.	Структура на бизнес плана
16.	Потребители на бизнес плана
17.	Видове бизнес стратегии
18.	Форматиране на бизнес план
19.	Проект за стартиращ бизнес

20.	Организационна структура
21.	Функции на отделите в организационната структура
22.	Проект за учебно предприятие