ИНФОРМАТИКА

**10 класс**

естественно-математического направления

(всего 34 ч, в неделю 1 ч)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Наименование тем | Кол-во часов |
| 1 | Техника безопасности и организация рабочего места. | 1 |
| Информация и информационные процессы (2 часа) |
| 2 | Информационная картина мира, информационные системы и ресурсы.  | 1 |
| 3 | Практическая работа. Образовательные информационные ресурсы | 1 |
| Компьютер как средство обработки информации (2 часа) |
| 4 | История развития программирования, тенденции развития программного обеспечения | 1 |
| 5 | Структурное, модульное, объектно-ориентированное программирование, облачные технологии | 1 |
| Алгоритмизация и программирование (17 часов) |
| 6 | Среда визуального программирования. Интегрированная среда разработки приложений | 1 |
| 8-9 | Процедуры и функции. | 2 |
| 10-11 | Окна, формы и объекты, события и методы, | 2 |
| 12-13 | Создание интерфейса проекта | 2 |
| 14-15 | Пошаговая отладка | 2 |
| 16-17 | Графические методы и процедуры | 2 |
| 18-19 | Внедрение объектов | 2 |
| 20-21 | Анимация, мультимедиа | 2 |
| 22 | Проверочная работа | 1 |
| Информационно технологии (8 часов) |
| 23 | 3D-моделирование и анимация. Виртуальность как способ изучения реального мира | 1 |
| 24 | Введение в ориентацию в 3D-пространстве | 1 |
| 25 | Перемещение и изменение | 1 |
| 26 | Интерфейс программы | 1 |
| 27 | Объекты, экструдирование (выдавливание), подразделение (subdivide), булевы операции в программе, модификаторы | 1 |
| 28 | Mirror – зеркальное отображение, сглаживание объектов в программе | 1 |
| 29  | Добавление материала, свойства материала. Текстуры в blender, материалы в blender, создание объекта по точным размерам | 1 |
| 30 | Практическая работа. | 1 |
| 31-34 | Проектная деятельность  | 4 |

ИНФОРМАТИКА

**11 класс**

естественно-математического направления

(всего 34 ч, в неделю 1 ч)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  № | Наименование тем | Кол-во часов |
| 1 | Техника безопасности и организация рабочего места. | 1 |
| Информация и информационные процессы (3 часа) |
| 2 | Поиск и отбор информации, методы поиска, критерии отбора. | 1 |
| 3 | Экспертные системы, искусственный интеллект  | 1 |
| 4 | Практическая работа |  |
| Компьютер как средство обработки информации (2 часа) |
| 5 | обзор современного программного обеспечения; установка и удаление программного обеспечения,  | 1 |
| 6 | Настройка и восстановление параметров операционной системы  | 1 |
| Информационные технологии и телекоммуникации (21часов) |
| 7 | Базы данных (табличные, иерархические, сетевые) | 1 |
| 8 | Реляционные базы данных, системы управления базами данных (СУБД). Интерфейс программы СУБД.  | 1 |
| 9-10 | Организация табличных баз данных. Сортировка. Фильтрация | 2 |
| 11 | Создание формы в СУБД | 1 |
| 12 | Организация запросов и отчетов | 1 |
| 13-14 | Связывание таблиц в многотабличных базах данных; | 2 |
| 15 | Создание проектов | 1 |
| 16 | Защита проектов | 1 |
| 17 | Сетевые технологии, каналы связи и их основные характеристики. Настройка локальной сети, адресация в Интернете; протоколы обмена, протокол передачи данных TCP/IP, | 1 |
| 18 | Сетевой этикет, законодательство Республики Казахстан в области работы с информацией | 1 |
| 19 | Принципы и приемы защиты информации во время транспортировки по электронным сетям | 1 |
| 20 | Подготовка проектов | 1 |
| 21 | Защита проектов | 1 |
| 22 | **html-программирование,** инструменты создания информационных объектов для Интернет, Web-страницы и сайты/ | 1 |
| 23 | HTML. Тэги, атрибуты, форматирование текста, списки,  | 1 |
| 24 | размещение графики на Web-странице, цвета.  | 1 |
| 25-26 | Таблицы, создания сложных таблиц | 2 |
| 27 | Гиперссылки на Web-страницах | 1 |
| 28 | Мультимедиа элементы. | 1 |
| 29-30 | Формы на Web-страницах | 2 |
| 31 | Тестирование, публикация, сопровождение Web-сайта | 1 |
| 32 | Подготовка проектов |  |
| 33 | Защита проектов |  |
| 34 | Резерв  | 4 |

.

ИНФОРМАТИКА

жаратылыстану-математика бағыты

10-сынып

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Тақырыптар атауы | Сағат саны |
| 1 | Кіріспе. Техника қауіпсіздігі және жұмыс орнын ұйымдастыру. | 1 |
| Ақпарат және ақпараттық үдерістер (2 сағат) |
| 2 | Әлемнің ақпараттық бейнесі, ақпараттық жүйелер және ресурстар.  | 1 |
| 3 | Практикалық жұмыс. Білім беру ақпараттық ресурстары | 1 |
| Компьютер-ақпаратты өңдеу құралы (2 сағат) |
| 4 | Программалаудың даму тарихы. Программалық қамтамасыз етудің даму үрдісі | 1 |
| 5 | Құрылымдық, модульдық, объектілі-бағдарлы және визуалды программалау | 1 |
| Алгоритмдеу және программалау (17 сағат) |
| 6 | Визуалды программалаудың ортасы. Қосымшаларды құрастырудың кіріктірілген ортасы | 1 |
| 8-9 | Процедуралар және функциялар | 2 |
| 10-11 | Терезелер, пішіндер және объектілер, оқиға және әдістер | 2 |
| 12-13 | Жобаның интерфейсін құру | 2 |
| 14-15 | Қадамдап бөлу | 2 |
| 16-17 | Графикалық әдістер мен процедуралар | 2 |
| 18-19 | Объектілерді енгізу | 2 |
| 20-21 | Анимация, мультимедиа  | 2 |
| 22 | Тексеру жұмысы | 1 |
| Ақпараттық технологиялар (8 сағат) |
| 23 | 3D-модельдеу және анимация. Виртуалдылық шынайы әлемді танып білу тәсілдерінің бірі | 1 |
| 24 | 3D-кеңістігінің бағдарына кіріспе | 1 |
| 25 | Орнын ауыстыру және өзгерту | 1 |
| 26 | Программа интерфейсі | 1 |
| 27 | Объектілер, сығып шығару, бөлімшелер (subdivide), программада Булева операциялары, модификаторлар | 1 |
| 28 | Mirror – айналық бейнелеу, программада объектілерді тегістеу | 1 |
| 29  | Материалды қосу, материал қасиеті. Blender-дегі текстура, Blender-дегі материалдар, дәл өлшемдер бойынша объектілер құру  | 1 |
| 30 | Практикалық жұмыс. | 1 |
| 31-34 | Жобалық іс-әрекет | 4 |

ИНФОРМАТИКА

жаратылыстану-математика бағыты

11 сынып

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Тақырыптар атауы | Сағат саны |
| 1 | Кіріспе. Техника қауіпсіздігі және жұмыс орнын ұйымдастыру. | 1 |
| Ақпарат және ақпараттық үдерістер (3 сағат) |
| 2 | Ақпараттарды өңдеу, ақпаратты іздеу және таңдау, іздеу әдісі, таңдау критериясы. | 1 |
| 3 | Сараптама жүйесі, жасанды интеллект | 1 |
| 4 | Практикалық жұмыс |  |
| Компьютер-ақпаратты өңдеу құралы (2 сағат) |
| 5 | Қазіргі заман бағдарламалық қамтамасыз етуге шолу. Программалық қамтамасыз етуді орнату және жою | 1 |
| 6 | Операциялық жүйенің параметрлерін баптау және қалпына келтіру. | 1 |
| Ақпараттық және коммуникациялық технологиялар (21 сағат) |
| 7 | Деректер қоры (кестелік, иерархиялық, желілік) | 1 |
| 8 | Реляциалық деректер қоры, деректер қорын басқару жүйесі (ДҚБЖ). ДҚБЖ программасының интерфейсі  | 1 |
| 9-10 | Кестелік деректер қорын ұйымдастыру. Сұрыптау. Сүзгіш | 2 |
| 11 | ДҚБЖ пішіндер құру  | 1 |
| 12 | Сұраныс пен есептерді ұйымдастыру  | 1 |
| 13-14 | Көп кестелік деректер қорында кестелерді байланыстыру | 2 |
| 15 | Жобалар құру | 1 |
| 16 | Жобаларды қорғау | 1 |
| 17 | Желілік технологиялар, байланыс каналдары және олардың негізгі мінездемелері. Жергілікті желіні баптау, интернетте мекен жайлық. Алмастыру хаттамалары, tcp/ip деректерін жіберу хаттамасы | 1 |
| 18 | Желілік этикет. Ақпаратпен жұмыс істеу саласында Қазақстан Республикасының заңнамасы | 1 |
| 19 | Электрондық желілерде тасу барысында ақпаратты сақтау тәсілдері мен қағидалары | 1 |
| 20 | Жобаларды дайындау | 1 |
| 21 | Жобаларды қорғау | 1 |
| 22 | **html-программалау,** интернет үшін ақпараттық объектілерді құру құралдары. Web-беттер және сайттар | 1 |
| 23 | Тэгтер, атрибуттар, мәтінді пішімдеу, тізімдер  | 1 |
| 24 | Web-бетте графиканы орналастыру, түстер | 1 |
| 25-26 | Кестелер, күрделі кестелер құру | 2 |
| 27 | Web-беттегі гиперсілтемелер | 1 |
| 28 | Мультимедиа элементтері. | 1 |
| 29-30 | Web-беттегі пішіндер | 2 |
| 31 | Web-сайтты тестілеу, жариялау, сүйемелдеу | 1 |
| 32 | Жобаларды дайындау |  |
| 33 | Жобаларды қорғау |  |
| 34 | Резерв  | 4 |