

Министерство образования и науки Самарской области  
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
Самарской области «Тольяттинский политехнический колледж»  
(ГБПОУ СО «ТПК»)

УТВЕРЖДЕНА  
приказом директора  
от 31 мая 2022 г. № ОД-171-1

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

**УП.01 Информатика**

общеобразовательного цикла  
основной образовательной программы

по специальности 15.02.15 Технология металлообрабатывающего  
производства

Тольятти, 2022

РАССМОТРЕНО

рабочей группой преподавателей  
общеобразовательного цикла

Руководитель \_\_\_\_\_ / С. В. Захарова /  
\_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_.

Организация-разработчик: ГБПОУ СО «ТПК».

Разработчик:

**Селезнева Н.Г. – преподаватель высшей квалификационной категории**

**Сопов К.В. - преподаватель**

Содержание программы реализуется в процессе освоения студентами основной образовательной программы с получением среднего общего образования, разработанной в соответствии с требованиями ФГОС СОО

## **СОДЕРЖАНИЕ**

<u>1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА</u>	4
<u>2.ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ</u>	9
<u>3. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА</u>	10
<u>4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА</u>	29
<u>5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА</u>	35

## 1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа учебного предмета «Информатика» ориентирована на реализацию федерального компонента государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) среднего общего образования на углубленном уровне в пределах программы подготовки специалистов среднего звена (далее ППСЗ) среднего профессионального образования с учетом профиля получаемого профессионального образования.

Содержание программы направлено на достижение следующих целей:

- формирование у обучающихся представлений о роли информатики и информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) в современном обществе, понимание основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете;
- формирование у обучающихся умений осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития;
- формирование у обучающихся умений применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов, используя при этом ИКТ, в том числе при изучении других дисциплин;
- развитие у обучающихся познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования методов информатики и средств ИКТ при изучении различных учебных предметов;
- приобретение обучающимися опыта использования информационных технологий в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной, деятельности;
- приобретение обучающимися знаний этических аспектов информационной деятельности и информационных коммуникаций в глобальных сетях; осознание ответственности людей, вовлеченных в создание и использование информационных систем, распространение и использование информации;
- владение информационной культурой, способностью анализировать и оценивать информацию с использованием информационно-коммуникационных технологий, средств образовательных и социальных коммуникаций.

На изучение предмета **«Информатика»** по специальности 15.02.15 Технология металлообрабатывающего производства отводится **193** часа в соответствии с разъяснениями по реализации федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (профильное обучение), из них **20 часов** отводится на внеаудиторную самостоятельную работу для выполнения индивидуального проекта.

Индивидуальный проект выполняется обучающимся самостоятельно под руководством преподавателя по выбранной теме в рамках одного или нескольких изучаемых учебных предметов с учетом специфики осваиваемой специальности. Индивидуальный проект выполняется обучающимся в течение всего периода изучения предмета «Информатика» в рамках учебного времени, отведенного учебным планом.

В профильную составляющую входит профессионально направленное содержание, необходимое для формирования у обучающихся профессиональных компетенций.

В программе по предмету Информатика, реализуемой при подготовке студентов по специальностям технологического профиля, профильной составляющей являются разделы: информационная деятельность человека, информация и информационные процессы, средства информационных и коммуникационных технологий, технологии создания и преобразования информационных объектов, телекоммуникационные технологии.

В программе теоретические сведения дополняются практическими занятиями и консультациями.

Программа содержит тематический план, отражающий количество часов, выделяемое на изучение предмета Информатика.

Контроль качества освоения предмета Информатика проводится в процессе текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль проводится в пределах учебного времени, отведённого на предмет, как традиционными, так и инновационными методами, включая компьютерное тестирование. Результаты контроля учитываются при подведении итогов по предмету.

Промежуточная аттестация проводится в форме защиты индивидуального проекта и в форме дифференцированного зачета по итогам изучения предмета.

Промежуточная аттестация в виде защиты индивидуального проекта и дифференцированного зачета по предмету проводится за счёт времени, отведённого на освоение предмета.

## ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Одной из характеристик современного общества является использование информационных и коммуникационных технологий во всех сферах жизнедеятельности человека. Поэтому основной задачей при изучении предмета «Информатика» является формирование информационной компетентности специалиста (способности индивида решать учебные, бытовые, профессиональные задачи с использованием информационных и коммуникационных технологий), обеспечивающей его конкурентоспособность на рынке труда.

При освоении специальностей СПО технологического профиля профессионального образования информатика изучается на базовом уровне ФГОС среднего общего образования, но некоторые темы — более углубленно, учитывая специфику осваиваемых профессий или специальностей.

Это выражается в содержании обучения, количестве часов, выделяемых на изучение отдельных тем программы, глубину их освоения студентами, объеме и характере практических занятий, видах внеаудиторной самостоятельной работы студентов.

Учебная дисциплина «Информатика» включает следующие разделы:

1. «Информационная деятельность человека»;
2. «Информация и информационные процессы»;
3. «Средства информационных и коммуникационных технологий (ИКТ)»;
4. «Технологии создания и преобразования информационных объектов»;
5. «Телекоммуникационные технологии».

Содержание учебной дисциплины позволяет реализовать разноуровневое изучение информатики для различных профилей профессионального образования и обеспечить связь с другими образовательными областями, учесть возрастные особенности обучающихся, выбрать различные пути изучения материала.

Особое внимание при этом уделяется изучению практико-ориентированного учебного материала, способствующего формированию у студентов общей информационной компетентности, готовности к комплексному использованию инструментов информационной деятельности.

Освоение учебной дисциплины «Информатика», учитывающей специфику осваиваемых профессий СПО и специальностей СПО, предполагает углубленное изучение отдельных тем, активное использование различных средств ИКТ, увеличение практических занятий, различных видов самостоятельной работы, направленных на подготовку обучающихся к профессиональной деятельности с использованием ИКТ.

При организации практических занятий и внеаудиторной самостоятельной работы внимание обучающихся акцентировано на поиске информации в средствах массовой информации, Интернете, в учебной и специальной литературе с соответствующим оформлением и представлением результатов. Это способствует формированию у студентов умений самостоятельно и избирательно применять различные программные средства ИКТ, а также дополнительное цифровое оборудование (принтеры, графические планшеты, цифровые камеры, сканеры и др.), пользоваться комплексными способами обработки и предоставления информации.

Профильная составляющая целей информационного образования отражается на выборе приоритетов в организации учебной деятельности обучающихся. Для специальностей технологического профиля профессионального образования выбор целей смещается в прагматическом направлении, предусматривающем усиление и расширение прикладного характера изучения информатики, преимущественной ориентации на алгоритмический стиль познавательной деятельности.

Изучение информатики как профильной общеобразовательной учебной дисциплины, учитывающей специфику осваиваемых студентами профессий СПО или специальности СПО, обеспечивается:

- выбором различных подходов к введению основных понятий;
- формированием системы учебных заданий, обеспечивающих эффективное осуществление выбранных целевых установок;
- обогащением спектра стилей учебной деятельности за счёт согласования с ведущими деятельностными характеристиками выбранной специальности.

Профильная составляющая отражается в требованиях к подготовке обучающихся в части:

- общей системы знаний: содержательные примеры использования идей информатики и методов в профессиональной деятельности;
- умений: различие в уровне требований к сложности применяемых алгоритмов;
- практического использования приобретённых знаний и умений: индивидуального учебного опыта в построении информационных моделей.

Таким образом, реализация содержания учебного предмета «Информатика» ориентирует на приоритетную роль процессуальных характеристик учебной работы, зависящих от профиля профессионального образования, получения опыта использования информатики в содержательных и профессионально значимых ситуациях по сравнению с формально-уровневыми результативными характеристиками обучения.

Для специальностей технологического профиля профильной составляющей являются следующие дидактические единицы:

<b>Содержание обучения</b>	<b>Характеристика основных видов деятельности студентов (на уровне учебных действий)</b>
Информационная деятельность человека	Ознакомление с информационными ресурсами общества и видами профессиональной деятельностью человека с использованием технических средств.
Информация и информационные процессы	Ознакомление с информационными объектами различных видов и универсальностью дискретного (цифрового) представления информации. Выполнение поиска, хранения и передачи информации по специальности. Разработка несложного алгоритма и программы решения задачи.
Средства информационных и коммуникационных технологий	Подключение внешних устройств. Организация профилактических мероприятий для компьютерного рабочего места специалиста. Организация работы в локальных компьютерных сетях.
Технологии создания и преобразования информационных объектов	Создание и редактирование текстовых документов. Использование электронных таблиц для выполнения учебных заданий. Создание и редактирование графических и мультимедийных объектов средствами компьютерных презентаций.
Телекоммуникационные технологии	Осуществление поиска информации или информационного объекта в тексте, файловых структурах, базах данных, сети Интернет.

## **МЕСТО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ**

Учебный предмет «Информатика» изучается в общеобразовательном цикле учебного плана основной образовательной программы среднего профессионального образования на базе основного общего образования с получением среднего общего образования.



## 2.ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

Наименование тем	Учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем			Самостоятельная работа
	Всего учебных занятий	в том числе		
		теоретическое обучение	практические занятия	
Введение	2	2	0	
Тема 1 Информационная деятельность человека	8	4	4	
Тема 2 Информация и информационные процессы	50	12	38	
Тема 3 Средства информационных и коммуникационных технологий	8	4	4	
Тема 4 Технологии создания и преобразования информационных объектов	70	16	54	
Тема 5 Телекоммуникационные технологии	13	7	6	
Индивидуальный проект				20
Консультации	14			
Промежуточная аттестация:				
Защита индивидуального проекта	6			
Дифференцированный зачет	2			
Итого	173	45	106	20

### 3. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

#### «Информатика»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем часов	Уровень освоения	№ занятия	Вид занятия	Внеаудиторная самостоятельная работа	
						Задание	Кол-во часов
1	2	3					
	I семестр – 68 часов						
Введение (2 часа)	Содержание учебного материала						
	<b>Введение.</b> Роль информационной деятельности в современном обществе. Значение информатики при освоении профессий СПО.	2/2	1	1	Лекция	Работа над индивидуальным проектом	1
Тема 1  Информационная деятельность человека (8 часов)	Содержание учебного материала						
	<b>Основные этапы развития информационного общества.</b> Виды профессиональной информационной деятельности человека с использованием технических средств и информационных ресурсов.	2/4	1	2	Лекция		
	<b>Правовые нормы, относящиеся к информации.</b> Правонарушения в информационной сфере, меры их предупреждения. Электронное правительство.	2/6	1	3	Лекция		

	Образовательные информационные ресурсы.	2/8	2	4	ПЗ 1	Работа над индивидуальным проектом	2
	Правовые нормы информационной деятельности. Портал государственных услуг	2/10	2	5	ПЗ 2		
<b>Тема 2</b>	<b>Содержание учебного материала</b>						
<b>Информация и информационные процессы (50 часов)</b>	<b>Информация и информационные процессы.</b> Информационные объекты различных видов. Универсальность дискретного (цифрового) представления информации. Основные информационные процессы.	2/12	1	6	Лекция	Работа над индивидуальным проектом	1
	<b>Принципы обработки информации при помощи компьютера.</b> Арифметические и логические основы работы компьютера	2/14	1	7	Лекция		
	Дискретное (цифровое) представление текстовой и графической информации	2/16	2	8	ПЗ 3		
	Дискретное (цифровое) представление звуковой и видеоинформации	2/18	2	9	ПЗ 4		
	Представление информации в двоичной системе счисления	2/20	2	10	ПЗ 5		
	Арифметические основы работы компьютера	2/22	2	11	ПЗ 6		
	Логические основы работы компьютера	2/24	2	12	ПЗ 7		
	<b>Файл как единица хранения информации на компьютере.</b> Хранение информационных объектов различных видов на разных цифровых носителях.	2/26	1	13	Лекция		

	Определение объемов различных носителей информации. Архив информации. <b>ТРК 1</b>						
	<b>Информационные модели.</b> Назначение и виды информационных моделей. Формы представления моделей. Основные этапы построения моделей. Формализация как важнейший этап моделирования.	2/28	1	14	Лекция		
	Формализация задач из различных предметных областей.	2/30	2	15	ПЗ 8		
	Графические информационные модели.	2/32	2	16	ПЗ 9		
	Табличные информационные модели	2/34	2	17	ПЗ 10		
	<b>Алгоритмизация и программирование.</b> Алгоритмы и способы их описания. Паскаль. Структура программы. Типы переменных. Основные команды	2/36	2	18	Лекция	Работа над индивидуальным проектом	2
	Основные алгоритмические конструкции: следование, ветвление.	2/38	2	19	ПЗ 11		
	Составление блок-схем циклической структуры.	2/40	2	20	ПЗ 12		
	Работа с готовой программой. Составление простейших линейных программ.	2/42	2	21	ПЗ 13		
	Компьютер как формальный исполнитель алгоритмов (программ). Интерфейс Паскаль. Структура программы. Тип переменных. Имя переменной. Правила записи основных операторов.	2/44	2	22	ПЗ 14		
	Этапы разработки программы: алгоритмизация – кодирование – тестирование - отладка. <b>ТРК 2</b>	2/46	2	23	ПЗ 15		

	Работа с готовой программой. Составление простейших линейных программ.	2/48	2	24	ПЗ 16		
	Подключение графического модуля. Размер экрана. Команды рисования. Стил ь и цвет заливки замкнутого контура	2/50	2	25	ПЗ 17	Работа над индивидуальн ым проектом	1
	Составление графических программ	2/52	2	26	ПЗ 18		
	Программирование вычислительных разветвляющихся процессов	2/54	2	27	ПЗ 19		
	Разработка и программирование задач с обработкой текстовой информации. Составление диалоговых программ.	2/56	2	28	ПЗ 20		
	Разработка и программирование задач циклической структуры.	2/58	2	29	ПЗ 21	Работа над индивидуальн ым проектом	1
	Контрольная работа. <b>ТРК 3</b>	2/60	1	30	КР		
	Консультация по индивидуальному проекту	2/62	1	31	К	Работа над индивидуальн ым проектом	2
	Консультация по индивидуальному проекту	2/64	1	32	К		
	Консультация по индивидуальному проекту	2/66	1	33	К		
	Консультация по индивидуальному проекту	2/68	1	34	К		
	<b>II семестр – 105 часов</b>						

<b>Тема 3</b>  <b>Средства информационных и компьютерных технологий (8 часов)</b>	<b>Содержание учебного материала</b>						
	<b>Средства информационных технологий.</b> Архитектура компьютеров. Основные характеристики компьютеров. Аппаратное и программное обеспечение компьютера	2/70	1	35	Лекция		
	<b>Сетевые технологии.</b> Средства и технологии обмена информацией с помощью компьютерных сетей. Локальные сети. Топологии локальных сетей. Глобальная сеть. Адресация в Интернете.	2/72	1	36	Лекция	Работа над индивидуальным проектом	1
	Операционная система.	2/74	2	37	ПЗ 22		
	Программные средства создания информационных объектов.	2//76	2	38	ПЗ 23	Работа над индивидуальным проектом	1
<b>Тема 4</b>  <b>Технологии создания и преобразования информационных объектов (70часа)</b>	<b>Содержание учебного материала</b>						
	<b>Понятие об информационных системах.</b> Основные способы преобразования текста. Система проверки. Гипертекстовое представление.	2/78	1	39	Лекция		
	Текст как информационный объект.	2/80	2	40	ПЗ 24		
	Основные приемы преобразования текстов	2/82	2	41	ПЗ 25		
	Установка параметров страниц и разбиение текста на страницы. Колонтитулы	2/84	2	42	ПЗ 26		
	Стили. Структура документа.	2/86	2	43	КУ		
	Создание и обновление оглавления в документе	2/88	2	44	ПЗ 27		

	Создание и форматирование таблиц.	2/90	2	45	ПЗ 28		
	Вставка в текстовый документ рисунка и схемы.	2/92	2	46	ПЗ 29		
	Вставка и редактирование формул	2/94	2	47	ПЗ 30		
	Гипертекстовое представление информации	2/96	2	48	ПЗ 31		
	Создание, редактирование и форматирование текстовых документов различного вида.	2/98	2	49	ПЗ 32		
	Отработка умений по созданию, форматированию, редактированию, сложных больших текстовых документов.	2/100	2	50	ПЗ 33		
	<b>Возможности динамических (электронных) таблиц.</b> Математическая обработка числовых данных. Системы статистического учета Средства графического представления. Анализ данных <b>ТРК 4</b>	2/102	1	51	Лекция	Работа над индивидуальным проектом	2
	Назначение и принципы работы электронных таблиц.	2/104	2	52	ПЗ 34		
	Использование электронных таблиц для обработки числовых данных	2/106	2	53	ПЗ 35		
	Операции с листами. Установление связи между таблицами	2/108	2	54	ПЗ 36		
	Использование формул и функций	2/110	2	55	ПЗ 37		
	Адресация ячеек. Имя ячейки	2/112	2	56	КУ		
	Абсолютная и относительная адресация.	2/114	2	57	ПЗ 38		
	Статистическая обработка данных	2/116		58	ПЗ 39		

Логические функции	2/118	2	59	ПЗ 40		
Деловая графика для представления данных	2/120	2	60	ПЗ 41		
<b>Сортировка и фильтрация данных.</b> Ключи сортировки. Способы сортировки. Автофильтр. Расширенный фильтр.	2/122	2	61	КУ	Работа над индивидуальным проектом	2
Фильтрация данных.	2/124	2	62	ПЗ 42		
<b>База данных как модель предметной области.</b> Системы управления базами данных (СУБД). Формы представления данных. Схема данных. Запросы. Отчеты <b>ТРК 5</b>	2/126	2	63	КУ		
Знакомство с СУБД Access. Контрольный пример	2/128	2	64	ПЗ 43		
Создание структуры табличной базы данных. Осуществление ввода и редактирования данных.	2/130	2	65	ПЗ 44		
Создание простых и составных форм при помощи мастера	2/132	2	66	ПЗ 45		
Конструирование форм в среде СУБД.	2/134	2	67	ПЗ 46		
Формирование запросов на поиск данных в среде СУБД.	2/136	2	68	ПЗ 47		
Формирование отчетов на поиск данных в среде СУБД.	2/138	2	69	ПЗ 48		
Графические редакторы	2/140	1	70	Лекция		
Создание и редактирование графических и мультимедийных объектов средствами компьютерных	2/142	2	71	ПЗ 49	Работа над индивидуальным	2



	презентаций.					ым проектом	
	Настройка эффектов анимации, нумерация и показ слайдов.	2/144		72	ПЗ 50		
	Контрольная работа <b>ТРК 6</b>	2/146	3	73	КР		
<b>Тема 5</b> <b>Телекоммуникационные технологии</b> <b>(15 часов)</b>	<b>Содержание учебного материала</b>						
	<b>Телекоммуникационные технологии.</b> Представления о технических и программных средствах телекоммуникационных технологий. Интернет-технологии, способы и скоростные характеристики подключения, провайдер.	2/148		74			
	<b>Поиск информации с использованием компьютера.</b> Программные поисковые сервисы. Использование ключевых слов, фраз для поиска информации. Комбинации условия поиска	2/150	2	75	КУ		
	Организация поиска информации	2/152	2	76	ПЗ 51		
	<b>Возможности сетевого программного обеспечения для организации коллективной деятельности.</b> Электронная почта, чат, видеоконференция, интернет-телефония, социальные сети. Этические нормы коммуникаций в Интернете	2/154	2	77	КУ		
	Электронная почта. Формирование адресной книги	2/156	2	78	ПЗ 52		
	<b>Сетевые информационные системы.</b> Системы электронных билетов, банковских расчетов, регистрации автотранспорта, электронного голосования, системы медицинского страхования,	1/157	1	79	Лекция		

	дистанционное обучение и тестирование, сетевые конференции, форумы.						
	Возможности облачных технологий для организации личной и коллективной деятельности	2/159	2	80	ПЗ 53		
	Консультация по индивидуальному проекту	2/161	1	81	К	Работа над индивидуальным проектом	2
	Консультация по индивидуальному проекту	2/163	1	82	К	Работа над индивидуальным проектом	2
	Консультация по индивидуальному проекту	2/165	1	83	К		
Промежуточная аттестация (8 часов)	Защита индивидуального проекта	2/167	3	84	УК		
	Защита индивидуального проекта	2/169	3	85	УК		
	Защита индивидуального проекта	2/171	3	86	УК		
	Дифференцированный зачет	2/173	3	87			
<b>ИТОГО: объём образовательной нагрузки – 193 часа из них: самостоятельная работа 20 часов, учебной нагрузки во взаимодействии с преподавателем – 173 часа, в том числе практических работ 106 часов, консультации 14 часов, защита индивидуального проекта 6 часов.</b>							

Уровни освоения материала ФГОС СПО:

- 1 – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
- 2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
- 3- продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

Условные обозначения:

ПЗ – практическое занятие;

КУ – комбинированный урок;

К – консультация;

КР – контрольная работа;

УК – урок конференция

## Индивидуальный проект

Примерные темы индивидуальных проектов:

по учебной дисциплине «Русский язык»

1. Молодежный сленг и жаргон.
2. Деятельность М.В. Ломоносова в развитии и популяризации русского литературного языка.
3. А.С. Пушкин - создатель современного русского литературного языка.
4. Формы существования национального русского языка: русский литературный язык. Просторечие, диалекты, жаргонизмы.
5. СМИ и культура речи.
6. Русское письмо и его эволюция.
7. Прилагательные, их разряды, синтаксическая и стилистическая роль (на примере лирики русских поэтов)
8. Категория наклонения глагола и его роль в текстообразовании.
9. Занимательная омонимия.
10. Историзмы и архаизмы в сказках А.С. Пушкина.
11. История русской орфографии.
12. Происхождение русских фамилий.
13. Уникальные морфемы в русском языке.
14. Язык российской рекламы.
15. Средства выразительности в СМИ.
16. Речь как составляющая делового имиджа.
17. Русская история в названиях и именах.
18. Аббревиатура: сорняк или помощник?
19. Заимствования в русском языке.
20. Слова-паразиты и языковые вирусы.

по учебной дисциплине «Литература»

1. Особенности восприятия лирики А.А. Ахматовой через художественные образы.
2. Образ женщины в литературе разных эпох.
3. Русские писатели - лауреаты Нобелевской премии.
4. Говорящие фамилии в произведениях русских писателей.
5. Женские судьбы в поэзии Серебряного века.
6. Внешний облик «нового» человека («Отцы и дети» И.С. Тургенев, «Что делать?» Н.Г. Чернышевский).
7. Слова и музыка в стихах А. Фета.
8. Сны и сновидения в русской литературе.

9. Русский характер в рассказе М.А. Шолохова «Судьба человека».
10. Актуальность фантастических образов Н.В. Гоголя для современной России.
11. Описание природы дня и ночи в творчестве русских поэтов и художников.
12. Трактовка сна Обломова в произведении Гончарова «Обломов»
13. Пословица в творчестве А.Н. Островского.
14. Расписание дня дворянина в романе «Война и мир».
15. Любимые женщины С.Есенина (юность).
16. Тайна романа М.Булгакова.
17. Музыка в романе Л.Н. Толстого «Война и мир».
18. Использование устаревших слов в повседневной жизни.
19. Трагедия общества в произведении М. Горького «На дне».
20. Адресаты любовной лирики М.Ю. Лермонтова.

по учебной дисциплине «Иностранный язык»

1. Моя биография (Представляя себя).
2. Мои замечательные земляки.
3. Как я представляю дом будущего.
4. Памятные места и достопримечательности города Тольятти.
5. Моя родина.
6. Природа и мы.
7. Проблемы экологии в современном мире.
8. Моя будущая профессия.
9. О роли иностранного языка в современной жизни.
10. Английский язык как отражение истории и самобытности в современном мире.
11. Великобритания: символы, имена, открытия.
12. Виртуальное путешествие по Британии (Германии, США, Австрии, Швейцарии и т.д. по выбору)
13. Влияние британской культуры на российское общество.
14. Исторические связи России и Великобритании.
15. Обычаи и традиции стран изучаемого языка.
16. Сравнительная характеристика праздников в США и Великобритании.
17. Кинематограф в жизни современного человека.
18. Музыкальный язык: средства музыкальной выразительности.
19. Музыкальный язык: форма музыкального произведения.
20. Вкус жизни (поговорим о хобби).

по учебной дисциплине «Математика»

1. Использование математики в профессиональной деятельности.
2. Составление задач на проценты и пропорции, связанные с профессиональной деятельностью.
3. Сложение гармонических колебаний.
4. Графическое решение уравнений и неравенств.
5. Правильные и полуправильные многогранники.
6. Схемы повторных испытаний Бернулли.
7. Исследование уравнений и неравенств с параметром.
8. Исследование функциональных зависимостей в реальных процессах и явлениях, их графическая интерпретация.
9. Математические методы Леонардо да Винчи в работе «Витрувианский человек».
10. Математика и спорт.
11. Симметрия в живой природе.
12. Случайная изменчивость в живой природе.
13. Математические интерпретации Периодического закона химических элементов Д.И. Менделеева.
14. Доходы и расходы семейного бюджета (расчетные задачи с экономическим содержанием)
15. Виды задач на логическое мышление.
16. Поиск выгодного тарифа сотовой связи.
17. Математика в транспортном вопросе.
18. Загадки таблицы умножения.
19. Происхождение, развитие и применение человечеством арифметики.
20. Происхождение, развитие и применение человечеством геометрии.

по учебной дисциплине «История»

1. История моей малой Родины.
2. Тольяттинцы в Великой Отечественной войне.
3. Кто такие пионеры?
4. Монгольское завоевание и его влияние на усиление коррупционных связей.
5. Горькое детство детей Великой Отечественной войны.
6. История школьной формы в России.
7. Защитники Земли Русской: исторические персоналии и былинные герои.
8. Личность Ивана Грозного в оценках современников и потомков.
9. Социальная структура российского общества в XVII в.
10. Значение фаворитизма в формировании коррупционного поведения в России в XVIII веке.
11. Сословная система как причина социального неравенства.

12. Церковный раскол и его влияние на русскую культуру.
13. Петровские реформы и российское общество.
14. Галантный век: быт русского дворянства в XVIII столетии.
15. Отечественная война 1812 года: народ, полководцы, герои.
16. Декабристы: преступники ли герои.
17. Россия в Первой мировой войне.
18. «Оттепель» 1950-1960-х годов: власть и общество.
19. Быт советского человека в 1970-х - начале 1980-х гг.
20. «Перестройка» 1985-1991 гг. - замысел и результат.

по учебной дисциплине «Физическая культура»

1. Физическая культура - ведущий фактор здоровья студента.
2. Современная концепция здоровья и здорового образа жизни.
3. Современные подходы к избавлению от избыточной массы тела.
4. Ходьба вместо лекарств.
5. Плавание и его оздоровительное значение для людей разного возраста.
6. Поход выходного дня как форма активного отдыха человека.
7. Возникновение Олимпийских игр.
8. Выдающиеся спортсмены Тольятти.
9. Физическая культура как основа здорового образа жизни.
10. Здоровые дети - здоровая Россия.
11. Как родить здорового ребенка.
12. Скандинавская ходьба с лыжными палками - новый вид аэробных упражнений.
13. Мой идеал в спорте.
14. Мой любимый вид спорта.
15. Лечебная физкультура для глаз.
16. Современные спортивно-оздоровительные методики и системы.
17. Правильное дыхание - залог долгой жизни.
18. Физическая культура и спорт в предупреждении болезней сердца и сосудов.
19. Проблемы развития детского спорта в России.
20. Физические упражнения и игры для формирования правильной осанки.

по учебной дисциплине «Основы безопасности жизнедеятельности»

1. Влияние внешней среды на здоровье человека.
2. Состояние окружающей среды и факторы риска, влияющие на здоровье человека.
3. Оповещение и информирование населения об опасностях, возникающих в чрезвычайных ситуациях мирного времени.

4. Ведение здорового образа жизни - залог крепкого здоровья..
5. Технологии для захоронения, переработки и утилизации мусорных отходов в городе Тольятти.
6. Влияние климатических условий на работоспособность и состояние здоровья человека.
7. Правила поведения в чрезвычайных ситуациях.
8. Опасные и чрезвычайные ситуации, возникающие в повседневной жизни, и правила безопасного поведения.
9. Комфортные условия жизнедеятельности.
10. Военская обязанность и альтернативная гражданская служба.
11. Правила безопасного поведения при угрозе террористического акта и при захвате заложников.
12. Правила безопасного поведения при пожаре.
13. Опасные ситуации на дорогах, правила дорожного движения.
14. Правила безопасности на железнодорожном транспорте.
15. Первая помощь при травмах различных областей тела.
16. Первая помощь при острой сердечной недостаточности, инсульте и остановке сердца.
17. Комплекс простейших мероприятий по оказанию первой медицинской помощи при массовых поражениях.
18. Международная (миротворческая) деятельность Вооруженных сил РФ.
19. Законы и уголовная ответственность несовершеннолетних.
20. Законодательное регулирование обеспечения безопасности в Российской Федерации.

по учебной дисциплине «Астрономия»

1. Астрономия в древности
2. Жемчужины звездного неба (галактики)
3. Современные представления о рождении звезд
4. Редкие и необычные явления на небе
5. Атмосферы, климат и излучение больших планет: сравнительный анализ
6. Круговорот веществ в Галактике, межзвёздная среда и образование звёзд
7. Источники энергии звёзд
8. Экспериментальные доказательства расширения Вселенной и следствия теории Большого Взрыва
9. Круговорот веществ в Галактике. Звездообразование в Галактике
10. Звёзды второго поколения: рассеянные скопления и звёздные ассоциации.
11. Современные представления о строении и эволюции Вселенной
12. Фундаментальные открытия в космологии в XX веке
13. Солнечно
14. -земные связи и 23-летний цикл солнечной активности



15. Современные представления о структуре Метагалактики.
16. Система Земля - Луна
17. Происхождение Солнечной системы. Первые размышления и научное объяснение.
18. Виды полярных сияний
19. Планета солнечной системы Сатурн (Венера, Юпитер и т.д.)
20. Космические технологии в современной жизни человека.

по учебной дисциплине «Информатика»

1. Социальные и правовые аспекты информационной войны
2. Информационная культура и правовое государство
3. Информационное общество и информационное преступление
4. Компьютерное моделирование и компьютерный эксперимент в химических (физических, математических и др.) исследованиях
5. Криминалистика и компьютер
6. Компьютерные технологии и СМИ
7. Глобальные компьютерные сети и нравственные проблемы
8. «Информационные» профессии и компьютерные технологии.
9. Анализ информационных ресурсов Интернета (по проблеме или предметной области)
10. Образовательные возможности компьютера.
11. Личное информационное пространство
12. Мой рабочий стол на компьютере.
13. Электронная библиотека.
14. Проблемы компьютерной вирусологии.
15. Дистанционное образование: состояние, проблемы, перспективы.
16. Инструкция по безопасности труда и санитарным нормам работы за компьютером.
17. Телекоммуникации: конференции, интервью, репортаж.
18. Воздействие компьютерных игр на поведение и психологию человека.
19. Особенности функционирования навигационных систем.
20. Облачные сервисы.

по учебной дисциплине «Человек и общество»

1. Человек и тоталитаризм: возможно ли сопротивление?
2. Роль СМИ в жизни человека.
3. Моя гражданская инициатива.
4. Современная семья - гармония и конфликты.
5. Основные проблемы социального развития современной России.
6. Проблемы социальной мобильности российского общества.

7. Политика и мораль: совместимость понятий.
8. Проблема роста количества лиц с делинквентным поведением среди современной молодёжи.
9. Экологические проблемы города Тольятти: что нас ждёт в будущем?
10. Социальные конфликты и способы их разрешения.
11. Смысл жизни человека в современном мире.
12. Проблема нравственного выбора в жизни современного человека.
13. Демографическая ситуация в Российской Федерации (в городе Тольятти).
14. Современная массовая культура: достижение или деградация?
15. Наука в современном мире: все ли достижения полезны человеку?
16. Вегетарианство: польза или вред здоровью человека.
17. Экономика современного российского общества.
18. Рынок труда и молодёжь.
19. Влияние санкций на экономику России.
20. Как победить коррупцию.

по учебной дисциплине «Физика»

1. Пятый океан.
2. Трение полезное и вредное.
3. Как работает гидравлический тормоз (пресс, подъемник).
4. Как работает подводная лодка.
5. Как работает барометр.
6. Физика в человеческом теле.
7. Как работает ракета.
8. Рост кристаллов.
9. Альтернативные источники энергии.
10. Температура и термометры.
11. Земля - большой магнит.
12. Применение электромагнитов.
13. Опасности мобильного телефона.
14. Резонанс полезный и вредный.
15. Как звучит гитара (скрипка, флейта, труба).
16. Модель маятника Фуко.
17. Как работает микроскоп (телескоп, перископ, фотоаппарат, проектор).
18. История создания ядерной энергетики.
19. Радиация полезная и вредная.
20. Спектральный анализ.

по учебной дисциплине «Химия»

1. Адсорбция - всеобщее и повсеместное явление.

2. Анализ белков на полноценность.
3. Анализ качественного состава жевательных резинок основных производителей и их влияние на организм человека.
4. Вклад учёных-химиков в победу над фашизмом в Великой Отечественной войне.
5. Влияние продуктов коррозии на растительный и животный мир водоёма.
6. Кальций - источник жизни, здоровья и красоты.
7. Йод в продуктах питания и влияние его на организм человека.
8. Краски живой и неживой природы.
9. Минеральная вода - уникальный дар природы.
10. Правда и ложь в применении глицерина.
11. Свеча - изобретение на все времена.
12. Соль - без вины виноватая.
13. Ферменты - что это?
14. Химия, созидаящая и разрушающая организм человека (на примере наркотических средств).
15. Яды и противоядия.
16. Что содержится в чашке чая.
17. Каталог занимательных опытов по химии.
18. Исследование орехов миндаля на содержание цианид-ионов.
19. Была бы жизнь на Земле без существования железа?.
20. Изучение состава мороженого (майонеза, кока-колы)

по учебной дисциплине «Экономика»

1. Экономические предпосылки коррупционных явлений.
2. Экономические издержки коррупции.
3. Типы экономических систем.
4. Влияние неценовых факторов на рыночный спрос.
5. Закон предложения в системе рыночного механизма.
6. Влияние рыночной конъюнктуры на рыночные цены.
7. Происхождение и функции денег.
8. Роль Центрального банка в регулировании кредитно-денежной системы страны.
9. Сущность, причины и социально-экономические последствия инфляции.
10. Сущность безработицы. Государственная политика занятости.
11. Социальные факторы формирования заработной платы.
12. Функции рынка и его классификация.
13. Экономическая роль конкуренции. Совершенная и несовершенная конкуренция.
14. Сущность предпринимательства и его роль в социально-экономическом развитии общества.

15. Влияние инфляции на семейную экономику.
16. Налоги - источник доходов государства.
17. Где взять кредит?
18. Экономические проблемы XXI века.
19. Влияние санкций на экономику России.
20. Международная торговля и ее влияние на экономику страны.

по учебной дисциплине «Право»

1. Активность избирателей как основной показатель уровня развития гражданского общества и правовой культуры.
2. Длительное заключение как альтернатива смертной казни.
3. Нормативно-правовое регулирование защиты информации в Российской Федерации.
4. Защита прав детей, оставшихся без попечения родителей.
5. Соблюдение Конвенции о правах ребёнка как показатель уровня правовой культуры человека.
6. Нормативно-правовое регулирование охраны лесов в Российской Федерации.
7. Правомерное поведение - жизненный ориентир и ценность.
8. Коррупция - как вызов и социально опасное явление.
9. Мотивы коррупционного поведения.
10. Право граждан в управлении государством.
11. Свобода СМИ.
12. Политические гарантии защиты от коррупции: многопартийность, разделение властей.
13. Антикоррупционная политика государства.
14. Особенности юридической ответственности несовершеннолетних.
15. Права ребёнка в семье: содержание и защита.
16. Правовое регулирование ответственности субъектов образовательных отношений.
17. Роль Конституционного Суда в условиях формирования правового государства современной России.
18. Формы устройства детей, оставшихся без попечения родителей: сравнительно-правовой анализ.
19. Преступление и наказание.
20. Право и мораль: общее и особенное.

#### 4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

В результате изучения учебного предмета «**Информатика**» обучающийся должен обладать следующими результатами:

##### ***Личностные:***

- чувство гордости и уважения к истории развития и достижениям отечественной информатики в мировой индустрии информационных технологий;
- осознание своего места в информационном обществе;
- готовность и способность к самостоятельной и ответственной творческой деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий;
- умение использовать достижения современной информатики для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности, самостоятельно формировать новые для себя знания в профессиональной области, используя для этого доступные источники информации;
- умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в командной работе по решению общих задач, в том числе с использованием современных средств сетевых коммуникаций;
- умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития, в том числе с использованием современных электронных образовательных ресурсов;
- умение выбирать грамотное поведение при использовании разнообразных средств информационно-коммуникационных технологий как в профессиональной деятельности, так и в быту;
- готовность к продолжению образования и повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности на основе развития личных информационно-коммуникационных компетенций;

##### ***Метапредметные:***

- умение определять цели, составлять планы деятельности и определять средства, необходимые для их реализации;
- использование различных видов познавательной деятельности для решения информационных задач, применение основных методов познания (наблюдения, описания, измерения, эксперимента) для организации учебно-исследовательской и проектной деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий;
- использование различных информационных объектов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере в изучении явлений и процессов;

- использование различных источников информации, в том числе электронных библиотек, умение критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников, в том числе из сети Интернет;

- умение анализировать и представлять информацию, данную в электронных форматах на компьютере в различных видах;

- умение использовать средства информационно-коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;

- умение публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации средствами информационных и коммуникационных технологий;

### ***Предметные:***

- сформированность представлений о роли информации и информационных процессов в окружающем мире;

- владение навыками алгоритмического мышления и понимание методов формального описания алгоритмов, владение знанием основных алгоритмических конструкций, умение анализировать алгоритмы;

- использование готовых прикладных компьютерных программ по профилю подготовки;

- владение способами представления, хранения и обработки данных на компьютере;

- владение компьютерными средствами представления и анализа данных в электронных таблицах;

- сформированность представлений о базах данных и простейших средствах управления ими;

- сформированность представлений о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса);

- владение типовыми приемами написания программы на алгоритмическом языке для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций языка программирования;

- сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации;

- понимание основ правовых аспектов использования компьютерных программ и прав доступа к глобальным информационным сервисам;

– применение на практике средств защиты информации от вредоносных программ, соблюдение правил личной безопасности и этики в работе с информацией и средствами коммуникаций в Интернете.

В процессе освоения предмета у студентов должны формироваться общие компетенции (ОК):

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ОК 11	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

Освоение содержания учебного предмета «**Информатика**» обеспечивает формирование и развитие универсальных учебных действий в контексте преемственности формирования общих компетенций.

<b>Виды универсальных учебных действий</b>	<b>Общие компетенции в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.15 Технология металлообрабатывающего производства</b>
<p><b>Личностные:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- чувство гордости и уважения к истории развития и достижениям отечественной информатики в мировой индустрии информационных технологий;</li> <li>– осознание своего места в информационном обществе;</li> <li>– готовность и способность к самостоятельной и ответственной творческой деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий;</li> <li>– умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в командной работе по решению общих задач, в том числе с использованием современных средств сетевых коммуникаций</li> </ul>	<p>ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.</p> <p>ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.</p> <p>ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей</p>
<p><b>Регулятивные:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития, в том числе с использованием современных электронных образовательных ресурсов;</li> <li>– умение выбирать грамотное поведение при использовании разнообразных средств информационно-коммуникационных технологий как в профессиональной деятельности, так и в быту;</li> </ul>	<p>ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное пространство.</p> <p>ОК 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.</p>
<p><b>Познавательные:</b></p> <p>(умение использовать достижения современной информатики для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности, самостоятельно формировать новые для себя знания в</p>	<p>ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.</p> <p>ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.</p>



<p>профессиональной области, используя для этого доступные источники информации;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– владение навыками алгоритмического мышления и понимание методов формального описания алгоритмов, владение знанием основных алгоритмических конструкций, умение анализировать алгоритмы;</li> <li>– использование готовых прикладных компьютерных программ по профилю подготовки;</li> <li>– владение способами представления, хранения и обработки данных на компьютере;</li> <li>– владение компьютерными средствами представления и анализа данных в электронных таблицах;</li> <li>– сформированность представлений о базах данных и простейших средствах управления ими;</li> <li>– сформированность представлений о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса);</li> <li>– владение типовыми приемами написания программы на алгоритмическом языке для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций языка программирования;</li> <li>– сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации</li> </ul>	<p>ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке</p>
<p><b>Коммуникативные:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- умение публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации средствами информационных и</li> </ul>	<p>ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, потребителями.</p>

<p>коммуникационных технологий;          – умение выстраивать          конструктивные взаимоотношения в          командной работе по решению          общих задач, в том числе с          использованием современных          средств сетевых коммуникаций</p>	
--	--

## **5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

### **Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация программы предмета требует наличия учебного кабинета информатики.

#### **Оборудование учебного кабинета:**

- посадочных мест по количеству обучающихся;
- стулья;
- доска классная;
- рабочее место преподавателя;

#### **Технические средства обучения:**

- компьютеры с лицензионным программным обеспечением по количеству обучающихся;
- мультимедиа проектор;
- экран проекционный;
- модем;
- принтер;
- интерактивная доска;
- выход в сеть Интернет.

### **Основные источники**

#### **Для преподавателей**

1 Федеральный закон от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (Собрание законодательства Российской Федерации, 2012, №53,ст.7598; 2019, №30, ст.4134; 26.05.2021 №144 ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон об образовании в Российской Федерации»)

2 Приказ Министерства образования и науки РФ от 17.05.2012 №413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования», зарегистрированного в Минюсте России 07.06.2012 N 24480 (в ред. Приказов Минобрнауки России от 29.12.2014 N1645, от 31.12.2015 N 1578, от 29.06.2017 N 613)

### **Для студентов**

1. Залогова Л.А., Плаксин М.А., Информатика. Задачник-практикум: в 2т. Т.1; под ред. И.Г. Семакина, Е.К. Хеннера. - 4-е изд. - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019. - 309 с.
2. Залогова Л.А., Плаксин М.А., Информатика. Задачник-практикум: в 2т. Т.2; под ред. И.Г. Семакина, Е.К. Хеннера. - 4-е изд. - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019. - 294 с.
3. И.Г. Семакин, Е.К. Хеннер, Информатика. Базовый уровень: учебник М.БИНОМ. Лаборатория знаний, 2020. - 246 с.
4. К.Ю. Поляков, Е.А. Еремин, Информатика. Углубленный уровень: учебник для 10 класса: в 2 ч. Ч. 1, М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2020. - 344 с.
5. К.Ю. Поляков, Е.А. Еремин, Информатика. Углубленный уровень: учебник для 10 класса: в 2 ч. Ч. 2, М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2020. - 304 с.

### **Дополнительные источники**

#### **Для преподавателей**

- 1 Андреева Е.В. и др. Математические основы информатики, Элективный курс. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015.
- 2 Залогова Л.А. Компьютерная графика. Практикум. Учебное пособие. Элективный курс. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016.
- 3 Кузнецов А.А. и др. Информатика, тестовые задания. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016.
- 4 Макарова Н. В., Николайчук Г. С., Титова Ю. Ф., Информатика, 10 класс, Базовый уровень – СПб.: Питер, 2018.
- 5 Макарова Н. В., Николайчук Г. С., Титова Ю. Ф., Информатика, 11 класс, Базовый уровень – СПб.: Питер, 2018.

6 Макарова Н. В., Николайчук Г. С., Титова Ю. Ф., Информатика: Методическое пособие для учителей. Часть 1. Информационная картина мира – СПб.: Питер, 2019.

7 Макарова Н. В., Николайчук Г. С., Титова Ю. Ф., Информатика: Методическое пособие для учителей. Часть 2. Программное обеспечение информационных технологий – СПб.: Питер, 2019.

8 Макарова Н. В., Николайчук Г. С., Титова Ю. Ф., Информатика: Методическое пособие для учителей. Часть 3. Техническое обеспечение информационных технологий – СПб.: Питер, 2019.

9 Могилев А. В., Информатика: учебное пособие для студентов пед. вузов – М.: Издательский центр "Академия", 2019.

10 Семакин И.Г., Хеннер Е.К. Информатика. Задачник-практикум 8–11 кл. (в 2 томах). – М., 2019.

11 Угринович Н.Д. Исследование информационных моделей. Элективный курс – М: Бином. Лаборатория знаний, 2016.

12 Угринович Н.Д. и др. Практикум по информатике и информационным технологиям 10–11 кл. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019.

13 Угринович Н.Д. Информатика и информационные технологии. Учебник 10–11 кл. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019.

14 Угринович Н.Д. Преподавание курса «Информатика» 7–11 классы. – М.: Бином. Лаборатория знаний, 2019.

### **Для студентов**

#### ***Интернет - ресурсы:***

1. <http://www.informika.ru/> - Сайт Государственного научно-исследовательского института информационных технологий и телекоммуникаций.

2. <http://www.citforum.ru/> - Центр информационных технологий.

3. <http://www.5ballov.ru/> - Образовательный портал.

4. <http://www.fio.ru/> - Федерация Интернет – образования.

5. <http://tests.academy.ru/> - Тесты из области информационных технологий.

6. <http://www.codenet.ru/> - Все для программиста.

7. <http://public.tsu.ru/~wawlasov/start.htm> - В помощь учителю информатики.
8. <http://sciedu.city.ru/> - Наука и образование в России.
9. <http://www.ed.gov.ru/> - Сайт Министерства образования Российской Федерации.
10. <http://iit.metodist.ru/> – Лаборатория информационных технологий.
11. <http://schools.keldysh.ru/sch444/MUSEUM/> - Виртуальный музей информатики.
12. <http://www.otd.tstu.ru/direct1/inph.html> – Сайт, посвященный информатике.
13. <http://www.inr.ac.ru/~info21/> - ИНФОРМАТИКА – 21. Международный научно – образовательный проект от Российской Академии Наук.
14. <http://www.morepc.ru/> - Информационно – справочный портал.
15. <http://www.ito.su/> - Информационные технологии в образовании.
16. <http://www.inftech.webservis.ru/> - Статьи по информационным технологиям.