

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
ДОНЕЦКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
ФАКУЛЬТЕТ МАТЕМАТИКИ И ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ
Кафедра теории упругости и вычислительной математики
имени академика А.С. Космодамианского

УТВЕРЖДАЮ:

проректор по научно-методической
и учебной работе

Е.И. Скафа

«21» апреля 2021 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«МЕТОДИКА ОБУЧЕНИЯ ИНФОРМАТИКЕ»
практико-ориентированная дисциплина

Направление подготовки:	<u>01.03.02 Прикладная математика и информатика</u>
Профиль подготовки:	<u>Прикладная математика и информатика</u>
Образовательная программа:	<u>Бакалавриат</u>
Квалификация:	<u>Академический бакалавр</u>
Форма обучения:	<u>очная</u>

Донецк 2021

УТВЕРЖДАЮ:

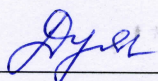
Декан факультета математики
и информационных технологий
И. А. Моисеенко



Рабочая программа учебной дисциплины **«Методика обучения информатике»** составлена на основании Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 01.03.02 Прикладная математика и информатика, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «10» января 2018г. № 9; Государственного образовательного стандарта высшего образования (ГОС ВО) Донецкой Народной Республики (ДНР) (проекта) по направлению подготовки 01.03.02 Прикладная математика и информатика; Порядка организации учебного процесса в образовательных организациях высшего профессионального образования Донецкой Народной Республики, утвержденного приказом Министерства образования и науки Донецкой Народной Республики от 10.11.2017 г. № 1171 (с изменениями и дополнениями); учебного плана и основной профессиональной образовательной программы высшего образования направления подготовки 01.03.02 Прикладная математика и информатика, профиля: «Прикладная математика и информатика», разработанных в ГОУ ВПО «Донецкий национальный университет».

Разработчик:

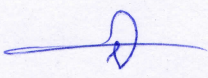
Старший преподаватель кафедры теории упругости и
вычислительной математики имени
академика А.С. Космодамианского

 Л.В. Дубяго

Рабочая программа учебной дисциплины утверждена на заседании кафедры теории упругости и вычислительной математики имени академика А.С. Космодамианского

Протокол № 15 от «12» апреля 2021 г.

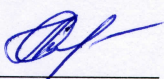
Заведующий кафедрой

 В.И. Сторожев

Рабочая программа учебной дисциплины одобрена учебно-методической комиссией факультета математики и информационных технологий

Протокол № 4 от «14» апреля 2021 г.

Председатель учебно-методической комиссии
факультета математики и информационных технологий

 Л.И. Селякова

1. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ И МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ

Учебная дисциплина «**Методика обучения информатике**» является практико-ориентированной дисциплиной и относится к вариативной части образовательной программы. Для изучения данной учебной дисциплины необходимы знания и умения, формируемые *предшествующими дисциплинами* – «Основы информатики», «Безопасность жизнедеятельности», «Основы охраны труда» и *сопутствующими дисциплинами* – «Педагогика», «Психология», «Возрастная и педагогическая психология». Знания и умения, полученные в ходе изучения дисциплины «Методика обучения информатике» являются основой для прохождения производственной (педагогической) практики и используются при написании выпускной квалификационной работы.

2. СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

Характеристика учебной дисциплины	Форма обучения	
	Очная	Заочная
Направление подготовки	01.03.02 Прикладная математика и информатика	
Профиль	Прикладная математика и информатика	
Образовательная программа	Бакалавриат	
Квалификация	Академический бакалавр	
Количество содержательных модулей и тем	2 (13)	
Дисциплина базовой / вариативной части образовательной программы	вариативной части	
Формы контроля	1 модульный контроль, экзамен в 8-м семестре	
Год подготовки	4	
Семестр	8	
Количество зачетных единиц	3	
Количество часов всего	108	
в т.ч.:		
- лекционных	35	
- практических или семинарских	-	
- лабораторных	21	
- самостоятельной работы	52	
в т.ч. индивидуальное задание		
Недельное количество часов	15.4	
в т. ч.: - аудиторных	8	
- самостоятельной работы студента	7,4	

3. ОПИСАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель изучения дисциплины «Методика обучения информатике» – формирование компетенции в области методики обучения информатике в системе общего образования, как теоретической и практической готовности к преподаванию информатики на основе современных технологий обучения, способности к профессиональному росту и профессиональной мобильности в условиях информатизации общества.

Задачи:

- изучение сущности основных понятий учебной дисциплины;
- ознакомить студентов с проблемами обучения информатике и основными

- направлениями их решения;
- показать различные подходы к формированию важнейших понятий в области информатики и ИКТ;
- освоить критерии анализа конкретного материала школьного учебника информатики;
- сформировать подходы к планированию изучения конкретных тем и отдельных уроков по информатике и ИКТ;
- с применением современных средств ИКТ подготовить студентов к самостоятельной работе с учебно-методической литературой;
- подготовить будущего преподавателя информатики к методически грамотному проведению занятий;
- выработать представления о формах проведения внеклассной работы по информатике;
- овладение компетенциями в области методики обучения информатике.

Требования к результатам освоения дисциплины. Процесс изучения дисциплины «Методика обучения информатике» направлен на формирование элементов следующих **компетенций** в соответствии с ФГОС ВО РФ, ГОС ВО ДНР (проект) по направлению подготовки 01.03.02 Прикладная математика и информатика и основной профессиональной образовательной программы высшего образования направления подготовки 01.03.02 Прикладная математика и информатика, профиля: «Прикладная математика и информатика»:

Универсальные компетенции (УК):	
Наименование категории (группы) универсальных компетенций: «Разработка и реализация проектов»	
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
«Командная работа и лидерство»	
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде
«Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)»	
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни
Общепрофессиональные компетенции (ОПК):	
ОПК-4	Способен решать задачи профессиональной деятельности с использованием существующих информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности
Профессиональные компетенции (ПК)	
ПК-8	Способен к организации педагогической деятельности в конкретной предметной области.
ПК-9	Способен к планированию и осуществлению педагогической деятельности с учетом специфики предметной области в общеобразовательных и профессиональных образовательных организациях.
ПК-10	Способен применять существующие и разрабатывать новые методы и средства обучения

Индикаторы достижения компетенций и результаты обучения. Достижение компетенций оценивается на основе таких индикаторов и соответствующих им результатов обучения:

Категории универсальных компетенций	Универсальные компетенции	Индикаторы	Результаты обучения
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.И-1. Решает педагогические, научно-методические и организационно-управленческие задачи в сфере общего образования	Знает способы решения педагогических, научно-методических и организационно-управленческих задач в сфере общего образования
			Умеет осуществлять проектирование и реализацию содержания обучения и воспитания в сфере общего образования в соответствии с уровнем развития научного знания и с учетом возрастных особенностей учащихся
			Умеет проектировать элементы образовательной программы; формулировать дидактические цели и задачи обучения предметной области и реализовывать их в образовательном процессе; планировать, моделировать и реализовывать различные организационные формы в процессе обучения предметной области; обосновывать выбор методов обучения предметной области и образовательных технологий, применять их в образовательной
		УК-2.И-2. Проектирует результаты обучения в сфере общего образования в соответствии с нормативными документами, возрастными особенностями обучающихся, целями и задачами образовательного процесса	Знает основы организации образовательного процесса
			Умеет проектировать диагностируемые цели (требования к результатам) совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся в соответствии с возрастными особенностями обучающихся, целями и задачами образовательного процесса
			Уметь анализировать положения нормативно-правовых актов в сфере

			образования и правильно их применять при решении практических задач профессиональной деятельности, с учетом норм профессиональной этики.
			Умеет планировать, организовывать, контролировать и корректировать образовательный процесс с использованием цифровой образовательной среды образовательной организации и открытого информационно-образовательного пространства
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.И-1. Восприятие функций и ролей членов команды, осознание собственной роли в команде	Знает особенности поведения выделенных групп людей, с которыми работает/ взаимодействует, учитывает их в своей деятельности
			Умеет взаимодействовать с коллективом для обеспечения успешной работы; реализовать себя внутри команды
		УК-3.И-2. Установление контакта в процессе межличностного взаимодействия	Знает основные технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии
			Умеет осуществлять обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды
		УК-3.И-3. Выбор стратегии поведения в команде в зависимости от условий	Знает основные приемы и нормы социального взаимодействия
			Умеет учитывать в своей социальной и профессиональной деятельности интересы, особенности поведения и мнения людей, с которыми работает/взаимодействует, в том числе посредством корректировки своих действий
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов	УК-6.И-1. Самооценка, оценка уровня саморазвития в различных сферах жизнедеятельности, определение путей саморазвития	Знает возможности и варианты личностного роста
		УК-6.И-2. Способен	Умеет использовать методы самообразования и саморегуляции поведения
			Знает основные принципы самовоспитания и

	образования в течение всей жизни	управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	самообразования, профессионального и личностного развития, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда.
			Умеет планировать свое рабочее время и время для саморазвития, формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, индивидуально-личностных особенностей.

Общепрофессиональные компетенции	Индикаторы	Результаты обучения
ОПК-4. Способен решать задачи профессиональной деятельности с использованием существующих информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	ОПК-4.И-1. Обладает базовыми знаниями в области информатики, информационно-коммуникационных технологий, информационной безопасности.	Знает основные понятия и определения, используемые в теории и практике применения информационно-коммуникационных технологий в науке и образовании, информационные ресурсы и базы данных в сфере научных исследований и образовании
		Умеет применять прикладное программное обеспечение для решения задач в профессиональной деятельности, науке и образовании. самостоятельно расширять и углублять знания в области информационных технологий.

Профессиональные компетенции	Индикаторы	Результаты обучения
ПК-8. Способен к организации педагогической деятельности в конкретной предметной области	ПК-8.И-1. Осуществляет педагогическую деятельность на основе использования специальных научных знаний и практических умений в профессиональной деятельности	Знает сущность математического утверждения, строительство логических последовательных цепочек рассуждений при формулировании актуальных и значимых задач по информатике.
		Знает способы решения педагогических, научно-методических и организационно-управленческих задач в сфере общего образования
		Умеет использовать знания и практический опыт в профессиональной деятельности
		Умеет анализировать положения нормативно-правовых актов в сфере образования и правильно их применять при решении практических задач профессиональной деятельности, с учетом норм профессиональной этики.
	ПК-8.И-2. Владеет навыками преподавания информатики в учебных	Знает сущность программ диагностики и мониторинга сформированности результатов образования обучающихся

	заведениях, умением учитывать уровень подготовки и психологию обучающихся	Знает специфику организации деятельности обучающихся, направленной на развитие интереса к учебному предмету в рамках урочной и внеурочной деятельности, и способностью проектирования предметной среды образовательной программы
		Знать педагогический инструментарий организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся
		Умеет обеспечивать объективность и достоверность оценки образовательных результатов обучающихся
		Уметь применять методы и приемы организации деятельности обучающихся
ПК-9. Способен к планированию и осуществлению педагогической деятельности с учетом специфики предметной области в общеобразовательных и профессиональных образовательных организациях.	ПК-9.И-1. Осуществляет планирование и реализацию содержания обучения и воспитания в сфере общего образования в соответствии с уровнем развития научного знания и с учетом возрастных особенностей учащихся	Знает основы организации образовательного процесса
		Знает требования ГОС к результатам обучения информатике
		Умеет проектировать результаты обучения в сфере общего образования в соответствии с нормативными документами, возрастными особенностями обучающихся, целями и задачами образовательного процесса
		Умеет осуществлять проектирование и реализацию содержания обучения и воспитания в сфере общего образования в соответствии с уровнем развития научного знания и с учетом возрастных особенностей учащихся
	ПК-9.И-2. Осуществляет планирование, организацию, контроль и корректировку образовательного процесса с использованием цифровой образовательной среды образовательной организации и открытого информационно-образовательного пространства	Умеет работать с документацией, сопровождающей реализацию обучения и воспитания в общеобразовательной школе, проектирования технологии реализации содержания обучения и воспитания в сфере общего образования и результатов обучения в сфере общего образования в соответствии с нормативными документами, возрастными особенностями обучающихся, целями и задачами образовательного процесса
		Знает о современных информационных технологиях и программных средств, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности
		Умеет применять современные технические средства обучения и образовательные технологии
ПК-10. Способен применять существующие и	ПК-10.И-1. Осуществляет обучение учебному предмету на основе	Умеет осуществлять электронное обучение, использовать дистанционные образовательные технологии, информационно-коммуникационные технологии
		Знает специфику предмета, предметных методик и современных образовательных технологий

разрабатывать новые методы и средства обучения	использования предметных методик и современных образовательных технологий.	Знает методы решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий
		Умеет применять педагогическую поддержку и сопровождение обучающихся в процессе достижения метапредметных, предметных и личностных результатов, применять предметные знания при реализации образовательного процесса
		Умеет применять методы системного подхода для решения поставленных задач
		Умеет использовать педагогически обоснованные формы, методы и приемы организации деятельности обучающихся
	ПК-10.И-2. Организует деятельность обучающихся, направленную на развитие интереса к учебному предмету в рамках урочной и внеурочной деятельности.	Знает специфику организации деятельности обучающихся, направленной на развитие интереса к учебному предмету в рамках урочной и внеурочной деятельности, и способностью проектирования предметной среды образовательной программы
		Умеет использовать ресурсы международных и национальных платформ открытого образования в профессиональной деятельности
		Умения: – использовать методы решения стандартных задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий

4. ФОРМЫ ОРГАНИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина «Методика обучения информатике» предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, лабораторные занятия, самостоятельную работу студентов.

Материал излагается с использованием объяснительно-иллюстративных, эвристических и исследовательских методов преподавания. При проведении лекций и практических занятий используются мультимедийные презентации.

В учебном процессе широко применяются активные и интерактивные формы проведения занятий (разбор конкретных ситуаций, дискуссия, полемика), внеаудиторная самостоятельная работа, балльно-рейтинговая система оценки успеваемости, личностно-ориентированное обучение, проблемное обучение. В учебном процессе используются интернет-ресурсы по данному курсу; рассматриваются задачи, максимально приближенные к конкретным практическим ситуациям, тесты, самостоятельная работа; контрольные работы.

Самостоятельная работа студентов предусматривает подготовку к практическим занятиям, подготовку конспектов по отдельным вопросам изучаемых тем, изучение учебной и методической литературы.

Тематический план «Методика обучения информатике»

Темы	Вопросы темы
Содержательный модуль 1. Организация обучения информатике в школе	
1. Информатика как наука и как учебный предмет. История введения предмета информатика в школе.	1.1. Предмет и понятие информатики как науки. 1.2. История развития информатики. 1.3. Этапы становления и развития предмета «Информатика» в общеобразовательной школе. 1.4. История развития информатики за рубежом в школьном образовании. 1.5. Содержание учебного предмета МОИ. Объект и предмет информатики. 1.6. Основные цели и задачи обучения информатике. 1.7. Структура обучения информатике в общеобразовательной школе. 1.8. Педагогические функции курса информатики. 1.9. Связь методики преподавания информатики с другими предметами.
2. Триада «Алгоритмическая культура - компьютерная грамотность - информационная культура учащихся».	2.1. Определение и компоненты алгоритмической культуры. 2.2. Понятие компьютерной грамотности. 2.3. Виды и компоненты компьютерной грамотности. 2.4. Понятие и содержание информационной культуры. 2.5. Критерии, определяющие уровень информационной культуры. 2.6. Вторая программа «машинного варианта» школьного курса ОИВТ. 2.7. Цели обучения информатике в общеобразовательной школе.
3. Нормативно-правовая база преподавания учебной дисциплины «Информатика».	3.1. Нормативные документы преподавания информатики. 3.2. Образовательные стандарты, их назначения и функции. 3.3. Образовательные программы, их основные задачи и типы. 3.4. Структура и компоненты, назначение и содержание ГОС. 3.5. Учебно-методическое обеспечение школьного курса «Информатика». 3.6. Требования к школьному учебнику. 3.7. Программные средства учебного назначения.
4. Организация обучения информатике в школе.*	4.1. Общедидактические подходы и принципы к определению содержания курса «Информатика». 4.2. Основные дидактические принципы в обучении информатике. 4.3. Частнометодические принципы применения программных средств в учебном процессе. 4.4. Методическая система обучения информатике в школе. 4.5. Теория и методика обучения информатике. 4.6. Формы организации обучения информатике. 4.7. Современные типы и виды уроков информатики. 4.8. Методы обучения и их классификация. 4.9. Выбор форм и методов обучения. 4.10. Средства обучения.
5. Дидактические материалы к конструированию урока информатики. Методика	5.1. Урок и его основные признаки. 5.2. Распределение учебного времени на уроке. 5.3. Подготовка к уроку: целевая установка урока, уточнение типа и вида урока, выбор методов и приёмов обучения, планирование учебного материала.

составления плана-конспекта урока.*	<p>5.4. Основные компоненты современного урока.</p> <p>5.5. Дидактические, психологические и гигиенические требования к современному уроку.</p> <p>5.6. Требования к технике проведения урока.</p> <p>5.7. Самоанализ урока.</p> <p>5.8. План-конспект урока.</p>
6. Школьный кабинет вычислительной техники и организация его работы.*	<p>6.1. Понятие, задачи и условия проведения учебно-воспитательного процесса в кабинете информатики.</p> <p>6.2. Принципы построения и применение комплектов учебной вычислительной техники (КУВТ) в кабинете информатики.</p> <p>6.3. Организация работы в кабинете вычислительной техники.</p> <p>6.4. Режимы учебных занятий в кабинете информатики.</p> <p>6.5. Материальные и санитарно-гигиенические условия функционирования кабинета информатики.</p> <p>6.6. Рабочие места учащихся и преподавателя, и их размещение.</p> <p>6.7. Правильная посадка учащихся.</p> <p>6.8. Учебно-наглядные пособия и учебное оборудование кабинета информатики.</p>
7. Диагностика знаний по информатике.*	<p>7.1. Основные компоненты диагностика процесса и результатов обучения.</p> <p>7.2. Условия правильного контроля.</p> <p>7.3. Функции и формы контроля.</p> <p>7.4. Методы контроля: методы устного и письменного контроля, проверка домашних работ учащихся, выполнение практических (лабораторных) работ, наблюдение за работой учащихся, дидактические тесты, портфолио.</p> <p>7.5. Модификации опроса.</p> <p>7.6. Методы контроля (по виду деятельности учащихся).</p> <p>7.7. Авторские методы контроля качества обучения.</p> <p>7.8. Таксономия учебных задач.</p> <p>7.9. Проблема оценки знаний учащихся.</p> <p>7.10. Рейтинговая система.</p> <p>7.11. Критерии выставления отметок.</p> <p>7.12. Нормы оценок.</p>
8. Проектная деятельность учащихся. Дистанционное обучение и его принципы.*	<p>8.1. Цели и задачи проектной деятельности учащихся.</p> <p>8.2. Виды и этапы выполнения проекта.</p> <p>8.3. Роль учителя и учащихся при выполнении проекта.</p> <p>8.4. Оценка и результаты выполненного проекта.</p> <p>8.5. Правила успешности проектной деятельности.</p> <p>8.6. Сущность метода проектов с использованием компьютерных технологий.</p> <p>8.7. Основные понятия дистанционного обучения.</p> <p>8.8. Правовые основы дистанционного обучения.</p> <p>8.9. Основные формы дистанционного обучения.</p> <p>8.10. Модели и дидактические аспекты дистанционного обучения.</p> <p>8.11. Особенности создания курсов дистанционного обучения.</p> <p>Ресурсы.</p>
Содержательный модуль 2. Содержательные линии школьного курса информатики	
9. Линия представления информации. Информационные	<p>9.1. Субъективный подход в определении и измерении информации.</p> <p>9.2. Кибернетический подход в определении и измерении информации.</p>

процессы. *	<p>9.3. Уравнение Хартли. Связь между единицами измерения информации.</p> <p>9.4. Обработка информации.</p> <p>9.5. Передача информации. Схема Клода–Шеннона.</p> <p>9.6. Представление информации. Виды.</p>
10. Арифметическое и логические основы компьютера. *	<p>10.1. Система счисления. Виды систем счисления.</p> <p>10.2. Развернутая форма записи чисел. Запись числа в виде многочлена.</p> <p>10.3. Способы перевода чисел из одной системы в другую. Схема Горнера</p> <p>10.4. Основные понятия математической логики.</p> <p>10.5. Алфавит языка логики высказываний.</p> <p>10.6. Логические операции: инверсия, дизъюнкция, конъюнкция, импликация, эквивалентность.</p> <p>10.7. Логические связки. Приоритет в логических операциях.</p> <p>10.8. Математическая логика в базах данных, электронных таблицах и программировании.</p>
11. Линия компьютера. Линия алгоритмизации и программирования. *	<p>11.1. История компьютера.</p> <p>11.2. Представление данных.</p> <p>11.3. Устройство компьютера (архитектура).</p> <p>11.4. Определение, свойства и способы записи алгоритма.</p> <p>11.5. Алгоритмы линейной, разветвляющейся, циклической структуры и структуры вложенных циклов.</p> <p>11.6. Исполнитель алгоритма. Система команд исполнителя.</p> <p>11.7. Структурное программирование. Алгоритмы работы с величинами</p> <p>11.8. Парадигмы и технологии программирования. Отладка и тестирование программы.</p> <p>11.9. Системы программирования.</p> <p>11.10. Языки программирования и их уровни. Классификация языков программирования.</p> <p>11.11. Структура языка программирования. Методология программирования.</p>
12. Линия формализации и моделирования. *	<p>12.1. Натурные модели.</p> <p>12.2. Информационные модели.</p> <p>12.3. Модели знаний.</p> <p>12.4. Модели объектов и процессов: графические, вербальные, математические, табличные, объектно-информационные.</p> <p>12.5. Элементы системного анализа.</p>
13. Сетевые информационные технологии. Технологии работы с текстовой и графической информацией. *	<p>13.1. Понятие компьютерной сети. Топология сети. Распространенные виды топологий сетей</p> <p>13.2. Локальные сети. Архитектура сети. Наиболее распространённые архитектуры. Сетевая операционная система.</p> <p>13.3. Структура глобальной компьютерной сети. Разновидности кабельных линий связи. Беспроводные среды передачи данных.</p> <p>13.4. Электронная почта. FTP. Поисковые системы.</p> <p>13.5. Текстовые редакторы. Основные функции текстовых процессоров.</p> <p>13.6. Технологии работы с текстовой информацией. Данные, среда, режим работы и система команд текстового редактора.</p> <p>13.7. Графическая информация и компьютерная графика.</p>

	<p>Основные области применения компьютерной графики.</p> <p>13.8. Компьютерная графика. Виды компьютерной графики.</p> <p>13.9. Графические редакторы. Данные, среда, режим работы и система команд.</p>
--	--

* – практико-ориентированные темы.

Структура дисциплины «Методика обучения информатике» по видам учебной деятельности

Названия содержательных модулей и тем	Количество часов									
	Очная форма обучения					Заочная форма обучения				
	Всего	в т.ч.				Всего	в т.ч.			
		Лекции	Практические	Лабораторные	Самостоятельная работа		Лекции	Практические	Лабораторные	Самостоятельная работа
Содержательный модуль 1. Содержательный модуль 1. Организация обучения информатике в школе										
1. Информатика как наука и как учебный предмет. История введения предмета информатика в школе.	5	2		1	2					
2. Триада «Алгоритмическая культура - компьютерная грамотность - информационная культура учащихся».	5	1		1	2					
3. Нормативно-правовая база преподавания учебной дисциплины «Информатика».	8	2		2	4					
4. Организация обучения информатике в школе.*	8	2		2	6					
5. Дидактические материалы к конструированию урока информатики. Методика составления плана-конспекта урока.*	12	2		2	6					
6. Школьный кабинет вычислительной техники и организация его работы.*	7	2		1	2					
7. Диагностика знаний по информатике.*	7	2		1	4					
8. Проектная деятельность учащихся. Дистанционное обучение и его принципы.*	7	2		1	6					
Итого по содержательному модулю 1	68	15		11	32					
Содержательный модуль 2. Содержательные линии школьного курса информатики										
9. Линия представления информации. Информационные процессы. *	8	2		2	4					
10. Арифметические и логические основы компьютера. *	8	2		2	4					
11. Линия компьютера. Линия	8	2		2	4					

алгоритмизации и программирования.*										
12.Линия формализации и моделирования. *	8	2		2	4					
14. Сетевые информационные технологии. Технологии работы с текстовой и графической информацией.*	8	2		2	4					
Итого по содержательному модулю 2	40	10		10	20					
Всего часов	108	35		21	52					

5. ТЕМАТИКА ЛЕКЦИОННЫХ, ПРАКТИЧЕСКИХ И ЛАБОРАТОРНЫХ ЗАНЯТИЙ

Темы лекционных занятий

№ п/п	Название темы	Количество часов	
		Очная форма	Заочная форма
1.	Информатика как наука и как учебный предмет. История введения предмета информатика в школе.	2	
2.	Триада «Алгоритмическая культура - компьютерная грамотность - информационная культура учащихся».	1	
3.	Нормативно-правовая база преподавания учебной дисциплины «Информатика».	2	
4.	Организация обучения информатике в школе.	2	
5.	Дидактические материалы к конструированию урока информатики. Методика составления плана- конспекта урока.	2	
6.	Школьный кабинет вычислительной техники и организация его работы.	2	
7.	Диагностика знаний по информатике.	2	
8.	Проектная деятельность учащихся. Дистанционное обучение и его принципы.	2	
9.	Линия представления информации. Информационные процессы.	2	
10.	Арифметические и логические основы компьютера.	2	
11.	Линия компьютера. Линия алгоритмизации и программирования.	2	
12.	Линия формализации и моделирования.	2	
13.	Сетевые информационные технологии. Технологии работы с текстовой и графической информацией.	2	
Всего		35	

Тексты лекций приведены в: <http://dl-test.donnu-support.ru/course/view.php?id=518>

Темы лабораторных работ

№ п/п	Название темы	Количество часов	
		Очная форма	Заочная форма
1.	Информатика как наука и как учебный предмет. История введения предмета информатика в школе.	1	
2.	Триада «Алгоритмическая культура - компьютерная грамотность - информационная культура учащихся».	1	
3.	Нормативно-правовая база преподавания учебной дисциплины	2	

	«Информатика».		
4.	Организация обучения информатике в школе.	2	
5.	Дидактические материалы к конструированию урока информатики. Методика составления плана- конспекта урока.	2	
6.	Школьный кабинет вычислительной техники и организация его работы.	1	
7.	Диагностика знаний по информатике.	1	
8.	Проектная деятельность учащихся. Дистанционное обучение и его принципы.	1	
9.	Линия представления информации. Информационные процессы.	2	
10.	Арифметические и логические основы компьютера.	2	
11.	Линия компьютера. Линия алгоритмизации и программирования.	2	
12.	Линия формализации и моделирования.	2	
13.	Сетевые информационные технологии. Технологии работы с текстовой и графической информацией.	2	
Всего		21	

Содержание лабораторных работ и методические рекомендации к их выполнению приведены в: <http://dl-test.donnu-support.ru/course/view.php?id=518>

6. ОРГАНИЗАЦИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

№ п/п	Название темы	Количество часов	
		Очная форма	Заочная форма
1	Предмет информатики в школе. История введения предмета информатика в школе. Информатика как наука и как учебный предмет.	1	
3	Роль и место информатизации процесса обучения в школе. Связи методики преподавания информатики с другими предметами.	1	
4	Триада «Алгоритмическая культура - компьютерная грамотность - информационная культура учащихся»	2	
5	Нормативно-правовая база преподавания учебной дисциплины «Информатика»	4	
6	Организация обучения информатике в школе	2	
7	Классификация компьютерных средств обучения. Общие сведения о педагогических программных средствах.	2	
8	Основные направления использования программных средств в учебном процессе образовательной школы. Дидактические принципы применения программных средств в процессе обучения школьников. Понятие качества программного средства.	2	
9	Школьные олимпиады по информатике. Положение, порядок организации и проведения школьных и городских олимпиад. Методическое обеспечение олимпиад.	2	
10	Дидактические материалы к конструированию урока информатики. Методика составления плана-конспекта урока.	2	
11	Блочнo-модульная структура деятельности учащегося в технологии применения программных средств. Критерии эффективности технологии применения программных средств	2	
12	Школьный кабинет вычислительной техники и организация его работы	2	

13	Диагностика знаний по информатике	2	
14	Итоговый контроль в форме устного экзамена и тестирования. Основные формы итоговой аттестации	2	
15	Проектная деятельность учащихся	1	
16	Общая характеристика проектирования обучения. Уровни проектирования обучающих программ. Типы обучающих программ (с педагогической точки зрения).	1	
17	Дистанционное обучение и его принципы	1	
18	Индивидуализация обучения. Общие требования к обучающей программе. Защита программных средств.	2	
19	Школьный сайт. Назначение и примерная структура школьного сайта. Карта сайта. Главная информационная страница сайта	1	
20	Методика изучения содержательной линии «Линия представления информации. Информационные процессы»	4	
21	Методика изучения содержательной линии «Арифметические и логические основы компьютера»	4	
22	Методика изучения содержательных линий «Линия компьютера. Линия алгоритмизации и программирования»	4	
23	Методика изучения содержательной линии «Линия формализации и моделирования»	4	
24	Методика изучения содержательных линий «Сетевые информационные технологии. Технологии работы с текстовой и графической информацией»	4	
Всего		52	

Содержание самостоятельной (в т.ч. индивидуальной) работы по темам и методические рекомендации по ее выполнению приведены в: <http://dl-test.donnu-support.ru/course/view.php?id=518>

7. КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ К ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Содержательный модуль 1. Организация обучения информатике в школе

1. История развития информатики.
2. Этапы становления и развития предмета «Информатика» в общеобразовательной школе.
3. Содержание учебного предмета МОИ. Объект и предмет информатики.
4. Основные цели и задачи обучения информатике.
5. Структура обучения информатике в общеобразовательной школе.
6. Педагогические функции курса информатики.
7. Связь методики преподавания информатики с другими предметами.
8. Определение и компоненты алгоритмической культуры.
9. Понятие компьютерной грамотности.
10. Виды и компоненты компьютерной грамотности.
11. Понятие и содержание информационной культуры.
12. Критерии, определяющие уровень информационной культуры.
13. Цели обучения информатике в общеобразовательной школе.
14. Нормативные документы преподавания информатики.
15. Образовательные стандарты, их назначения и функции.
16. Образовательные программы, их основные задачи и типы.
17. Структура и компоненты, назначение и содержание ГОС.
18. Учебно-методическое обеспечение школьного курса «Информатика».
19. Требования к школьному учебнику.
20. Программные средства учебного назначения.

21. Общедидактические подходы и принципы к определению содержания курса «Информатика».
 22. Основные дидактические принципы в обучении информатике.
 23. Частнометодические принципы применения программных средств в учебном процессе.
 24. Методическая система обучения информатике в школе.
 25. Теория и методика обучения информатике.
 26. Формы организации обучения информатике.
 27. Современные типы и виды уроков информатики.
 28. Методы обучения и их классификация.
 29. Выбор форм и методов обучения.
 30. Средства обучения.
 31. Урок и его основные признаки.
 32. Распределение учебного времени на уроке.
 33. Основные компоненты современного урока.
 34. Дидактические, психологические и гигиенические требования к современному уроку.
 35. Требования к технике проведения урока. Самоанализ урока.
 36. План-конспект урока.
 37. Понятие, задачи и условия проведения учебно-воспитательного процесса в кабинете информатики.
 38. Принципы построения и применение комплектов учебной вычислительной техники (КУВТ) в кабинете информатики.
 39. Организация работы в кабинете вычислительной техники.
 40. Режимы учебных занятий в кабинете информатики.
 41. Материальные и санитарно-гигиенические условия функционирования кабинета информатики.
 42. Рабочие места учащихся и преподавателя, и их размещение.
 43. Правильная посадка учащихся.
 44. Учебно-наглядные пособия и учебное оборудование кабинета информатики.
 45. Основные компоненты диагностика процесса и результатов обучения.
 46. Условия правильного контроля. Функции и формы контроля.
 47. Методы контроля: методы устного и письменного контроля, проверка домашних работ учащихся, выполнение практических (лабораторных) работ, наблюдение за работой учащихся, дидактические тесты, портфолио.
 48. Модификации опроса.
 49. Методы контроля (по виду деятельности учащихся).
 50. Авторские методы контроля качества обучения.
 51. Таксономия учебных задач. Проблема оценки знаний учащихся.
 52. Рейтинговая система. Критерии выставления отметок. Нормы оценок.
 53. Цели и задачи проектной деятельности учащихся.
 54. Виды и этапы выполнения проекта.
 55. Роль учителя и учащихся при выполнении проекта.
 56. Оценка и результаты выполненного проекта. Правила успешности проектной деятельности.
 57. Сущность метода проектов с использованием компьютерных технологий.
 58. Основные понятия дистанционного обучения.
 59. Правовые основы дистанционного обучения.
 60. Основные формы дистанционного обучения.
 61. Модели и дидактические аспекты дистанционного обучения.
 62. Особенности создания курсов дистанционного обучения.
- Содержательный модуль 2. Содержательные линии школьного курса информатики.**
63. Субъективный подход в определении и измерении информации.

64. Кибернетический подход в определении и измерении информации.
65. Уравнение Хартли. Связь между единицами измерения информации.
66. Обработка информации.
67. Передача информации. Схема Клода–Шеннона.
68. Представление информации. Виды.
69. Система счисления. Виды систем счисления.
70. Развернутая форма записи чисел. Запись числа в виде многочлена.
71. Способы перевода чисел из одной системы в другую. Схема Горнера
72. Основные понятия математической логики.
73. Алфавит языка логики высказываний.
74. Логические операции: инверсия, дизъюнкция, конъюнкция, импликация, эквивалентность.
75. Логические связи. Приоритет в логических операциях.
76. Математическая логика в базах данных, электронных таблицах и программировании.
77. История компьютера.
78. Представление данных.
79. Устройство компьютера (архитектура).
80. Определение, свойства и способы записи алгоритма.
81. Алгоритмы линейной, разветвляющейся, циклической структуры и структуры вложенных циклов.
82. Исполнитель алгоритма. Система команд исполнителя.
83. Структурное программирование. Алгоритмы работы с величинами
84. Парадигмы и технологии программирования. Отладка и тестирование программы.
85. Системы программирования.
86. Языки программирования и их уровни. Классификация языков программирования.
87. Структура языка программирования. Методология программирования.
88. Натурные модели. Информационные модели. Модели знаний.
89. Модели объектов и процессов: графические, вербальные, математические, табличные, объектно-информационные.
90. Элементы системного анализа.
91. Понятие компьютерной сети. Топология сети. Распространенные виды топологий сетей
92. Локальные сети. Архитектура сети. Наиболее распространённые архитектуры. Сетевая операционная система.
93. Структура глобальной компьютерной сети. Разновидности кабельных линий связи. Беспроводные среды передачи данных.
94. Электронная почта. FTP. Поисковые системы.
95. Текстовые редакторы. Основные функции текстовых процессоров.
96. Технологии работы с текстовой информацией. Данные, среда, режим работы и система команд текстового редактора.
97. Графическая информация и компьютерная графика. Основные области применения компьютерной графики.
98. Компьютерная графика. Виды компьютерной графики.
99. Графические редакторы. Данные, среда, режим работы и система команд.

8. ОБРАЗЕЦ ЗАДАНИЯ МОДУЛЬНОГО КОНТРОЛЯ

Образовательная программа: бакалавриат

Направление подготовки: 01.03.02 Прикладная математика и информатика

Профиль: Прикладная математика и информатика

Очная форма обучения. Семестр: 8

Учебная дисциплина: *Методика обучения информатике*

Модульная контрольная работа

Вариант № 1

1. Вариант набора тестовых вопросов № 1*.

**Набор тестовых вопросов генерируется с помощью приложения MyTestXPro.*

9. КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ЗАДАНИЯ МОДУЛЬНОГО КОНТРОЛЯ

Номер задания	Количество баллов
1	40

10. ОБРАЗЕЦ ЭКЗАМЕНАЦИОННОГО БИЛЕТА

ГОУ ВПО «ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Образовательная программа: бакалавриат

01.03.02 Прикладная математика и информатика

Профиль: Прикладная математика и информатика

Очная форма обучения. Семестр: 8

Учебная дисциплина: *Методика обучения информатике*

Экзаменационный билет № 1

1. Критерии оценивания учебных достижений учащихся по информатике в системе среднего образования.

2. Языки программирования и их уровни. Классификация языков программирования.

3. Вариант набора тестовых вопросов № 1*.

**Набор тестовых вопросов генерируется с помощью приложения MyTestXPro.*

Утверждено на заседании кафедры теории упругости и вычислительной математики имени академика А.С. Космодамианского,

протокол № ____ от «____» _____ 20__ г.

Заведующий кафедрой

Экзаменатор

_____ Сторожев В.И.

_____ Дубяго Л.В.

11. КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ЭКЗАМЕНАЦИОННОГО ЗАДАНИЯ

Номер задания	Количество баллов
1	10
2	10
3	40
Всего	60

12. КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Самостоятельная работа (включая выполнение СРС) оценивается в 50 баллов. В разрезе отдельных тем оценивание осуществляется следующим образом.

Оценивание СРС по дисциплине «Методика обучения информатике»

Названия содержательных модулей и тем	СРС	ИРС
Содержательный модуль 1. Организация обучения информатике в школе		
1. Предмет информатики в школе. История введения предмета информатика в школе. Информатика как наука и как учебный предмет.	2	
2. Роль и место информатизации процесса обучения в школе. Связи методики преподавания информатики с другими предметами.	1	
3. Триада «Алгоритмическая культура - компьютерная грамотность - информационная культура учащихся»	1	
4. Нормативно-правовая база преподавания учебной дисциплины «Информатика»	2	
5. Организация обучения информатике в школе	2	
6. Классификация компьютерных средств обучения. Общие сведения о педагогических программных средствах.	2	
7. Основные направления использования программных средств в учебном процессе образовательной школы. Дидактические принципы применения программных средств в процессе обучения школьников. Понятие качества программного средства.	2	
8. Школьные олимпиады по информатике. Положение, порядок организации и проведения школьных и городских олимпиад. Методическое обеспечение олимпиад.	2	
9. Дидактические материалы к конструированию урока информатики. Методика составления плана-конспекта урока.	2	
10. Блочная-модульная структура деятельности учащегося в технологии применения программных средств. Критерии эффективности технологии применения программных средств	2	
11. Школьный кабинет вычислительной техники и организация его работы	2	
12. Диагностика знаний по информатике	2	
13. Итоговый контроль в форме устного экзамена и тестирования. Основные формы итоговой аттестации	1	
14. Проектная деятельность учащихся	1	
15. Общая характеристика проектирования обучения. Уровни проектирования обучающих программ. Типы обучающих программ (с педагогической точки зрения).	1	
16. Дистанционное обучение и его принципы	1	
17. Индивидуализация обучения. Общие требования к обучающей программе. Защита программных средств.	2	
18. Школьный сайт. Назначение и примерная структура школьного сайта. Карта сайта. Главная информационная страница сайта	2	
Итого по 1-му содержательному модулю	30	
Содержательный модуль 2. Содержательные линии школьного курса информатики.		
19. Методика изучения содержательной линии «Линия представления информации. Информационные процессы»	4	
20. Методика изучения содержательной линии «Арифметические и логические основы компьютера»	4	
21. Методика изучения содержательных линий «Линия компьютера. Линия алгоритмизации и программирования»	4	
22. Методика изучения содержательной линии «Линия	4	

формализации и моделирования»		
23. Методика изучения содержательных линий «Сетевые информационные технологии. Технологии работы с текстовой и графической информацией»	4	
Итого по 2-му содержательному модулю	20	
Всего баллов	50	

13. КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ОБЩЕЙ УСПЕВАЕМОСТИ

Общая оценка знаний студентов по дисциплине проводится по 100-балльной шкале согласно таким критериям, приведенным в таблице ниже. *Организационно-учебная работа студента* в аудитории оценивается на основе таких критериев как посещаемость занятий, активность во время проведения лекционных и практических занятий (вопросы лектору по теме лекционного материала, участие в обсуждении пройденного материала, решение задач и ситуаций у доски и т.п.).

Экзамен не является обязательной формой контроля знаний студента. Экзамен рассматривается как форма повышения общей оценки, заработанной студентом в течение семестра и как результат продемонстрированного студентом на экзамене более высокого уровня теоретических знаний и практических умений. Максимальное количество баллов, на которое студент может повысить свою оценку составляет 60 баллов. При этом уровень знаний и умений, продемонстрированный студентом по итогам промежуточных контролей в течение семестра повторно, на экзамене - не оценивается. Окончательная оценка за курс с учетом экзамена не может превосходить 100 баллов.

Содержательные модули	Вид работы	Баллы
Содержательный модуль 1	Организационно-учебная работа студента в аудитории	5
	Самостоятельная работа	30
	Итого	
Содержательный модуль 2	Организационно-учебная работа студента в аудитории	5
	Самостоятельная работа	20
	Итого	
Модульная контрольная работа		40
Экзамен		60
Общий итог		100

Порядок оценивания учебных достижений обучающихся

Оценка по шкале ECTS	Оценка по 100-балльной шкале	Оценка по государственной шкале	
		экзамен, дифференцированный зачет	зачет
A	90-100	5 (отлично)	зачтено
B	80-89	4 (хорошо)	зачтено
C	75-79	4 (хорошо)	зачтено
D	70-74	3 (удовлетворительно)	зачтено
E	60-69	3 (удовлетворительно)	зачтено
FX	35-59	2 (неудовлетворительно) с возможностью повторной аттестации	не зачтено
F	0-34	2 (неудовлетворительно) с возможностью повторной сдачи при	не зачтено

		условии обязательного набора дополнительных баллов	
--	--	---	--

14. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА

Учебные занятия проводятся в главном (83001, г. Донецк, пр. Гурова, 6) корпусе университета. Для проведения лекционных и практических занятий требуется аудитория, оборудованная меловой или маркерной доской, мультимедийный проектор и экран, ноутбук, комплект учебной мебели для студентов, рабочее место преподавателя. Выход в Интернет проводной или с использованием Wi-Fi.

Для самостоятельной работы используются текстовые и электронные ресурсы Научной библиотеки университета и других электронных библиотечных баз данных, учебно-методическое обеспечение, представленное в учебно-методическом кабинете главного (ауд.605) корпуса, материально-техническую базу учебной лаборатории «Сетевых компьютерных технологий» (ауд. 606) и учебной лаборатории «Интегрированных сред программирования» (ауд. 610) кафедры теории упругости и вычислительной математики имени академика А.С. Космодамианского.

В процессе обучения студенты имеют возможность использовать учебные материалы по дисциплине «Методика обучения информатике», размещенные на платформе Moodle Центра дистанционного образования ГОУ ВПО «ДОННУ». С использованием ресурсов платформы дистанционного образования также осуществляется текущий контроль знаний студентов на основе тестирования и проверки результатов самостоятельной работы.

15. РЕКОМЕНДОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

№ п/п	Наименование	Кол-во экземпляров в библиотеке ДонНУ	Наличие электронной версии в ЭБС
Основная литература			
1.	Абраменкова Ю. В. Информационные технологии в деятельности учителя : практический аспект [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / Ю. В. Абраменкова ; ГОУ ВПО "Донецкий национальный университет". – Донецк : ДонНУ, 2017.	-	+
2.	Гончарова, И. В. Методика обучения информатике : электронный учебник / И. В. Гончарова, А. П. Иваненко, М. Н. Куринская. - Донецк : ГОУ ВПО "ДонНУ", 2019. - 1 DVD-ROM (529 Мб); в контейнере	1	
3.	Методика обучения информатике [Электронный ресурс] : учебное пособие / сост.: Ю. В. Абраменкова, И. В. Гончарова ; ГОУ ВПО "Донецкий национальный университет". - Донецк : ДонНУ, 2017. - Электронные текстовые данные (1 файл).	-	+
4.	Методика преподавания информатики в средней школе [Электронный ресурс] : (информационный список литературы). Вып. 7 / [сост. Т. Н. Черных] ; ДонНУ. Науч. б-ка. Справ.-библиогр. отд. - Донецк : ДонНУ, 2014. - электронные данные (1 файл).	1	+
Дополнительная литература			
5.	Алтухов Е.В. Руководство по педагогической практике по информатике: учебное пособие /	20	+

	Е.В. Алтухов, С.А. Прийменко. – Донецк: ДонНУ, 2012. – 75 с.		
6.	Бочкин, А. И. Методика преподавания информатики : Учеб. пособие для студентов пед. спец. вузов. - Минск : Вышэйш. шк., 1998. - 432 с.	16	-
7.	Лапчик, М. П. Методика преподавания информатики : [Учеб. пособие для вузов по специальности 030100 "Информатика"] / М. П. Лапчик, И. Г. Семакин, Е. К. Хеннер ; Под общ. ред. М. П. Лапчика. - М. : ACADEMIA, 2001. - 622 с.	102	-
8.	Лапчик, М. П. Методика преподавания информатики : учеб. пособие для вузов по специальности 030100 "Информатика" / М.П. Лапчик, И.Г. Семакин, Е.К. Хеннер ; под общ. ред. М. П. Лапчика. - 3-е изд. - М. : ACADEMIA, 2006. - 621, [1] с.	4	-
9.	Рыжов, В. Н. Методика преподавания информатики : [учеб. пособие для студентов вузов, пед. колледжей и училищ] / В. Н. Рыжов. - Саратов : Изд. центр "Наука", 2007. - 267 с.	3	-
10.	Софронова Н.В. Теория и методика обучения информатике: Учебное пособие / Н.В. Сафронова. – М.: Высшая школа, 2004. – 223 с.	20	–
11.	Сериков В.В. Образование и личность : Теория и практика проектирования пед. систем / В.В. Сериков. – М. : Логос, 1999. - 271 с.	7	–

Допускается использование ЭБС, с которыми у Университета заключен договор и к которым есть доступ через сайт научной библиотеки ДонНУ со страницы <http://library.donnu.ru/russ/infpro.html>

16. ИНФОРМАЦИОННЫЕ РЕСУРСЫ

1. <http://mondnr.ru/?ca!=5> – Закон об образовании в ДНР
2. <https://oitdonetsk.wixsite.com/oit313> – Донецкий республиканский институт дополнительного педагогического образования. Кафедра естественно-математических дисциплин и методики их преподавания. Отдел информационных технологий
3. www.razvm.ru – Теория и методика обучения информатике / М.П.Лапчик и др. [Электронная версия].
4. <http://libinfo.vspu.ac.ru/bin/zgate> – Малев В.В. Введение в педагогическую информатику : Пособие для студентов физ.-мат.ф-та. Ч.1. Информатизация образования. – Воронеж : Изд-во ВГПУ, 2000. – 52с.
5. <http://libinfo.vspu.ac.ru/bin/zgate> – Малев В.В. Внеклассная работа по информатике : учеб.-метод.пособие для студентов физ.-мат.фак. / В.В.Малев, А.А.Малева. – Воронеж : Изд-во ВГПУ, 2003. – 152с. – (Теория и методика обучения информатике)
6. <http://libinfo.vspu.ac.ru/bin/zgate> – Малев В.В. Современный кабинет информатики : Учебно-метод.пособие для студ.физико-математ.фак-та / В.В.Малев, Л.Н.Микерова, А.А.Малева. – Воронеж : Изд-во ВГПУ, 2003. – 84с.
7. <http://libinfo.vspu.ac.ru/bin/zgate> – Малев В.В. Общая методика преподавания информатики : учеб.пособие для студ.обучающихся по спец. 030100 "Информатика" / В.В.Малев. – Воронеж : Изд-во ВГПУ, 2005. – 271с.
8. <http://libinfo.vspu.ac.ru/bin/zgate> – Малева А.А. Практикум по методике преподавания

- информатики / А. А. Малева, В. В. Малев. – Воронеж : Изд-во ВГПУ, 2006. – 148 с.
9. <https://lbz.ru/> – Издательство «БИНОМ. Лаборатория знаний»
 10. <http://resobrnadzor.ru/> – Республиканская служба по контролю и надзору в сфере образования и науки
 11. <http://www.intuit.ru> – Интернет-портал образовательных ресурсов по ИТ.
 12. Электронно-библиотечная система ”[<http://www.znaniy.com/bookread.php?>]”.
 13. <http://sinncom.ru/content/reforma/index1.htm> - специализированный образовательный портал «Инновации в образовании»
 14. <http://www.edu.ru> - сайт Министерства образования РФ
 15. [http://www.gumer.info/bibliotek_Buks/Pedagog/russpenc/...](http://www.gumer.info/bibliotek_Buks/Pedagog/russpenc/) - Российская педагогическая энциклопедия (электронная версия)
 16. <http://www.pedlib.ru/> - Педагогическая библиотека
 17. <http://www.gumer.info> - библиотека Гумер
 18. <http://www.lcoob.ru> - электронная библиотека Куб
 19. <http://sc.edu.ru> - единая коллекция образовательных ресурсов.
 20. <http://schbinom.vidicor.ru> - школа БИНОМ.
 21. <http://di>ital-cdu.ru> - цифровое образование.
 22. <http://wvww.it-n.ru> - сеть творческих учителей.
 23. <http://www.uchportal.ru> - учительский портал.
 24. <http://school-collection.edu.ru> - хранилище образовательных ресурсов.

17. ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

1. Windows 7 PRO (корпоративная лицензия ДОННУ № 46484614);
2. Microsoft Office (корпоративная лицензия ДОННУ лицензия № 46472919);
3. Microsoft Visual Studio (лицензия программы DreamSpark для высших учебных заведений);
4. Лицензии GPL для свободного программного обеспечения: Антивирус Касперского, Libre Office, Adobe Acrobat Reader, xPDF, Paint.NET.