

АТММ /Док/РАСУ - Б1.Б.13 - 10/01/2020

Минобрнауки России
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

Нижегородский государственный технический университет
им. Р.Е. Алексеева

Дзержинский политехнический институт (филиал)

Кафедра «Автоматизация, энергетика, математика и информационные системы»

УТВЕРЖДАЮ:

И.о. директора института


Петровский А.М.
«10» сентября 2020 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование дисциплины

Информатика

Направление подготовки

15.03.04 «Автоматизация технологических процессов и производств»

код и название направления

Направленность (профиль)

«Разработка автоматизированных систем управления»

Уровень образования

бакалавриат

Форма обучения

очная

(очная, очно-заочная, заочная)

Дзержинск, 2020

Составители рабочей программы дисциплины

Латухина
(подпись) старший преподаватель
(должность, ученая степень, звание)
/Ю.А.Латухина /
(Ф. И. О.)

Рабочая программа принята на заседании кафедры АЭМИС

«09» 01 2020г. Протокол заседания № 4

Заведующий кафедрой АЭМИС

«09» 01 2020г. *Л.Ю.Вадова*
(подпись) / Л.Ю.Вадова /
(Ф. И. О.)

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий выпускающей кафедрой

Автоматизация, энергетика, математика и информационные системы

(наименование кафедры)

Л.Ю.Вадова
(подпись)

Л.Ю. Вадова

(расшифровка подписи)

Декан факультета

Инженерно-технологический

(наименование факультета)

Г.В.Пастухова
(подпись)

Г.В. Пастухова

(расшифровка подписи)

Председатель методической комиссии по профилю подготовки

Разработка автоматизированных систем управления

(наименование)

Л.Ю.Вадова
(подпись)

Л.Ю. Вадова

(расшифровка подписи)

Заместитель начальника отдела УМБО

Е.Г.Воробьева-Дурнакина
(подпись)

Е.Г. Воробьева-Дурнакина

(расшифровка подписи)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

СОДЕРЖАНИЕ

1. Наименование дисциплины	4
2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями выпускников).....	4
3. Место дисциплины в структуре образовательной программы бакалавриата	5
4. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся.....	7
5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий	8
6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине	12
7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине	13
8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	20
9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины.....	21
10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	23
11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем	24
12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине	24

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

1. Наименование дисциплины

Дисциплина Б1.Б.13 **Информатика** – это дисциплина по направлению подготовки 15.03.04 «Автоматизация технологических процессов и производств», направленность (профиль) «Разработка автоматизированных систем управления», уровень образования – бакалавриат.

Профильной для данной дисциплины являются виды профессиональной деятельности: научно-исследовательская деятельность.

Данная дисциплина готовит к решению следующих задач профессиональной деятельности:

участие в работах по моделированию продукции, технологических процессов, средств и систем автоматизации, контроля, диагностики, испытаний и управления с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования;

участие в разработке алгоритмического и программного обеспечения средств и систем автоматизации и управления;

проведение экспериментов по заданным методикам, обработка и анализ результатов, составление описаний проводимых исследований, подготовка данных для составления научных обзоров и публикаций.

Объектами профессиональной деятельности при изучении дисциплины являются:

нормативная документация; средства технологического оснащения автоматизации, управления, контроля, диагностирования, испытаний основного и вспомогательного производств, их математическое, программное, информационное и техническое обеспечение, а также методы, способы и средства их проектирования, изготовления, отладки, производственных испытаний, эксплуатации и научного исследования в различных отраслях национального хозяйства.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями выпускников).

2.1. Учебная дисциплина обеспечивает:

- формирование **части** компетенции **ОПК-2** способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.

Таблица 2.1 – Признаки и уровни освоения компетенций

Код и содержание компетенции	Формулировка дисциплинарной части компетенции	Уровень формирования компетенции, место дисциплины
ОПК-2 –способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	Формируется частично . Уровень формирования – пороговый Итоговый контроль сформированности компетенции ОПК-2 осуществляется дисциплиной «Подготовка и защита ВКР»

2.2. В результате изучения дисциплины бакалавр должен овладеть следующими знаниями, умениями и навыками в рамках формируемых компетенций (табл. 2.2):

Таблица 2.2 - Планируемые результаты обучения

Уровень освоения компетенции	Описание признаков проявления компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенции)		
		Знать	Уметь	Владеть
1. Компетенция ОПК-2				
пороговый	способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	содержание и способы использования компьютерных и информационных технологий, базовые принципы организации и функционирования компьютерных сетей.	применять компьютерную технику и информационные технологии в своей профессиональной деятельности	средствами компьютерной техники и информационных технологий

При наличии лиц с ограниченными возможностями здоровья устанавливается особый порядок освоения дисциплины, предусматривающий возможность достижения ими планируемых результатов обучения с учетом состояния здоровья и имеющихся заболеваний.

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы бакалавриата

3.1. **Дисциплина (модуль) реализуется** в рамках базовой части Блока Б1 (Б1.Б.13).

3.2. **Дисциплина (модуль) изучается** на первом курсе в первом и втором семестрах.

3.3. **Требования к входным знаниям, умениям и владениям студентов:**

Для освоения дисциплины Б1.Б.13 Информатика студент должен:

Знать: содержание и способы использования компьютерных и информационных технологий.

Уметь: применять компьютерную технику и информационные технологии в своей профессиональной деятельности.

Владеть: средствами компьютерной техники и информационных технологий.

Этапы формирования компетенций и ожидаемые результаты обучения, определяющие уровень сформированности компетенций, указаны в табл. 3.1, 3.2.

Таблица 3.1 – Дисциплины, участвующие в формировании компетенции ОПК-2 вместе с дисциплиной Б1.Б.13 Информатика

Код компетенции	Названия учебных дисциплин, модулей, практик, участвующих в формировании компетенции вместе с данной дисциплиной	Курсы / семестры обучения							
		1 курс		2 курс		3 курс		4 курс	
		семестр		семестр		семестр		семестр	
		1	2	3	4	5	6	7	8
ОПК-2	1. Информатика								
	2. Вычислительные машины, системы и сети								

3. Технические измерения и приборы									
4. Технические средства автоматизации									
5. Метрология, стандартизация и сертификация									
6. Системы технической безопасности									
7. Защита информации и информационная безопасность									
8. Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в т.ч. первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности									
9. Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности									
10. Подготовка и защита ВКР									

Таблица 3.2 – Этапы формирования компетенций вместе с дисциплиной

Б1.Б.13 Информатика

Код	Наименование компетенции (дисциплинарной части компетенции)	Наименования дисциплин		
		Начальный этап (пороговый уровень)	Основной этап (углубленный уровень)	Завершающий этап (продвинутый уровень)
ОПК-2	способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	1. Информатика	2. Вычислительные машины, системы и сети 4. Технические средства автоматизации 5. Метрология, стандартизация и сертификация 8. Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в т.ч. первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	3. Технические измерения и приборы 6. Системы технической безопасности 7. Защита информации и информационная безопасность 9. Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности 10. Подготовка и защита ВКР

4. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Объем дисциплины (общая трудоемкость) составляет **7** зачетных единиц (з.е), что соответствует **252** академическим часам, в том числе контактная работа обучающихся с преподавателем **74** часа, самостоятельная работа обучающихся **124** часа.

В табл. 4.1 представлена структура дисциплины.

Таблица 4.1- Структура дисциплины

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры	
		1	2
1. Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) (всего), в том числе:	74	36	38
1.1. Аудиторные занятия (всего), в том числе:	68	34	34
- лекции (Л)	34	17	17
- лабораторные работы (ЛР)	34	17	17
- практические занятия (ПЗ)			
- практикумы (П)			
1.2. Внеаудиторные занятия (всего), в том числе:			
- групповые консультации по дисциплине	6	2	4
- групповые консультации по промежуточной аттестации (экзамен)			
- индивидуальная работа преподавателя с обучающимся: - по проектированию: проект (работа) - по выполнению РГР - по выполнению КР - по составлению реферата, доклада, эссе			

2. Самостоятельная работа студента (СРС) (всего)	124	72	52
Вид промежуточной аттестации (зачет/зачет*(зачет с оценкой)/экзамен)	Зачет, Экзамен, 54	Зачет -	Экзамен 54
Общая трудоемкость, часы/зачетные единицы	252/7	108/3	144/4

5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

5.1. Разделы дисциплины и виды занятий

Распределение учебной нагрузки по разделам дисциплины приведено в табл. 5.1.

Тематическое содержание разделов дисциплины с перечислением содержащихся в них дидактических единиц приведено в табл. 5.2.

Темы практических занятий приведены в табл. 5.3, виды самостоятельной работы – в табл. 5.5.

Таблица 5.1 - Распределение учебной нагрузки по разделам дисциплины

Номер раздела	Наименование раздела дисциплины	Виды занятий и их трудоемкость, часы						Формируемые компетенции ОК, ОК, ПК, ПСК
		Всего часов (без экзамена)	Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Внеаудиторная кон- тактная работа	СРС	
1	Аппаратное и программное обеспечение ПК	12	5	-	-	-	7	ОПК-2
2	Операционная система Windows	12	5	-	-	-	7	
3	Офисный пакет OpenOffice.org (OOo)	4	1	-	-	-	3	
4	Текстовый редактор OOoWriter	51	9	-	10	2	30	
5	Электронные таблицы OOoCalc	56	7	-	10	2	37	
6	Математический пакет Mathcad	63	7	-	14	2	40	
ИТОГО		198	34	-	34	6	124	

Таблица 5.2 - Содержание разделов дисциплины (по лекциям)

№ раздела	Наименование раздела	Код компетенции	Содержание темы (наименование темы, перечисление дидактических единиц)	Трудоемкость (час.)	Технология оценивания
1	Аппаратное и программное обеспечение ПК	ОПК-2	Тема 1.1. Аппаратные средства ПК. ПК. Двоичная система счисления. Аппаратные элементы ПК. Кодировки ПК. Устройства ПК (устройство управления, арифметическое устройство, запоминающее устройство, устройства ввода-вывода).	3	Участие в обсуждениях
			Тема 1.2. Состав и назначение программных средств. Прикладное и системное программное обеспечение.	2	
2	Операционная система Windows	ОПК-2	Тема 2.1. Обзор интерфейса и приемы управления. Рабочий стол, кнопка Пуск, Панель задач. Операции, выполняемые с помощью мыши. Начало работы в среде Windows.	2	Участие в обсуждениях
			Тема 2.2. Файловая система. Понятие файла. Именованное файла. Короткое и длинное наименования файлов. Каталоги и их именованное. Дисководы и их именованное. Путь. Полное имя файла.	1	
			Тема 2.3. Объекты и значки. Окна в Windows. Объекты Windows (приложения, документы, папки, ярлыки). Значки (пиктограммы). Окна в Windows (окно приложения, окно документа, диалоговое окно). Окно приложения, основные элементы. Однооконные и многооконные приложения. Окно документа, основные элементы. Диалоговое окно, основные элементы. Модальные и немодальные диалоговые окна. Формы представления окон.	1	
			Тема 2.4. Операции с файловой структурой. Приложение Проводник, его интерфейс. Просмотр содержимого папки. Выделение объектов Windows. Файловые операции с объектами.	1	
3	Офисный пакет OpenOffice.org (ООо)	ОПК-2	Тема 3.1. Общие сведения. Состав, назначение, преимущества.	1	Участие в обсуждениях
4	Текстовый редактор OOoWriter	ОПК-2	Тема 4.1. Общие сведения. Назначение, запуск редактора, окно редактора Writer, сохранение, открытие и печать документа.	2	Участие в обсуждениях
			Тема 4.2. Приемы работы с текстами. Создание документа, ввод и редактирование текста, форматирование текста.	3	
			Тема 4.3. Создание комплексных тексто-	4	

			вых документов. Работа с таблицами, вставка в документ математических формул, работа с графическими объектами.		
5	Электронные таблицы OOoCalc	ОПК-2	Тема 5.1. Общие сведения. Назначение, запуск электронных таблиц, окно Calc, сохранение, открытие и печать документа.	2	Участие в обсуждениях
			Тема 5.2. Создание электронных таблиц. Основные понятия, ввод, редактирование и форматирование данных, вычисления в электронных таблицах, использование стандартных функций.	4	
			Тема 5.3. Построение диаграмм.	1	
6	Математический пакет Mathcad	ОПК-2	Тема 6.1. Общие сведения. Назначение, запуск Mathcad, окно приложения Mathcad, сохранение, открытие и печать документа.	1	Участие в обсуждениях
			Тема 6.2. Приемы работы с системой Mathcad. Текстовая область, область вычислений и графическая область в документе Mathcad, ввод и редактирование текста и формул, символьные (аналитические) и численные вычисления.	2	
			Тема 6.3. Элементы входного языка системы Mathcad. Алфавит, константы, переменные, арифметические операции, встроенные функции, математические выражения; определение переменной и ее значение, функции пользователя, диапазонные переменные, векторы и матрицы, векторные и матричные операции, вычислительные операторы.	2	
			Тема 6.4. Построение графиков.	2	
итого				34	

Таблица 5.3 – Темы практических занятий

Темы практических занятий не предусмотрены

Таблица 5.4 – Темы лабораторных работ

№ раздела	Наименование раздела	Код компетенции	Содержание темы (наименование темы, перечисление дидактических единиц)	Трудоемкость (час.)	Технология оценивания
4	Текстовый редактор OOoWriter	ОПК-2	Тема 4.1. Общие сведения. Назначение, запуск редактора, окно редактора Writer, сохранение, открытие и печать документа.	1	Отчет по лабораторным работам
			Тема 4.2. Приемы работы с текстами. Создание документа, ввод и редактирование текста, форматирование текста.	3	
			Тема 4.3. Создание комплексных текстовых документов. Работа с таблицами, вставка в документ математических формул, работа с графиче-	6	

			скими объектами.		
5	Электронные таблицы OOoCalc	ОПК-2	Тема 5.1. Общие сведения. Назначение, запуск электронных таблиц, окно Calc, сохранение, открытие и печать документа.	1	Отчет по лабораторным работам
			Тема 5.2. Создание электронных таблиц. Основные понятия, ввод, редактирование и форматирование данных, вычисления в электронных таблицах, использование стандартных функций.	3	
			Тема 5.3. Построение диаграмм.	6	
6	Математический пакет Mathcad	ОПК-2	Тема 6.1. Общие сведения. Назначение, запуск Mathcad, окно приложения Mathcad, сохранение, открытие и печать документа.	1	Отчет по лабораторным работам
			Тема 6.2. Приемы работы с системой Mathcad. Текстовая область, область вычислений и графическая область в документе Mathcad, ввод и редактирование текста и формул, символьные (аналитические) и численные вычисления.	5	
			Тема 6.3. Элементы входного языка системы Mathcad. Алфавит, константы, переменные, арифметические операции, встроенные функции, математические выражения; определение переменной и ее значение, функции пользователя, диапазонные переменные, векторы и матрицы, векторные и матричные операции, вычислительные операторы.	5	
			Тема 6.4. Построение графиков.	3	
итого				34	

Таблица 5.5 - Самостоятельная работа студентов

№ раздела	Наименование раздела	Код компетенции	Виды самостоятельной работы (детализация видов самостоятельной работы по каждому разделу)	Трудоемкость (час.)	Технология оценивания
1	Аппаратное и программное обеспечение ПК	ОПК-2	Изучение литературы, рекомендованной по курсу	4	Участие в обсуждениях
			Выполнение домашних заданий	3	Проверка домашних заданий
2	Операционная система Windows	ОПК-2	Изучение литературы, рекомендованной по курсу	4	Участие в обсуждениях
			Выполнение домашних заданий	3	Проверка домашних заданий
3	Офисный пакет OpenOffice.org (OOo)	ОПК-2	Изучение литературы, рекомендованной по курсу	2	Участие в обсуждениях
			Выполнение домашних заданий	1	Проверка домашних заданий
4	Текстовый редактор	ОПК-2	Изучение литературы, рекомендованной по курсу	15	Участие в обсуждениях

	OOoWriter		ной по курсу		
			Выполнение домашних заданий	15	Проверка домашних заданий
5	Электронные таблицы OOoCalc	ОПК-2	Изучение литературы, рекомендованной по курсу	17	Участие в обсуждениях
			Выполнение домашних заданий	20	Проверка домашних заданий
6	Математический пакет Mathcad	ОПК-2	Изучение литературы, рекомендованной по курсу	20	Участие в обсуждениях
			Выполнение домашних заданий	20	Проверка домашних заданий
Итого				124	

5.2. Примерная тематика рефератов (докладов, эссе): Нет

5.3. Примерная тематика курсовых проектов (работ): Нет

6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

6.1. Темы и содержание учебных занятий в форме самостоятельной работы представлены в табл. 6.1.

Раздел	Тема	Содержание занятий	Кол-во часов
1	Тема 1.1. Тема 1. Аппаратные средства ПК. Тема 1.2. Состав и назначение программных средств.	Чтение основного учебника Информатика: базовый курс: *учебное пособие для вузов / Под ред. С.В. Симоновича, с.7 – 52.	7
2	Тема 2.1. Обзор интерфейса и приемы управления. Тема 2.2. Файловая система. Тема 2.3. Объекты и значки. Окна в Windows. Тема 2.4. Операции с файловой структурой.	Чтение основного учебника Информатика: базовый курс: *учебное пособие для вузов / Под ред. С.В. Симоновича, с. 53 – 105.	7
3	Тема 3.1 Общие сведения.	Чтение основного учебника Информатика: базовый курс: *учебное пособие для вузов / Под ред. С.В. Симоновича, с. 106 – 187.	3
4	Тема 4.1. Общие сведения. Тема 4.2. Приемы работы с текстами Тема 4.3. Создание комплексных текстовых документов.	Чтение основного учебника Информатика: базовый курс: *учебное пособие для вузов / Под ред. С.В. Симоновича, с. 188 – 240. Чтение основного учебника Информатика и программирование. Алгоритмизация и программирование: учебник для вузов / Под ред. Б.Г. Трусова, с. 12 – 37.	30
5	Тема 5.1. Общие сведения. Тема 5.2. Создание электронных таблиц. Тема 5.3. Построение диаграмм.	Чтение основного учебника Информатика и программирование. Алгоритмизация и программирование: учебник для вузов / Под ред. Б.Г. Трусова, с. 43 – 80.	37
6	Тема 6.1. Общие сведения. Тема 6.2. Приемы работы с системой Mathcad. Тема 6.3. Элементы входного языка сис-	Чтение основного учебника Информатика и программирование. Алгоритмизация и программирование: учебник для вузов / Под ред. Б.Г. Трусова, с. 81 – 94.	40

темы Mathcad. Тема 6.4. Построение графиков.		
---	--	--

6.2. Список литературы для самостоятельной работы

№ пп	Наименование источника
1	Информатика и программирование. Алгоритмизация и программирование: учебник для вузов / Под ред. Б.Г. Трусова. - М.: Академия, 2012. - 336с. - (Высшее профессиональное образование. Бакалавриат).
2	Информатика : базовый курс: *учебное пособие для вузов / Под ред. С.В. Симоновича. - 2-е изд. - СПб. : Питер, 2007. - 640с. : ил. - (Учебник для вузов).

6.3. Методическое сопровождение самостоятельной работы

Самостоятельная работа по дисциплине регламентируется следующими разработками:

1. Методические рекомендации по организации и планированию самостоятельной работы студентов по дисциплине. Приняты Учебно-методическим советом НГТУ им. Р.Е. Алексеева, протокол № 2 от 22 апреля 2013 г. Электронный адрес: http://www.ntu.ru/RUS/otd_sl/ymy/metod_dokym_obraz/met_rekom_organiz_samoct_rab.pdf?20.

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Этапы формирования компетенций (с указанием дисциплин, формирующих компетенции совместно с дисциплиной Б1.Б.13 **Информатика** отражены в разделе 3 (табл. 3.1 и 3.2).

Зная этапы формирования компетенций и место дисциплины Б1.Б.13 **Информатика** в этой ценностной цепочке создаем систему оценки уровней сформированности компетенций и результатов обучения по данной дисциплине. Для этого планируем результаты обучения (знать, уметь и владеть) оцениваем, применив определенные критерии оценки, для чего формируем шкалу и процедуры оценивания (табл. 7.1).

Для каждого результата обучения выделяем 4 критерия, соответствующих степени сформированности данной компетенции (или ее части).

Эталонный планируемый результат соответствует критерию 4 (точность, правильность, соответствие).

Критерии 1-3 – показатели «отклонений от «эталона»».

Критерий 2 – минимальный приемлемый уровень сформированности компетенции (или ее части).

Таблица 7.1 – Шкалы оценивания на этапе промежуточной аттестации по дисциплине

№ пп	Наименование этапа	Технология оценивания	Шкала (уровень) оценивания (j – уровень оценивания)				Этапы контроля
			ниже порогового К1	Пороговый К2	Углубленный К3	Продвинутый К4	
1	Усвоение материала	Знаниевая компонента	Отсутствие усвоения	Не полное усвоение	Хорошее усвоение	Отличное усвоение	Зачет, Экзамен

	дисциплины	Деятельностная компонента (Задачи, задания)	Отсутствие решения	Решение с ошибками	Правильное решение с отдельными недочетами	Правильное решение без ошибок	
--	------------	---	--------------------	--------------------	--	-------------------------------	--

Критерии для определения уровня сформированности компетенций в рамках дисциплины при промежуточной аттестации:

Знаниевый компонент (знания) включает в себя планирование знаний на следующих уровнях:

- уровень знакомства с теоретическими основами-З₁;
- уровень воспроизведения-З₂;
- уровень извлечения новых знаний- З₃.

Деятельностный компонент (умения и навыки) планируется на следующих уровнях:

- умение решать типовые задачи с выбором известного метода, способа -У₁;
- умение решать задачи путем комбинации известных методов, способов-У₂;
- умение решать нестандартные задачи -У₃.

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания(табл. 7.2)

Таблица 7.2 – Показатели достижений заданного уровня освоения компетенций в зависимости от этапа формирования

Планируемые результаты обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения (уровень усвоения)				Процедуры оценивания
	1. Отсутствие усвоения	2. Неполное усвоение	3. Хорошее усвоение	4. Отличное усвоение	
Знать Код компетенции ОПК-2 пороговый					
З₁ – основные сведения об аппаратном и программном обеспечении ПК	Не знает основные сведения об аппаратном и программном обеспечении ПК	Плохо знает основные сведения об аппаратном и программном обеспечении ПК	Допускает незначительные ошибки в формулировке основных сведений об аппаратном и программном обеспечении ПК	Уверенно знает основные сведения об аппаратном и программном обеспечении ПК	Проверка отчетов по лабораторным работам Тестирование Зачет, Экзамен
З₂ – основы работы в стандартных программных средствах ПК	Не знает основы работы в стандартных программных средствах ПК	Плохо знает основы работы в стандартных программных средствах ПК	Допускает незначительные ошибки при работе в стандартных программных средствах ПК	Уверенно знает основы работы в стандартных программных средствах ПК	
З₃ – основы создания комплексных документов и вычислений	Не знает основы создания комплексных документов и вычислений	Плохо знает основы создания комплексных документов и вычислений	Допускает незначительные ошибки при создании комплексных документов и вычислений	Уверенно знает основы создания комплексных документов и вычислений	
Уметь Код компетенции ОПК-2 пороговый					
У₁ – использовать сведения об аппаратном и программном обеспечении ПК	Не может использовать сведения об аппаратном и программном обеспечении ПК при ра-	Допускает ошибки при использовании сведений об аппаратном и программном	Допускает незначительные ошибки при использовании сведений об аппаратном и про-	Способен уверенно использовать сведения об аппаратном и программном обеспечении ПК	Проверка отчетов по лабораторным работам

при работе на ПК	боте на ПК	обеспечении ПК при работе на ПК	граммном обеспечении ПК при работе на ПК	при работе на ПК	Тестирование Зачет, Экзамен
У ₂ – использовать стандартные программные средства ПК для создания комплексных документов и вычислений	Не может использовать стандартные программные средства ПК для создания комплексных документов и вычислений	Допускает ошибки при использовании стандартных программных средства ПК для создания комплексных документов и вычислений	Допускает незначительные ошибки при использовании стандартных программных средства ПК для создания комплексных документов и вычислений	Способен уверенно использовать стандартные программные средства ПК для создания комплексных документов и вычислений	
У ₃ – настраивать стандартные программные средства ПК для создания комплексных документов и вычислений	Не может настраивать стандартные программные средства ПК для создания комплексных документов и вычислений	Допускает ошибки при настройке стандартных программных средства ПК для создания комплексных документов и вычислений	Допускает незначительные ошибки при настройке стандартных программных средства ПК для создания комплексных документов и вычислений	Способен уверенно настраивать стандартные программные средства ПК для создания комплексных документов и вычислений	

7.3. Материалы для текущей аттестации

Шкалы оценивания этапа текущей аттестации приведены в табл. 7.3.

Таблица 7.3. - Этап текущей аттестации по дисциплине

Вид оценивания аудиторных занятий	Технология оценивания		Шкала (уровень) оценивания на этапе текущего контроля			
			1. Отсутствие усвоения	2. Неполное усвоение	3. Хорошее усвоение	4. Отличное усвоение
Работа на лекциях	Участие в групповых обсуждениях	1	отсутствие участия	Единичное высказывание	активное участие в обсуждении	Высказывание неординарных суждений с высказыванием точки зрения
	Тестирование	2	Выполнение менее 50%	Выполнение выше 50%	Выполнение более 75%	Выполнение более 95%
Работа на лабораторных занятиях	Отчет по выполненной лабораторной работе	3	Работа не закончена	Работа выполнена, но есть серьезные погрешности в оформлении	Стандартно выполненная работа представлена отчетом, выполненным в соответствии с требованиями	Работа выполнена и оформлена с использованием нестандартных средств, использование которых обосновано
Оценка			неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично

Критериальная оценка:

Пороговый уровень	оценка «удовлетворительно»	1.2+2.2+3.2 или 1.1+2.2+3.2
Углубленный уровень	оценка «хорошо»	1.3+2.3+3.3 или 1.2+2.3+3.3
Продвинутый уровень	оценка «отлично»	1.4+2.4+3.4 или 1.3+2.4+3.4

7.4. Материалы для промежуточной аттестации

Формой промежуточной аттестации по дисциплине является зачет, экзамен

(зачет, зачет с оценкой, экзамен)

Шкала оценивания этапа промежуточной аттестации экзамен приведена в табл. 7.4.

Таблица 7.4. – Этап промежуточной аттестации по дисциплине

Наименование этапа оценивания	Технология оценивания		Шкала (уровень) оценивания на этапе промежуточной аттестации				
			1. Отсутствие усвоения	2. Неполное усвоение	3. Хорошее усвоение	4. Отличное усвоение	Этапы контроля
Экзамен	Ответ на вопросы билета		отсутствие ответа	ответ с ошибками	правильный ответ с отдельными замечаниями	правильный ответ	Ответы на вопросы
Отработка пропущенных занятий	Не предусмотрено						
Усвоение материала	Знаниевая компонента	З	неудовлетворительные результаты тестирования	слабые ответы на теоретические вопросы экзаменационного билета	хорошее усвоение	отличные ответы на теоретические вопросы экзаменационного билета	Зачет, Экзамен
	Деятельностная компонента	У	отсутствие выполненных лабораторных работ	выполнение лабораторных работ с ошибками	правильное выполнение лабораторных работ с отдельными замечаниями	верное выполнение лабораторных работ	
Оценка			неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	

Критериальная оценка(на основании табл. 7.2):

Пороговый уровень	оценка «удовлетворительно»	$Z_1 + Y_1$ или $Z_2 + Y_1$
Углубленный уровень	оценка «хорошо»	$Z_2 + Y_2$ или $Z_3 + Y_2$ или $Z_1 + Y_3$
Продвинутый уровень	оценка «отлично»	$Z_3 + Y_3$ или $Z_2 + Y_3$

Оценки "отлично" заслуживает обучающийся, обнаруживший всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала, умение свободно выполнять практические задания, предусмотренные программой, усвоивший основную литературу и знакомый с дополнительной литературой, рекомендованной программой.

Оценки "хорошо" заслуживает обучающийся, обнаруживший полное знание учебного материала, успешно выполняющий предусмотренные в программе практические задания, усвоивший основную литературу, рекомендованную в программе. Оценка "хорошо" выставляется обучающимся, показавшим систематический характер знаний по дисциплине и способным к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.

Оценки "удовлетворительно" заслуживает обучающийся, обнаруживший знания основного учебного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии, справляющийся с выполнением практических заданий, предусмотренных программой, знакомых с основной литературой, рекомендованной программой. Оценка

"удовлетворительно" выставляется обучающимся, допустившим погрешности в ответе на экзамене и при выполнении экзаменационных заданий, но обладающим необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя.

Оценка "неудовлетворительно" выставляется обучающемуся, обнаружившему пробелы в знаниях основного учебного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой практических заданий. Оценка "неудовлетворительно" ставится обучающимся, которые не могут продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании образовательного учреждения без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

Оценки "зачтено" заслуживает обучающийся, обнаруживший знания основного учебного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии, справляющийся с выполнением практических заданий, предусмотренных программой, знакомых с основной литературой, рекомендованной программой. Оценка "удовлетворительно" выставляется обучающимся, допустившим погрешности в ответе на экзамене и при выполнении экзаменационных заданий, но обладающим необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя.

Оценка "незачтено" выставляется обучающемуся, обнаружившему пробелы в знаниях основного учебного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой практических заданий. Оценка "неудовлетворительно" ставится обучающимся, которые не могут продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании образовательного учреждения без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

7.5. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной деятельности

7.5.1. Конкретная технология оценивания, оценочные средства

Конкретная технология оценивания, в зависимости от вида учебной работы, представлена в табл. 5.2-5.5, оценочные средства указаны в табл. 7.5.

Для выполнения процедур оценивания составлен паспорт оценочных средств (табл. 7.5)

Таблица 7.5 - Паспорт оценочных средств

№ п/п	Тематика для контроля	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Количество тестовых заданий	Другие оценочные средства	
				вид	количество
1	Аппаратное и программное обеспечение ПК	ОПК-2	1	1-й вопрос билета на зачете	22
2	Операционная система Windows	ОПК-2	1	2-й вопрос билета на зачете	22
3	Офисный пакет OpenOffice.org (ООо)	ОПК-2	1	3-й вопрос билета на зачете	22
4	Текстовый редактор ООоWriter	ОПК-2	1	1-й вопрос билета на экзамене	22
5	Электронные таблицы ООоCalc	ОПК-2	1	2-й вопрос билета на экзамене	22
6	Математический пакет Mathcad	ОПК-2	1	3-й вопрос билета на экзамене	22

Лабораторная работа. Таблица «Расчет подоходного налога», построение диаграмм.

	В	С	Д	Е	Ф	Г	Н	І	Ј	К
2	ФИО, гр. дата									
3	Лабораторная работа №									
4	Расчет подоходного налога. Имя файла pNalog08									
5										
6	Статьи расчета									
	№	месяц	Доход в тек месяце	Доход с нач года	Ижд	Льготы в тек месяце	Льготы с нач года	НОБ с нач года	П/налог с нач года	П/налог в тек месяце
7										
8	1	январь	2000	2000	1	700	700	1300	169	169
9	2	февраль	2000	4000	1	700	1400	2600	338	169
10	3	март	2000	6000	1	700	2100	3900	507	169
11	4	апрель	2000	8000	1	700	2800	5200	676	169
12	5	май	2000	10000	1	700	3500	6500	845	169
13	6	июнь	2000	12000	1	700	4200	7800	1014	169
14	7	июль	2000	14000	1	700	4900	9100	1183	169
15	8	август	2000	16000	1	700	5600	10400	1352	169
16	9	сентябрь	2000	18000	1	700	6300	11700	1521	169
17	10	октябрь	2000	20000	1	700	7000	13000	1690	169
18	11	ноябрь	2000	22000	1	0	7000	15000	1950	260
19	12	декабрь	2000	24000	1	0	7000	17000	2210	260

{D8}= 2000
 {E8}= D8
 {F8}= 1
 {G8}= IF(E8<=\$конст.\$D\$5;\$конст.\$D\$3+F8*\$конст.\$D\$4;0)
 {H8}= G8
 {I8}= E8-H8
 {J8}= IF(I8>0;\$конст.\$D\$6*I8;0)
 {K8}= J8

Копируем D8:K8 на D9:K9 и исправляем формулы в 3-х ячейках

{E9}= E8+D9
 {H9}= H8+G9
 {K9}= J9-J8

Копируем D9:K9 на D10:K19

Имя листа: pНалог

	В	С	Д
2		Константы	
3	1	Льгота на работника (руб)	400
4	2	Льгота на иждивенца (руб)	300
5	3	Предельный доход для льгот (руб)	20000
6	4	Ставка подоходного налога (%)	13,0%

Имя листа: конст

7.5.2. Комплект оценочных материалов, предназначенных для оценивания уровня сформированности компетенций на определенных этапах обучения

Примеры контрольных вопросов:

1. Как изменить размер изображения документа на экране?
2. Влияет ли масштабирование документа на экране на размер символов при печати?
3. Как настроить размеры полей страницы?
4. Какая панель инструментов позволяет выбрать шрифт?
5. Как можно изменить настройки шрифта?
6. Какой клавишей осуществляется фиксация режима ввода больших/малых букв?

7.5.2.1. Комплект оценочных материалов для текущей аттестации

	Код формируемой компетенции	Вопросы (номера вопросов)	Задания (номера заданий)
5	ОПК-2	1-49	1-42

7.5.2.2. Критерии оценивания курсовой работы

Нет

7.5.2.3. Комплект оценочных материалов для промежуточной аттестации

БИЛЕТ К ЗАЧЕТУ № 1

1. Для чего предназначен современный персональный компьютер?
2. Что такое MSWindows?
3. Указатель мыши принял форму I. В какой области он находится?
4. Для чего целесообразно использовать OO.orgCalc?

БИЛЕТ К ЗАЧЕТУ № 2

1. Из каких аппаратных элементов состоит ПК?
2. Дайте определение понятию файл.
3. Как изменить размер изображения документа на экране?
4. Как обычно обозначаются столбцы и строки в электронной таблице?

БИЛЕТ К ЭКЗАМЕНУ № 1

1. Стирается ли информация в ОЗУ после отключения электропитания ПК?
2. Всегда ли приложение под Windows имеет собственный значок?
3. Как переместить символьный курсор на начало строки?
4. Какие существуют правила ввода формул в ячейки и как они копируются?

БИЛЕТ К ЭКЗАМЕНУ № 2

1. Сколько групп клавиш содержит клавиатура?
2. В окне имеются кнопки Свернуть, Развернуть. Что это за окно?
3. Как разделить абзац на два абзаца?
4. Как отказаться от последней исполненной команды?

Таблица 7.7 - Оценочные средства дисциплины для промежуточной аттестации

	Код формируемой компетенции	Вопросы (номера вопросов)	Задания (номера заданий)
5	ОПК-2	1-49	1-42

Образцы оценочных средств (примеры практических и лабораторных занятий; контрольные вопросы и работы; вопросы для тестирования и т.д., в зависимости, что указано в РПД) хранятся в ФОС на кафедре.

7.6. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Методические материалы представлены ниже:

- Положение о фонде оценочных средств для установления уровня сформированности компетенций обучающихся и выпускников на соответствие требованиям ФГОС ВО от 5 декабря 2014г. http://www.nntu.ru/RUS/otd_sl/ymy/norm_dokym_ngty/pologo_fonde_ocen_sredstv.pdf;

- Положение о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся НГТУ http://www.nntu.ru/RUS/otd_sl/ymy/norm_dokymngty/pologkontrol_yspev.pdf;

- Методические указания по разработке курсовой работы по дисциплине http://www.nntu.ru/ineyl/osnovn_obrazovat_programm_uchebn_plan.

8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

Карта обеспеченности дисциплины учебно-методической литературой

Код по учебному плану полное название дисциплины Б1.Б.13 Информатика	К какой части Б1 относится дисциплина										
(полное название дисциплины)	<table style="border: 1px solid black; text-align: center;"> <tr><td style="width: 20px; height: 20px;"><input checked="" type="checkbox"/></td><td style="width: 100px;">обязательная</td><td style="width: 20px; height: 20px;"><input checked="" type="checkbox"/></td><td style="width: 100px;">базовая часть цикла</td></tr> <tr><td style="width: 20px; height: 20px;"><input type="checkbox"/></td><td>по выбору студента</td><td style="width: 20px; height: 20px;"><input type="checkbox"/></td><td>вариативная часть цикла</td></tr> </table>	<input checked="" type="checkbox"/>	обязательная	<input checked="" type="checkbox"/>	базовая часть цикла	<input type="checkbox"/>	по выбору студента	<input type="checkbox"/>	вариативная часть цикла		
<input checked="" type="checkbox"/>	обязательная	<input checked="" type="checkbox"/>	базовая часть цикла								
<input type="checkbox"/>	по выбору студента	<input type="checkbox"/>	вариативная часть цикла								
15.03.04	Наименование направления подготовки, профиля Автоматизация технологических процессов и производств, Разработка автоматизированных систем управления										
(код направления / специальности)	(полное название направления подготовки / специальности)										
АТПП РАСУ	<table style="border: 1px solid black; text-align: center;"> <tr> <td style="width: 50px;">Уровень подготовки</td> <td style="width: 20px; height: 20px;"><input type="checkbox"/></td> <td style="width: 100px;">специалист</td> <td style="width: 20px; height: 20px;"><input checked="" type="checkbox"/></td> <td style="width: 100px;">очная</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="width: 20px; height: 20px;"><input checked="" type="checkbox"/></td> <td>бакалавр</td> <td style="width: 20px; height: 20px;"><input type="checkbox"/></td> <td>заочная</td> </tr> </table>	Уровень подготовки	<input type="checkbox"/>	специалист	<input checked="" type="checkbox"/>	очная		<input checked="" type="checkbox"/>	бакалавр	<input type="checkbox"/>	заочная
Уровень подготовки	<input type="checkbox"/>	специалист	<input checked="" type="checkbox"/>	очная							
	<input checked="" type="checkbox"/>	бакалавр	<input type="checkbox"/>	заочная							

(аббревиатура направления / специальности)

магистр

очно-заочная

2019
(год утверждения
учебного плана ОПОП)

Семестр(ы) 1,2

Количество групп 1
Количество студентов 10

Составители программы:

1) Латухина Ю.А. Дзержинский политехнический институт, кафедра АЭМИС, телефон: 8(8313)34-10-19, e-mail - p.matem@rambler.ru

СПИСОК ИЗДАНИЙ

№ пп	Библиографическое описание (автор, заглавие, вид издания, место, издательство, год издания, количество страниц)	Количество экземпляров в библиотеке
1	2	3
1 Основная литература		
1	Информатика, базовый курс: *учебное пособие для вузов / Под ред. С.В. Симоновича, 2е изд., СПб., Питер, 2007 г., 640 стр.	96
2 Дополнительная литература		
2.1 Учебные и научные издания		
1	Информатика и программирование. Алгоритмизация и программирование: учебник для вузов / Под ред. Б.Г. Трусова. - М.: Академия, 2012. - 336с. - (Высшее профессиональное образование. Бакалавриат).	15
2	Кангин, В.В. Информатика. Программирование в среде DELPHI [Электронные текстовые данные]: #учебное пособие для вузов / В.В. Кангин, М.В. Кангин, Д.Н. Ямолдинов. - 2-е изд.; испр. - Н.Новгород, 2012. - 366с.	Эл. ресурс

Основные данные об обеспеченности на

(дата составления рабочей программы)

основная литература обеспечена не обеспечена

дополнительная литература обеспечена не обеспечена

9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

9.1. Ресурсы системы федеральных образовательных порталов:

1. Федеральный портал. Российское образование. <http://www.edu.ru/>
2. Российский образовательный портал. <http://www.school.edu.ru/default.asp>
3. Естественный научно-образовательный портал. <http://www.en.edu.ru/>
4. Федеральный правовой портал. Юридическая Россия. <http://www.law.edu.ru/>
5. Информационно-коммуникационные технологии в образовании. <http://www.ict.edu.ru/>
6. Федеральный образовательный портал. Социально-гуманитарное и политическое образование. <http://www.humanities.edu.ru/>
7. Российский портал открытого образования. <http://www.openet.edu.ru/>
8. Федеральный образовательный портал. Инженерное образование. <http://www.techno.edu.ru/>
9. Федеральный образовательный портал. Здоровье и образование. <http://www.valeo.edu.ru/>

10. Федеральный образовательный портал. Международное образование. <http://www.international.edu.ru/>
11. Федеральный образовательный портал. Непрерывная подготовка преподавателей. <http://www.neo.edu.ru/wps/portal>
12. Государственное учреждение «Центр исследований и статистики науки» ЦИСН. Официальный сайт: <http://www.csr.ru/about/default.htm>.
13. Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики РФ. Электронный ресурс: <http://www.gks.ru>.
- Зарубежные сетевые ресурсы
14. Архив научных журналов издательства <http://iopscience.iop.org/> и т.д.

9.2. Научно-техническая библиотека НГТУ им. Р.Е. Алексеева <http://www.nntu.ru/RUS/biblioteka/bibl.html>

9.2.1. Электронные библиотечные системы

Электронно-библиотечная система ООО «Издательство Лань»:

Электронный каталог книг <http://library.nntu.nnov.ru/>

Электронный каталог периодических изданий <http://library.nntu.nnov.ru/>

Информационная система доступа к каталогам библиотек сферы образования и науки ЭКБСОН <http://www.vlibrary.ru/>

Электронная библиотечная система «Университетская библиотека ONLINE НГТУ»

http://biblioclub.ru/index.php?page=main_ub

Электронная библиотека "Айбукс" <http://ibooks.ru/>

Реферативные наукометрические базы

WebofScience http://apps.webofknowledge.com/UA_GeneralSearch_input.do

Scopus <http://www.scopus.com/>

Реферативные журналы http://www.nntu.ru/RUS/biblioteka/resyrs/ref_gyrnal_14.htm

Госты Нормы, правила, стандарты и законодательство России

<http://www.nntu.ru/RUS/biblioteka/resyrs/norma.htm>

База данных гостов РосИнформ Вологодского ЦНТИ http://www.nntu.ru/RUS/biblioteka/resyrs/baza_gost.htm

Бюллетени новых поступлений литературы в библиотеку

<http://www.nntu.ru/RUS/biblioteka/index.htm>

Ресурсы Интернет <http://www.nntu.ru/RUS/biblioteka/index.htm>

Персональные библиографические указатели ученых НГТУ

http://www.nntu.ru/RUS/biblioteka/bibl_ych.html

Доступ онлайн

Научные журналы НЭИКОН

ЭБС BOOK.ru.

База данных зарубежных диссертаций "ProQuestDissertation&ThesesGlobal"

ЭБС ZNANIUM.COM

ЭБС издательства "Лань"

ЭБС "Айбукс"

База данных Scopus издательства Elsevier; База данных WebofScienceCoreCollection

База данных Polpred.com Обзор СМИ

Электронная библиотека eLIBRARY.RU <http://www.nntu.ru/RUS/biblioteka/news.html>

9.3. Центр дистанционных образовательных технологий НГТУ им. Р.Е. Алексеева

Электронная библиотека http://cdot-nntu.ru/?page_id=312

Другое, что вы используете в качестве ресурсов сети «Интернет».

9.4 Научно-техническая библиотека ДПИ НГТУ <http://www.dpi-ngtu.ru/>

9.4.1. Электронные библиотечные системы

Электронно-библиотечная система ООО «Издательство Лань»: <http://e.lanbook.com/>

Электронно-библиотечная система издательства «ЮРАЙТ» <http://biblio-online.at/home?1>

Информационная система «Единое окно доступа к информационным ресурсам»

<http://window.edu.ru/catalog/>

Госты Нормы, правила, стандарты и законодательство России <http://gost-rf.ru/>

Электронная библиотека [eLIBRARY.RU](http://elibrary.ru/defaultx.asp) <http://elibrary.ru/defaultx.asp>

9.4.2. Информационные ресурсы библиотеки ДПИ НГТУ

Электронный каталог - локально

Электронная библиотека - локально

База выполненных запросов - локально

Реферативные журналы Falcon 2.0- локально

Справочно-поисковая система «КонсультантПлюс» - локально

Виртуальная выставка трудов преподавателей ДПИ НГТУ <http://www.dpi-ngtu.ru/aboutlibrary/1115—2015>

Виртуальная выставка трудов преподавателей ДПИ НГТУ (Архив) [http://www.dpi-](http://www.dpi-ngtu.ru/aboutlibrary/862-virtvistavkaprepopdpingtu)

[ngtu.ru/aboutlibrary/862-virtvistavkaprepopdpingtu](http://www.dpi-ngtu.ru/aboutlibrary/862-virtvistavkaprepopdpingtu)

Библиографические указатели преподавателей ДПИ НГТУ <http://www.dpi-ngtu.ru/aboutlibrary/798-biblukazateliprepopdopi>

Бюллетень новых поступлений http://dpi-ngtu.ru/doc_for_load/novie_postuplenia.pdf

Периодические издания: «Периодические издания ДПИ НГТУ»; «Сводный список журналов»;

«Журналы в интернете» <http://www.dpi-ngtu.ru/aboutlibrary/periodizdaniya>

Виртуальные выставки <http://www.dpi-ngtu.ru/aboutlibrary/virtvistavki>

Научно-техническая библиотека НГТУ им. Р.Е. Алексеева

<http://www.nntu.ru/RUS/biblioteka/bilt.html>

9.4.3. Интернет-ресурсы <http://www.dpi-ngtu.ru/aboutlibrary/resources>

Официальные сайты

Образовательные ресурсы

Библиотеки в интернете

Патенты и стандарты

Информационные центры

Энциклопедии, справочники, словари

9.4.4. Материалы в помощь студентам: <http://www.dpi-ngtu.ru/aboutlibrary/resources>

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

10.1. Методические рекомендации разработанные преподавателем:

1. **Электронные таблицы OpenOffice.org Calc**[Электронные текстовые данные]: метод. указания для обучающихся направлений подготовки 01.03.04, 09.03.02, 13.03.02, 15.03.02, 15.03.04, 18.03.01, 19.03.02, 23.03.03 всех форм обучения / ДПИ НГТУ; сост.: А.Ю. Латухин, Ю.А. Латухина.– Дзержинск, 2018. – 18 с.
2. **Редактор OpenOffice.org WRITER**[Электронные текстовые данные]: метод. указания для обучающихся направлений подготовки 01.03.04, 09.03.02, 13.03.02, 15.03.02, 15.03.04, 18.03.01, 19.03.02, 23.03.03 всех форм обучения / ДПИ НГТУ; сост.: А.Ю. Латухин, Ю.А. Латухина. – Дзержинск, 2018. – 27 с.
3. **Практикум по информатике**[Электронные текстовые данные]: метод. указания для обучающихся направлений подготовки 01.03.04, 09.03.02, 13.03.02, 15.03.02, 15.03.04, 18.03.01, 19.03.02, 23.03.03 всех форм обучения / ДПИ НГТУ; сост.: И. Ю. Харитоновна.– Дзержинск, 2018. – 36 с.
4. **Аппаратное и программное обеспечение персонального компьютера**[Электронные текстовые данные]: метод. указания к практическим занятиям по дисциплине «Информатика» для обучающихся направлений подготовки 01.03.04, 09.03.02, 13.03.02, 15.03.02, 15.03.04, 18.03.01, 19.03.02, 23.03.03 всех форм обучения / ДПИ НГТУ; сост.: А.Ю. Латухин, Ю.А.Латухина. – Дзержинск, 2018. – 26 с.

10.2. Методические рекомендации НГТУ им. Р.Е.Алексеева:

Методические рекомендации по организации аудиторной работы. Приняты Учебно-методическим советом НГТУ им. Р.Е. Алексеева, протокол № 2 от 22 апреля 2013 г. Электронный адрес:

http://www.nntu.ru/RUS/otd_sl/ymy/metod_dokym_obraz/met_rekom_aydit_rab.pdf?20. Дата обращения 23.09.2015.

Методические рекомендации по организации и планированию самостоятельной работы студентов по дисциплине. Приняты Учебно-методическим советом НГТУ им. Р.Е. Алексеева, протокол № 2 от 22 апреля 2013 г. Электронный адрес: http://www.nntu.ru/RUS/otd_sl/ymy/metod_dokym_obraz/met_rekom_organiz_samoct_rab.pdf?20. Учебное пособие «Проведение занятий с применением интерактивных форм и методов обучения», Ермакова Т.И., Ивашкин Е.Г., 2013 г. Электронный адрес: http://www.nntu.ru/RUS/otd_sl/ymy/metod_dokym_obraz/provedenie-zanyatij-s-primeneniem-

interakt.pdf.

Учебное пособие «Организация аудиторной работы в образовательных организациях высшего образования», Ивашкин Е.Г., Жукова Л.П., 2014 г. Электронный адрес: http://www.nntu.ru/RUS/otd_sl/ymy/metod_dokym_obraz/organizaciya-auditornoj-raboty.pdf.

11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Дисциплина, относится к группе дисциплин, в рамках которых предполагается непосредственное изучение информационных технологий.

Программные продукты, необходимые для реализации дисциплины в соответствии с требованиями ФГОС ВО: Операционная система Windows , Текстовый редактор MicrosoftOffice-Word, Электронные таблицы MicrosoftOfficeExcel, Математический пакет Mathcad, Электронные таблицы MicrosoftOfficeExcel, Язык программирования Visual-Basic(VB).

12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Аудитория № 1332, рассчитанная на 40 посадочных мест,
Ноутбук «AcerAspire 5672WLMi»,
Проектор с разрешением 1024 x 768, Экран.

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

наименование дисциплины и код по учебному плану

Направление подготовки _____

код и наименование

Профиль (программа магистратуры)

Форма обучения _____

1. Внесенные изменения на 20__/20__ учебный год

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора по учебной работе

_____ М.А. Фадеев

«__» _____ 20__ г.

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

1)

2)

Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры _____

наименование кафедры

«__» _____ 20__ г. протокол № _____

Зав. кафедрой _____

личная подпись

расшифровка подписи (Ф.И.О.)

дата

ОДОБРЕНА на заседании методической комиссии _____

«__» _____ 20__ г." протокол № _____

шифр, наименование

Председатель _____

личная подпись

расшифровка подписи (Ф.И.О.)

дата

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий выпускающей кафедрой _____

наименование кафедры

личная подпись

расшифровка подписи (Ф.И.О.)

дата