

ХТз /Бам/ХТОВ - Б.П.Д.В.Ч.2 - 08/04/2019

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

Нижегородский государственный технический университет  
им. Р.Е. Алексева

Дзержинский политехнический институт (филиал)

Кафедра «Химические и пищевые технологии»

УТВЕРЖДАЮ:

Директор ДПИ

 О.А. Казанцев

« 08 » апрель 2019 г.



## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование дисциплины

Компьютерный дизайн

Направление подготовки

**18.03.01. Химическая технология**

*код и название направления*

Направленность (профиль) подготовки

Химическая технология органических веществ

Уровень образования

бакалавриат

Форма обучения

заочная

*(очная, очно-заочная, заочная)*

Дзержинск, 2019

Составитель рабочей программы дисциплины: доцент кафедры «Химические и пищевые технологии» Овчарова А.В.

  
(подпись)

/Овчарова А.В. /  
(Ф. И. О.)

Рабочая программа принята на заседании кафедры «Химические и пищевые технологии»

«05» 04 2019 г.

Протокол заседания № 9а

Заведующий кафедрой  
«05» 04 2019 г.

  
(подпись)

/Казанцев О.А./  
(Ф. И. О.)

---

**СОГЛАСОВАНО:**

Заведующий выпускающей кафедрой

Химические и пищевые технологии

(наименование кафедры)

  
(подпись)

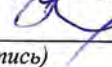
Казанцев О.А.

(расшифровка подписи)

Декан факультета

Инженерно-технологический факультет

(наименование факультета)

  
(подпись)

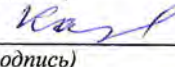
Пастухова Г.В.

(расшифровка подписи)

Председатель методической комиссии по профилю подготовки

Химическая технология


(наименование)

  
(подпись)

Казанцев О.А.

(расшифровка подписи)

Заместитель начальника отдела УМБО

  
(подпись)

Воробьева- Дурнакина Е.Г.

(расшифровка подписи)

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

### СОДЕРЖАНИЕ

1. Наименование дисциплины .....	4
2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине .....	4
3. Место дисциплины в структуре образовательной программы бакалавриата.....	6
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 или астрономических часов и видов учебных занятий.....	8
6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине .....	14
7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине .....	17
8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины .....	25
9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины .....	26
10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплин .....	28
11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости) .....	28
12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине .....	29

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

### 1. Наименование дисциплины

Дисциплина Б1.В.ДВ.4.2 «Компьютерный дизайн» – это дисциплина по направлению подготовки 18.03.01 «Химическая технология», профиль подготовки «Химическая технология органических веществ», уровень – бакалавриат.

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

Данная дисциплина готовит к решению следующих задач профессиональной деятельности: изучение научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования; математическое моделирование процессов и объектов на базе стандартных пакетов автоматизированного проектирования и пакетов прикладных программ для научных исследований; проведение экспериментов по заданной методике, составление описания проводимых исследований и анализ их результатов; подготовка данных для составления обзоров, отчетов и научных публикаций; составление отчета по выполненному заданию, участие во внедрении результатов исследований и разработок; проведение мероприятий по защите объектов интеллектуальной собственности, результатов исследований и разработок как коммерческой тайны предприятия.

Объектами профессиональной деятельности являются: химические вещества и сырьевые материалы для промышленного производства химической продукции; оборудование, технологические процессы и промышленные системы получения веществ, материалов, изделий, а также методы и средства диагностики и контроля технического состояния технологического оборудования, средства автоматизации и управления технологическими процессами.

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

2.1. Учебная дисциплина обеспечивает:

- частичное формирование компетенции **ОПК-5** – владение основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией. Уровень сформированности – углубленный.

- частичное формирование компетенции **ПК-20** – готовность изучать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования. Уровень сформированности – пороговый.

Признаки и уровни освоения компетенций приведены в табл. 2.1.

Таблица 2.1 – Признаки и уровни освоения компетенций

Код и содержание компетенции	Формулировка дисциплинарной части компетенции	Уровень формирования компетенции, место дисциплины
<b>ОПК-5</b> владение основными методами, способами и средствами получения, хранения,	владение основными методами, способами и средствами обработки и представле-	Уровень – углубленный. Формируется частично в составе дисциплин, представ-

переработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией	ния информации в соответствии с направлением «Химическая технология» и профилем подготовки «Химическая технология органических веществ».	ленных в таблице 3.1. Итоговый контроль сформированности компетенции осуществляется в ходе подготовки и защиты ВКР.
<b>ПК-20:</b> готовность изучать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования	изучать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования в соответствии с направлением «Химическая технология» и профилем подготовки «Химическая технология органических веществ».	Уровень – пороговый. Формируется частично в составе дисциплин, представленных в таблице 3.1. Итоговый контроль сформированности компетенции осуществляется на промежуточной аттестации по преддипломной практике, в ходе подготовки и защиты ВКР.

2.2. В результате изучения дисциплины обучающийся 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
<b>1. Компетенция ОПК-5</b>				
углубленный	<ul style="list-style-type: none"> <li>- понимает основные принципы получения, хранения, переработки информации;</li> <li>- реализует основные требования, предъявляемые к методам хранения и переработки информации;</li> <li>- демонстрирует навыки работы с компьютером как средством управления и представления информации</li> </ul>	основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации, с использованием оргтехники	использовать методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации, с использованием оргтехники	знаниями в области программного обеспечения ПК и функционального назначения оргтехники предприятия
<b>2. Компетенция ПК-20</b>				

пороговый	<p>- понимает основные принципы поиска научно-технической информации получения, хранения, переработки информации;</p> <p>- понимает принципы осуществления поиска информации в различных отечественных и зарубежных базах данных;</p> <p>- демонстрирует навыки работы с компьютером как средством управления и представления информации</p>	<p>основные источники научно-технической информации, ресурсы информационных продуктов и технологий, средства реализации информационных технологий, основы работы в локальных и глобальных компьютерных сетях; правила пользования библиотечными фондами</p>	<p>работать с информацией в глобальных компьютерных сетях для сбора и передачи информации по теме организации эксперимента в области химической технологии с учетом достижений отечественного и зарубежного опыта</p>	<p>методами анализа, обработки и систематизации научно-технической информации, полученной из разных источников в практической деятельности; использования полученной информации в научно-исследовательской деятельности с целью постановки задач исследования и определения степени научной новизны по выбранной тематике</p>
-----------	--	---	---	---

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 вариативной части дисциплин по выбору Блока 1 (Б1.В.ДВ.4.2).

3.2. Дисциплина (модуль) изучается на 1 курсе.

3.3. Требования к входным знаниям, умениям и владениям обучающихся:

Для освоения дисциплины Б1.В.ДВ.4.2 «Компьютерный дизайн»:

**Знать:** основные принципы работы с персональным компьютером и назначение его функциональных модулей, используемых при работе с текстовыми и графическими документами;

**Уметь:** выполнять основные операции, связанные с работой файловой системы персонального компьютера и прикладного программного обеспечения;

**Владеть:** методами набора и базового форматирования текстовых и графических документов, навыками применения нормативно-правовых документов.

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 компетенций ОПК-5 и ПК-20 вместе с дисциплиной Б1.В.ДВ.4.2 «Компьютерный дизайн»

Код компетенции	Названия учебных дисциплин, модулей, практик участвующих в формировании компетенций, вместе с данной практикой	Курсы/семестры обучения				
		1 курс	2 курс	3 курс	4 курс	5 курс

ОПК-5	1. Инженерная графика					
	2. Компьютерное делопроизводство					
	3. Компьютерный дизайн					
	4. Подготовка и защита ВКР					
ПК-20	1. Основы научного поиска и патентования					
	2. Введение в технологию переработки нефти и газа					
	3. Введение в технологию органических веществ					
	4. Компьютерное делопроизводство					
	5. Компьютерный дизайн					
	6. Научно-исследовательская работа					
	7. Преддипломная практика					
	8. Подготовка и защита ВКР					

Таблица 3.2 – Этапы формирования компетенций ОПК-5 и ПК-20 вместе с дисциплиной Б1.В.ДВ.4.2 «Компьютерный дизайн»

Код	Наименование компетенции (дисциплинарной части компетенции)	Наименования дисциплин		
		Начальный этап (пороговый уровень)	Основной этап (углубленный уровень)	Завершающий этап (продвинутый уровень)
<b>ОПК-5</b>	владение основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией		1. Инженерная графика 2. Компьютерное делопроизводство 3. Компьютерный дизайн 4. Подготовка и защита ВКР	
<b>ПК-20</b>	готовность изучать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования	1. Основы научного поиска и патентования 2. Введение в технологию переработки нефти и газа 3. Введение в технологию органических веществ 4. Компьютерное делопроизводство 5. Компьютерный дизайн	1. Научно-исследовательская работа 2. Преддипломная практика 3. Подготовка и защита ВКР	

**4. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества часов, выделенных на контактную работу обучающихся с пре-**

## подавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Объем дисциплины (общая трудоемкость) составляет 3 зачетных единиц (з.е.), что соответствует 108 академическим часам, в том числе контактная работа обучающихся с преподавателем 17 часов, самостоятельная работа обучающихся 87 часов.

В табл. 4.1 представлена структура дисциплины Б1.В.ДВ.4.2 «Компьютерный дизайн».

Таблица 4.1 – Структура дисциплины

Вид учебной работы	Всего часов	Курс
		1
<b>1. Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) (всего), в том числе:</b>	17	17
<b>1.1. Аудиторные занятия (всего), в том числе:</b>	12	12
- лекции (Л)	4	4
- лабораторные работы (ЛР)	-	-
- практические занятия (ПЗ)	8	8
- практикумы (П)	-	-
<b>1.2. Внеаудиторные занятия (всего), в том числе:</b>	5	5
- групповые консультации по дисциплине	5	5
- групповые консультации по промежуточной аттестации (зачет)	-	-
- индивидуальная работа преподавателя с обучающимся: - по проектированию: проект (работа) - по выполнению РГР - по выполнению КР - по составлению реферата, доклада, эссе	-	-
<b>2. Самостоятельная работа студента (СРС) (всего)</b>	87	87
<b>3. Контроль</b>	4	4
<b>Вид промежуточной аттестации (зачет/зачет*(экзамен)/экзамен)</b>	зачет	зачет
<b>Общая трудоемкость, часы/зачетные единицы</b>	108/3	108/3

## 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 лабораторных работ приведены в табл. 5.3, темы практических занятий - в табл. 5.4, 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						
		Всего часов (без экзамена)	Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	СРС	Внеаудиторная контактная работа	Формируемые компетенции ОК, ОПК, ПК, ПСК
1	Классификация программ дизайна и графики	15,625	0,5	1	-	13,5	0,625	ОПК-5 ПК-20
2	Microsoft power paint	12,625	0,5	1	-	10,5	0,625	ОПК-5 ПК-20
3	Corel draw	12,625	0,5	1	-	10,5	0,625	ОПК-5 ПК-20
4	Adobe photoshop	12,625	0,5	1	-	10,5	0,625	ОПК-5 ПК-20
5	Adobe page maker	12,625	0,5	1	-	10,5	0,625	ОПК-5 ПК-20
6	Adobe illustrator	12,625	0,5	1	-	10,5	0,625	ОПК-5 ПК-20
7	3-D графика	12,625	0,5	1	-	10,5	0,625	ОПК-5 ПК-20
8	Microsoft visio, chemdraw	12,625	0,5	1	-	10,5	0,625	ОПК-5 ПК-20
<b>Итого</b>		104	4	8	-	87	5	

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	Классификация программ дизайна и графики	ОПК-5 ПК-20	1. Растровая и векторная графика. Форматы графических файлов.	0,5	Тесты
			2. Редактирование, масштабирование, изменение глубины цвета, изменение формата файла.		
2	Microsoft power paint	ОПК-5 ПК-20	3. Интерфейс окна. Панель инструментов. Рабочее поле. Создание и хранение файлов графических изображений.	0,5	Тесты, практические задания
			4. Работа с текстом. Масштаб. Специальные эффекты.		
			5. Форматирование страницы.		
3	Corel draw	ОПК-5 ПК-20	6. Интерфейс COREL DRAW. Инструменты. Палитра цветов и текстура. Работа с цветом и текстурой.	0,5	Тесты

			7. Однотонная, двуцветная и полноцветная заливка. Сохранение и открытие файла. Редактирование объектов. Применение спецэффектов.		
4	Adobe photoshop	ОПК-5 ПК-20	8. Интерфейс ADOBE PHOTOSHOP. 9. Рисование в ADOBE PHOTOSHOP.	0,5	Тесты
5	Adobe page maker	ОПК-5 ПК-20	10. Интерфейс PAGE MAKER. Инструменты и меню. Форматирование текста. Создание таблиц стилей. Настройка параметров шрифта. Редактирование и правка текста. Импорт графического изображения Создание графических объектов.	0,5	Тесты, практические задания
6	Adobe illustrator	ОПК-5 ПК-20	11. Интерфейс программы ADOBE ILLUSTRATOR. Настройка программы. Меню ADOBE ILLUSTRATOR. Инструменты. Создание нового документа. Привязка и выравнивание объектов. Процесс макетирования. 12. Создание и редактирование объектов. Рисование геометрических фигур и объектов произвольной формы. Изменение масштаба изображения и панорамирование. Импорт растровых изображений. Изменение размера и разрешения растровых изображений. Работа с текстом.	0,5	Тесты, практические задания
7	3-D графика	ОПК-5 ПК-20	13. Общие сведения о 3-D ГРАФИКЕ.	0,5	Тесты, практические задания
8	Microsoft visio, chemdraw	ОПК-5 ПК-20	14. Общие сведения. Диаграммы. Строительные планы. Карты. Оборудование. Технологические схемы. 15. Общие сведения. Интерфейс CHEMDRAW. Инструменты. Рисование формул. Химические реакции.	0,5	Тесты, практические задания
<b>ИТОГО</b>				4	

Таблица 5.3 – Темы лабораторных работ  
Не предусмотрены.

Таблица 5.4 - Темы практических занятий

№ раздела	Наименование раздела	Код компетенции	Темы практических занятий	Трудоемкость (час.)	Технология оценивания
1	Классификация программ дизайна и графики	ОПК-5 ПК-20	1. Получение растровых изображений с помощью сканера и цифровой видеокамеры.	1	Выполнение практических заданий
			2. Редактирование, масштабирование, изменение глубины цвета, изменение формата файла. предприятия		
2	Microsoft power paint	ОПК-5 ПК-20	3. Создание и хранение файлов графических изображений. Работа с текстом. Выделение объекта.	1	Выполнение практических

			4. Масштаб. Специальные эффекты.		заданий
3	Corel draw	ОПК-5 ПК-20	5. Интерфейс COREL DRAW. Инструменты. 6. Палитра цветов и текстура. Работа с цветом и текстурой. Редактирование объектов.	1	Выполнение практических заданий
4	Adobe photoshop	ОПК-5 ПК-20	7. Рисование в ADOBE PHOTOSHOP.	1	Выполнение практических заданий
5	Adobe page maker	ОПК-5 ПК-20	8. Интерфейс PAGE MAKER. Инструменты и меню.	1	Выполнение практических заданий
6	Adobe illustrator	ОПК-5 ПК-20	9. Интерфейс программы ADOBE ILLUSTRATOR. Меню ADOBE ILLUSTRATOR. Инструменты. 10. Создание и редактирование объектов. Рисование геометрических фигур и объектов произвольной формы. 11. Импорт растровых изображений. Изменение размера и разрешения растровых изображений.	1	Выполнение практических заданий
7	3-D графика	ОПК-5 ПК-20	12. Объёмное, трехмерное изображение. Выбор графического примитива. Построение каркаса графического изображения.	1	Выполнение практических заданий
8	Microsoft visio, chemdraw	ОПК-5 ПК-20	13. Общие сведения. Строительные планы. Оборудование. Технологические схемы. 14. Общие сведения. Интерфейс CHEMDRAW. Инструменты. Рисование формул. Химические реакции.	1	Выполнение практических заданий
<b>Итого</b>				8	

Таблица 5.5 - Самостоятельная работа студентов

№ раздела	Наименование темы	Код компетенции	Виды самостоятельной работы (детализация видов самостоятельной работы по каждому разделу)	Трудоемкость (час.)	Технология оценивания
1	1. Растровая и векторная графика. Форматы графических файлов. 2. Редактирование, масштабирование, изменение глубины цвета, измене-	ОПК-5 ПК-20	чтение основной, дополнительной, нормативно-правовой литературы, методических указаний, рекомендованных по курсу  поиск информации в рамках рекомендуемого перечня интернет ресурсов	13,5	Тесты

	ние формата файла.		самостоятельное изучение тем раздела		
2	3. Интерфейс окна. Панель инструментов. Рабочее поле. Создание и хранение файлов графических изображений.	ОПК-5 ПК-20	чтение основной, дополнительной, нормативно-правовой литературы, методических указаний, рекомендованных по курсу	10,5	Тесты, практические задания
	4. Работа с текстом. Масштаб. Специальные эффекты.		поиск информации в рамках рекомендуемого перечня интернет ресурсов		
	5. Форматирование страницы.		самостоятельное изучение тем раздела		
3	6. Интерфейс COREL DRAW. Инструменты. Палитра цветов и текстура. Работа с цветом и текстурой.	ОПК-5 ПК-20	чтение основной, дополнительной, нормативно-правовой литературы, методических указаний, рекомендованных по курсу	10,5	Тесты
			поиск информации в рамках рекомендуемого перечня интернет ресурсов		
			самостоятельное изучение тем раздела		
4	7. Интерфейс ADOBE PHOTOSHOP.	ОПК-5 ПК-20	чтение основной, дополнительной, нормативно-правовой литературы, методических указаний, рекомендованных по курсу	10,5	Тесты
	8. Рисование в ADOBE PHOTOSHOP.		поиск информации в рамках рекомендуемого перечня интернет ресурсов		
			самостоятельное изучение тем раздела		
5	9. Интерфейс PAGE MAKER. Инструменты и меню. Форматирование текста. Создание таблиц стилей. Настройка параметров шрифта. Редактирование и правка текста. Импорт графического изоб-	ОПК-5 ПК-20	чтение основной, дополнительной, нормативно-правовой литературы, методических указаний, рекомендованных по курсу	10,5	Тесты, практические задания
			поиск информации в рамках рекомендуемого перечня интернет ресурсов		
			самостоятельное изучение тем раздела		

	ражения Создание графических объектов.				
6	10. Интерфейс программы ADOBE ILLUSTRATOR . Настройка программы. Меню ADOBE ILLUSTRATOR . Инструменты. Создание нового документа. Привязка и выравнивание объектов. Процесс макетирования.	ОПК-5 ПК-20	чтение основной, дополнительной, нормативно-правовой литературы, методических указаний, рекомендованных по курсу	10,5	Тесты, практические задания
	11. Создание и редактирование объектов. Рисование геометрических фигур и объектов произвольной формы. Изменение масштаба изображения и панорамирование. Импорт растровых изображений. Изменение размера и разрешения растровых изображений. Работа с текстом.		поиск информации в рамках рекомендуемого перечня интернет ресурсов		
7	12. Общие сведения о 3-D ГРАФИКЕ	ОПК-5 ПК-20	чтение основной, дополнительной, нормативно-правовой литературы, методических указаний, рекомендованных по курсу	10,5	Тесты, практические задания
			поиск информации в рамках рекомендуемого перечня интернет ресурсов		
			самостоятельное изучение тем раздела		
8	13. Общие сведения. Диаграммы. Строительные планы. Карты. Оборудование. Технологические схемы.	ОПК-5 ПК-20	чтение основной, дополнительной, нормативно-правовой литературы, методических указаний, рекомендованных по курсу	10,5	Тесты, практические задания

	14. Общие сведения. Интерфейс CHEMDRAW. Инструменты. Рисование формул. Химические реакции.	поиск информации в рамках рекомендуемого перечня интернет ресурсов		
		самостоятельное изучение тем раздела		
<b>Итого</b>			87	

5.2. Примерная тематика рефератов (докладов, эссе)  
не предусмотрено

5.3. Примерная тематика курсовых проектов (работ)  
не предусмотрено

## 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.

Таблица 6.1 – Темы и содержание учебных занятий в форме самостоятельной работы

Раздел	Тема	Содержание занятий	Трудоемкость, часов
1.	1. Растровая и векторная графика. Форматы графических файлов.	1. Чтение учебника: Рашевская М.А. Компьютерные технологии в дизайне среды. – С. 3-5 и составление конспекта. 2. Чтение дополнительной литературы: Кирсанов Д. Веб-дизайн. - С. 3-30 3. Работа с основными понятиями.	7
	2. Редактирование, масштабирование, изменение глубины цвета, изменение формата файла.		
2.	3. Интерфейс окна. Панель инструментов. Рабочее поле. Создание и хранение файлов графических изображений.	1. Чтение учебника: Рашевская М.А. Компьютерные технологии в дизайне среды. – С. 20-24 и составление конспекта. 2. Чтение дополнительной литературы: Кирсанов Д. Веб-дизайн. - С. 45-56. 3. Работа с основными понятиями.	9
	4. Работа с текстом. Масштаб.		

	Специальные эффекты.		
	5. Форматирование страницы.		
3.	6. Интерфейс COREL DRAW. Инструменты. Палитра цветов и текстура. Работа с цветом и текстурой. 7. Однотонная, двухцветная и полноцветная заливка. Сохранение и открытие файла. Редактирование объектов. Применение спецэффектов.	1. Чтение основного учебника: Рашевская М.А. Компьютерные технологии в дизайне среды. – С. 27-33 и составление конспекта. 2. Чтение дополнительной литературы: Кирсанов Д. Веб-дизайн. - С. 96-123. 3. Работа с основными понятиями.	9
4.	8. Интерфейс ADOBE PHOTOSHOP. 9. Рисование в ADOBE PHOTOSHOP.	1. Чтение учебника: Рашевская М.А. Компьютерные технологии в дизайне среды. – С. 41-48 и составление конспекта. 2. Чтение дополнительной литературы: Кирсанов Д. Веб-дизайн. - С. 110-130. 3. Работа с основными понятиями.	9
5	10. Интерфейс PAGE MAKER. Инструменты и меню. Форматирование текста. Создание таблиц стилей. Настройка параметров шрифта. Редактирование и правка текста. Импорт графического изображения. Создание графических объектов.	1. Чтение учебника: Рашевская М.А. Компьютерные технологии в дизайне среды. – С. 48-52 и составление конспекта. 2. Чтение дополнительной литературы: Кирсанов Д. Веб-дизайн. - С. 23-69, 167-189. 3. Работа с основными понятиями.	9
6	11. Интерфейс програм-	1. Чтение учебника: Рашевская М.А. Компьютерные технологии в дизайне среды. – С. 52-61, 64-70 и составление	9

	<p>мы ADOBE ILLUSTRATOR. Настройка программы. Меню ADOBE ILLUSTRATOR. Инструменты. Создание нового документа. Привязка и выравнивание объектов. Процесс макетирования.</p> <p>12. Создание и редактирование объектов. Рисование геометрических фигур и объектов произвольной формы. Изменение масштаба изображения и панорамирование. Импорт растровых изображений. Изменение размера и разрешения растровых изображений. Работа с текстом.</p>	<p>конспекта.</p> <p>2. Чтение дополнительной литературы: Кирсанов Д. Веб-дизайн. - С. 200-220.</p> <p>3. Работа с основными понятиями.</p>	
7	13. Общие сведения о 3-D ГРАФИКЕ.	<p>1. Чтение учебника: Рашевская М.А. Компьютерные технологии в дизайне среды. – С. 179-219 и составление конспекта.</p> <p>2. Чтение дополнительной литературы: Кирсанов Д. Веб-дизайн. - С. 230-240.</p> <p>3. Работа с основными понятиями.</p>	9
8	<p>14. Общие сведения. Диаграммы. Строительные планы. Карты. Оборудование. Технологические схемы.</p> <p>15. Общие сведения. Интерфейс CHEMDRAW. Инструменты.</p>	<p>1. Чтение учебника: Рашевская М.А. Компьютерные технологии в дизайне среды. – С. 272-275, 284-287 и составление конспекта.</p> <p>2. Чтение дополнительной литературы: Кирсанов Д. Веб-дизайн. - С. 240-250.</p> <p>3. Работа с основными понятиями.</p>	9



	Рисование формул. Химические реакции.		
--	---------------------------------------	--	--

## 6.2. Список литературы для самостоятельной работы

Список литературы для самостоятельной работы представлен в табл. 6.2.

Таблица 6.2 - Список литературы для самостоятельной работы

№ пп	Наименование источника
1	<b>Миронов Д.Ф.</b> Компьютерная графика в дизайне: Учебник для вузов. 2004
2	<b>Пономаренко С.И.</b> Adobe Photoshop 7. 2002
3	<b>Кирсанов Д.</b> Веб-дизайн. 1999

## 6.3. Методическое сопровождение самостоятельной работы

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](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.В.ДВ.4.2 «Компьютерный дизайн») отражены в разделе 3 (табл. 3.1 и 3.2).

Зная этапы формирования компетенций и место дисциплины Б1.В.ДВ.4.2 «Компьютерный дизайн» в этой ценностной цепочке создаем систему оценки уровней сформированности компетенций и результатов обучения по данной дисциплине. Для этого планируемые 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 «Компьютерный дизайн»

№ 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 дисциплины	Знаниевая компонента	Отсутствие усвоения	Не полное усвоение	Хорошее усвоение	Отличное усвоение	<b>зачет</b>
		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 (**зачет**):

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

- уровень знакомства с теоретическими основами - З<sub>1</sub>;
- уровень воспроизведения - З<sub>2</sub>;
- уровень извлечения новых знаний - З<sub>3</sub>.

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

- умение решать типовые задачи с выбором известного метода, способа - У<sub>1</sub>;
- умение решать задачи путем комбинации известных методов, способов - У<sub>2</sub>;
- умение решать нестандартные задачи - У<sub>3</sub>.

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формировании, 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 К1	2. Неполное усвоение К2	3. Хорошее усвоение К3	4. Отличное усвоение К4	
<b>Знать <u>ОПК-5</u></b>					
З <sub>1</sub> - знание основных методов, способов и средств получения, хранения, переработки информации	- не знает основные методы, способы и средств получения, хранения, переработки информации;  - не может ис-	- затрудняется в определении основных методов, способов и средств получения, хранения, переработки ин-	- допускает значительные ошибки при понимании основных методов, способов и средств получения, хранения, переработки	- уверенно знает сущность и значение основных методов, способов и средств получения, хранения, переработки информации;	зачет

З <sub>2</sub> – знание и воспроизведение основных методов, способов и средств получения, хранения, переработки информации, использование навыков работы с компьютером как средством управления информацией	пользование с компьютером как средством управления информацией	формации;  - слабо знает основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации	информации;  - в основном правильно выбирает основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации	- анализирует и способен принимать творческие решения при использовании методов, способов и средств получения, хранения, переработки информации;  - способен нести ответственность за принятые решения	индивидуальные задания, зачет
З <sub>3</sub> – знание современных основ методов, способов и средств получения, хранения, переработки информации					тестирование, индивидуальные задания, зачет
<b>Уметь</b> <u>ОПК-5</u>					
У <sub>1</sub> . умение решать профессиональные задачи	- не способен решать профессиональные задачи;  - не способен находить решения в нестандартных ситуациях	- не всегда правильно выбирает пути решения профессиональных задач;  - неуверенно разрабатывает правильные решения в нестандартных ситуациях	- допускает значительные ошибки при решении профессиональных задач;  - уверенно применяет полученные знания в области основных методов, способов и средств получения, хранения, переработки информации, использования навыков работы с компьютером как средством управления информацией	- уверенно выбирает правильные решения профессиональных задач;  - эффективно применяет творческие подходы к решению нестандартных задач;  - создает уникальные способы использования навыков работы с компьютером как средством управления информацией	зачет
У <sub>2</sub> . умение находить творческие решения в нестандартных ситуациях					индивидуальные задания, зачет
У <sub>3</sub> . умение работать с компьютером как средством управления информацией					тестирование, индивидуальные задания, зачет
<b>Знать</b> <u>ПК-20</u>					
З <sub>1</sub> – знание основных способов анализа состояния научно-технической проблемы путём подбора, изучения и анализа литературных и патентных источников по тематике исследований	- не знает основных способов анализа состояния научно-технической информации;  - не может использовать литературные и патентные данные для решения профессиональных	- испытывает затруднения при анализе состояния научно-технической информации;  - затрудняется в использовании литературных и патентные данные для решения	- допускает значительные ошибки при использовании основных способов анализа отечественного и зарубежного опыта по тематике исследований;  - в основном правильно выбирает	- уверенно знает основные способов анализа отечественного и зарубежного опыта по тематике исследований;  - анализирует и способен принимать творческие решения при выбо-	зачет

З <sub>2</sub> – знание основных способов анализа отечественного и зарубежного опыта по тематике исследований	ональных задач	профессиональных задач	основные методы для решения конкретных задач по тематике исследований на основе изучения научнотехнической информации	ре методов и формулирования конкретных задач по тематике исследований на основе изучения научнотехнической информации;  - способен нести ответственность за принятые решения	индивидуальные задания, зачет
З <sub>3</sub> – знание основ выбора методики и формулирования конкретных задач по тематике исследований на основе изучения научнотехнической информации, анализа отечественного и зарубежного опыта					тестирование, индивидуальные задания, зачет
<b>Уметь ПК-20</b>					
У <sub>1</sub> . умение использовать основные способы анализа состояния научнотехнической проблемы путём подбора, изучения и анализа литературных и патентных источников по тематике исследования	- не способен решать профессиональные задачи;  - не способен находить решения в нестандартных ситуациях	- не всегда правильно выбирает пути решения профессиональных задач;  - неуверенно разрабатывает правильные решения в нестандартных ситуациях	- допускает значительные ошибки при решении профессиональных задач;  - уверенно применяет основные способы анализа состояния научнотехнической проблемы путём подбора, изучения и анализа литературных и патентных источников по тематике исследований	- уверенно выбирает правильные решения профессиональных задач;  - эффективно применяет творческие подходы к решению нестандартных задач;  - уверенно использовать критический подход при анализе отечественного и зарубежного опыта по тематике исследований	зачет
У <sub>2</sub> . умение использовать критический подход при анализе отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования					индивидуальные задания, зачет
У <sub>3</sub> . умение использовать научнотехническую информацию, анализ отечественного и зарубежного опыта для выбора методики и формулирования конкретных задач по тематике исследований					тестирование, индивидуальные задания, зачет

### 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 в обсуждениях	единичное высказывание	активное участие в обсуждениях	высказывание неординарных суждений с обоснование точки зрения
Работа на практических занятиях	Выполнение практических заданий	2	задание выполнено	задание выполнено, но есть серьезные погрешности в оформлении	стандартно выполненное задание, в соответствии с требованиями	задание выполнено и оформлено с использованием нестандартных средств, использование которых обосновано
	Собеседование	3	отсутствие необходимых знаний	знания присутствуют не в полном объеме	присутствуют все необходимые знания	присутствуют знания, удачно дополняющие рассмотренные в аудитории
<b>Оценка</b>			неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично

**Критериальная оценка:**

Пороговый уровень	оценка «удовлетворительно»	1.2 + 2.2 + 3.2 или 1.1 + 2.2 + 3.2
	оценка «хорошо»	1.3 + 2.3 + 3.3 или 1.2 + 2.3 + 3.3
	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**.

Шкала оценивания этапа промежуточной аттестации **зачет** 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				Этапы контроля
		1. Отсутствие усвоения	2. Неполное усвоение	3. Хорошее усвоение	4. Отличное усвоение	
Отработка пропущенных занятий		Отсутствие усвоение пропущенно-	Неполное усвоение	Хорошее усвоение	Отличное усвоение	тестирование

			го материала				
Усвоение материала	Знаниевая компонента	З	Отсутствие усвоения	Не полное усвоение	Хорошее усвоение	Отличное усвоение	зачет
	Деятельностная компонента	У	Отсутствие выполнения практических заданий	Задание выполнено с серьезными ошибками	Стандартно выполненное задание, присутствуют все необходимые знания	задание выполнено и оформлено с использованием нестандартных средств	
Оценка			незачет	зачет	зачет	зачет	

### Критериальная оценка (на основании табл. 7.2)

Пороговый уровень	зачет	$Z_1 + Y_1$ или $Z_2 + Y_1$
Углубленный уровень	зачет	$Z_2 + Y_2$ или $Z_3 + Y_2$ или $Z_1 + Y_3$

**Зачет** заслуживает обучающийся, обнаруживший полное знание учебного материала, успешно выполняющий предусмотренные в программе практические задания, усвоивший основную литературу, рекомендованную в программе.

**Незачет** выставляется обучающемуся, обнаружившему пробелы в знаниях основного учебного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой практических заданий. Незачет 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	1. Получение растровых изображений с помощью	ОПК-5 ПК-20	5	Вопросы на зачете	

	сканера и цифровой видеокамеры.				
	2. Редактирование, масштабирование, изменение глубины цвета, изменение формата файла. предприятия				
2	3. Создание и хранение файлов графических изображений. Работа с текстом. Выделение объекта.	ОПК-5 ПК-20	3	Вопросы на зачете	
	4. Масштаб. Специальные эффекты.	ОПК-5 ПК-20	2	Вопросы на зачете	
3	5. Интерфейс COREL DRAW. Инструменты.	ОПК-5 ПК-20	2	Вопросы на зачете	
	6. Палитра цветов и текстура. Работа с цветом и текстурой. Редактирование объектов.				
4	7. Рисование в ADOBE PHOTOSHOP.	ОПК-5 ПК-20	3	Вопросы на зачете	
5	8. Интерфейс PAGE MAKER. Инструменты и меню.	ОПК-5 ПК-20	2	Вопросы на зачете	
	9. Интерфейс программы ADOBE ILLUSTRATOR. Меню ADOBE ILLUSTRATOR. Инструменты	ОПК-5 ПК-20	2	Вопросы на зачете	
	10. Создание и редактирование объектов. Рисование геометрических фигур и объектов произвольной формы.				
	11. Импорт растровых изображений. Изменение размера и разрешения растровых изображений.				
7	12. Объемное, трехмерное изображение. Выбор графического примитива. Построение каркаса графического изображения.	ОПК-5 ПК-20	2	Вопросы на зачете	
8	13. Общие сведения. Строительные планы. Оборудование. Технологические схемы.	ОПК-5 ПК-20	2	Вопросы на зачете	
	14. Общие сведения. Интерфейс CHEMDRAW. Инструменты. Рисование формул. Химические реакции.				

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

7.5.2.1. Комплект оценочных материалов для текущей аттестации

Перечень вопросов для текущей аттестации:

1. Классификация программ дизайна и графики
2. MICROSOFT POWER PAINT. Основное назначение. Интерфейс программы. Алгоритм работы.
3. COREL DRAW Основное назначение. Интерфейс программы. Алгоритм работы.
4. ADOBE PHOTOSHOP Основное назначение. Интерфейс программы. Алгоритм работы.
5. ADOBE ILLUSTRATOR Основное назначение. Интерфейс программы. Алгоритм работы.
6. 3-D ГРАФИКА Основное назначение. Интерфейс программы. Алгоритм работы.
7. ADOBE PAGE MAKER Основное назначение. Интерфейс программы. Алгоритм работы.
8. MICROSOFT VISIO Основное назначение. Интерфейс программы. Алгоритм работы.
9. CHEMDRAW Основное назначение. Интерфейс программы. Алгоритм работы.

Таблица 7.6 – Оценочные средства дисциплины для текущей аттестации

	Код формируемой компетенции	Вопросы (номера вопросов)
1	ОПК-5	№ 1-9
2	ПК-20	№ 1-9

7.5.2.2. Критерии оценивания курсовой работы

*Не предусмотрено*

7.5.2.3. Комплект оценочных материалов для промежуточной аттестации

Перечень вопросов для промежуточной аттестации на зачете в 1 семестре:

1. Классификация программ дизайна и графики
2. MICROSOFT POWER PAINT. Основное назначение. Интерфейс программы. Алгоритм работы.
3. COREL DRAW Основное назначение. Интерфейс программы. Алгоритм работы.
4. ADOBE PHOTOSHOP Основное назначение. Интерфейс программы. Алгоритм работы.
5. ADOBE ILLUSTRATOR Основное назначение. Интерфейс программы. Алгоритм работы.
6. 3-D ГРАФИКА Основное назначение. Интерфейс программы. Алгоритм работы.
7. ADOBE PAGE MAKER Основное назначение. Интерфейс программы. Алгоритм работы.
8. MICROSOFT VISIO Основное назначение. Интерфейс программы. Алгоритм работы.
9. CHEMDRAW Основное назначение. Интерфейс программы. Алгоритм работы.

Таблица 7.7 – Оценочные средства дисциплины для промежуточной аттестации

	Код формируемой компетенции	Вопросы (номера вопросов)
1	ОПК-5	№1-9
2	ПК-20	№1-9



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 2014 г. [http://www.ntu.ru/RUS/otd\\_sl/ymy/norm\\_dokym\\_ngty/pologo\\_fonde\\_ocen\\_sredstv.pdf](http://www.ntu.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.mtu.ru/RUS/otd\\_sl/ymy/norm\\_dokym\\_ngty/polog\\_kontrol\\_yspev.pdf](http://www.mtu.ru/RUS/otd_sl/ymy/norm_dokym_ngty/polog_kontrol_yspev.pdf);

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

### Карта обеспеченности дисциплины учебно-методической литературой

Б1.В. ДВ.4.2 Компьютерный дизайн <i>(полное название дисциплины)</i>	К какой части Б1 относится дисциплина
	<input type="checkbox"/> обязательная по выбору студента <input type="checkbox"/> базовая часть цикла <input checked="" type="checkbox"/> вариативная часть цикла

18.03.01 <i>(код направления / специальности)</i>	Химическая технология <i>(полное название направления подготовки / специальности)</i>
--	--

ХТ <i>(аббревиатура направления / специальности)</i>	Уровень подготовки: <input type="checkbox"/> специалист, <input checked="" type="checkbox"/> бакалавр, <input type="checkbox"/> магистр	Форма обучения: <input type="checkbox"/> очная, <input checked="" type="checkbox"/> заочная, <input type="checkbox"/> очно-заочная
---	---	--

2019  
*(год утверждения учебного плана ОПОП)*

Курс 1

Количество групп 1  
Количество студентов \_\_\_\_\_

Составитель программы:

1) Овчарова Анна Владимировна, Дзержинский политехнический институт, кафедра «Химические и пищевые технологии», тел. 8(8313) 34-71-66.

### 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	Рашевская М.А. Компьютерные технологии в дизайне среды. М.: Форум, 2011	11
2	Тайц А.А. Photoshop 7. 2003	1
2 Дополнительная литература		
2.1 Учебные и научные издания		
1	Миронов Д.Ф. Компьютерная графика в дизайне: Учебник для вузов. 2004	1
2	Пономаренко С.И. Adobe Photoshop 7. 2002	1
3	Кирсанов Д. Веб-дизайн. 1999	1

**Основные данные об обеспеченности на** 2019  
*(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.csrs.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. Алексева  
<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](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](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](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 гостей РосИнформ Вологодского ЦНТИ  
[http://www.nntu.ru/RUS/biblioteka/resyrs/baza\\_gost.htm](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](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](http://cdot-nntu.ru/?page_id=312)

9.4. Научно-техническая библиотека ДПИ НГТУ <http://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> Электронный каталог - локально

#### 9.4.2. Информационные ресурсы библиотеки ДПИ НГТУ

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->

[ngtu.ru/aboutlibrary/862-virtvistavkaprepodpingtu](http://ngtu.ru/aboutlibrary/862-virtvistavkaprepodpingtu)

Библиографические указатели преподавателей ДПИ НГТУ [http://www.dpi-ngtu.ru/aboutlibrary/798-](http://www.dpi-ngtu.ru/aboutlibrary/798-biblukazatelipredovdpi)

[biblukazatelipredovdpi](http://www.dpi-ngtu.ru/aboutlibrary/798-biblukazatelipredovdpi)

Бюллетень новых поступлений [http://dpi-ngtu.ru/doc\\_for\\_load/novie\\_postuplenia.pdf](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.rii/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 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](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](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](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](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 (при необходимости)

Дисциплина, относится к группе дисциплин, в рамках которых предполагается использование информационных технологий как вспомогательного инструмента.

Информационные технологии применяются в следующих направлениях:

- демонстрация дидактических материалов с использованием мультимедийных технологий;

- проведение практических занятий в информационно вычислительном центре.

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

Специализированная аудитория № 2305, оснащенная мультимедийной установкой. Предназначена для чтения лекций и проведения зачета по дисциплине «Компьютерный дизайн».

Таблица 12.1 – Сведения о помещениях

№ ауд	Наименование аудитории	Площадь, м <sup>2</sup>	Количество посадочных мест
2305	Аудитория лекционных занятий	60	50

Таблица 12.2 – Основное учебное оборудование

№ ауд	Наименование специализированных аудиторий и лабораторий	Перечень основного оборудования
2305	Аудитория лекционных занятий	Мультимедийное оборудование