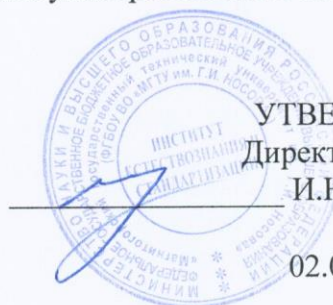




МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова»



УТВЕРЖДАЮ
Директор ИЕиС
И.Ю. Мезин

02.03.2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

***ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В МОДЕЛИРОВАНИИ И
БРЕНДИНГЕ***

Направление подготовки (специальность)

29.03.03 Технология полиграфического и упаковочного производства

Направленность (профиль/специализация) программы

Брендинг и химическое моделирование

Уровень высшего образования - бакалавриат

Форма обучения

очная

Институт/ факультет	Институт естествознания и стандартизации
Кафедра	Химии
Курс	2
Семестр	4

Магнитогорск
2019 год

Рабочая программа составлена на основе ФГОС ВО по направлению подготовки 29.03.03 Технология полиграфического и упаковочного производства (уровень бакалавриата) (приказ Минобрнауки России от 22.09.2017 г. № 960)


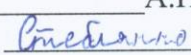
Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Химии
28.02.2020, протокол № 7

Зав. кафедрой  Н.Л. Медяник

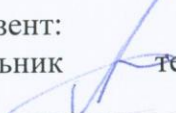
Рабочая программа одобрена методической комиссией ИЕиС
02.03.2020 г. протокол № 7

Председатель  И.Ю. Мезин

Рабочая программа составлена:

ст. преподаватель кафедры Химии,  А.П. Пономарев
профессор кафедры Химии, д-р техн. наук  В.Л.

Стеблянко

Рецензент:
Начальник  технологического отдела ООО "Алькор",
И.Н. Андрушко

Лист актуализации рабочей программы

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2020 - 2021 учебном году на заседании кафедры Химии

Протокол от 11 октября 20 21 г. № 2
Зав. кафедрой  Н.Л. Медяник

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2021 - 2022 учебном году на заседании кафедры Химии

Протокол от _____ 20__ г. № ____
Зав. кафедрой _____ Н.Л. Медяник

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2022 - 2023 учебном году на заседании кафедры Химии

Протокол от _____ 20__ г. № ____
Зав. кафедрой _____ Н.Л. Медяник

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2023 - 2024 учебном году на заседании кафедры Химии

Протокол от _____ 20__ г. № ____
Зав. кафедрой _____ Н.Л. Медяник

1 Цели освоения дисциплины (модуля)

Целями освоения дисциплины являются:

- ознакомление с общими принципами организации информационных технологий в моделировании и брендинге;
- освоение профессиональной терминологии, применяемой в информационных технологиях.

2 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина Информационные технологии в моделировании и брендинге входит в обязательную часть учебного плана образовательной программы.

Для изучения дисциплины необходимы знания (умения, владения), сформированные в результате изучения дисциплин/ практик:

Математика

Методы математического анализа и моделирование в профессиональной деятельности

Знания (умения, владения), полученные при изучении данной дисциплины будут необходимы для изучения дисциплин/практик:

Проектная деятельность

Методы и средства научных исследований

Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

Управление качеством

3 Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля) и планируемые результаты обучения

В результате освоения дисциплины (модуля) «Информационные технологии в моделировании и брендинге» обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции
ОПК-4	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности
ОПК-4.1	Осуществляет поиск, анализ и синтез информации с использованием информационных технологий
ОПК-4.2	Применяет технологии обработки данных, выбора данных по критериям; строит типичные модели решения предметных задач по изученным образцам
ОПК-4.3	Использует современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности

4. Структура, объём и содержание дисциплины (модуля)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц 108 акад. часов, в том числе:

- контактная работа – 97 акад. часов;
- аудиторная – 95 акад. часов;
- внеаудиторная – 2 акад. часов
- самостоятельная работа – 11 акад. часов;

Форма аттестации - зачет

Раздел/ тема дисциплины	Семестр	Аудиторная контактная работа (в акад. часах)			Самостоятельная работа студента	Вид самостоятельной работы	Форма текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Код компетенции
		Лек.	лаб. зан.	практ. зан.				
1. Раздел 1								
1.1 Введение. Основные составляющие компьютерной системы обработки информации	4	4		6/2И	1	- самостоятельное изучение учебной литературы; - конспектирование; - выполнение практической работы	Конспект по предлагаемой литературе. Защита практической работы	ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3
1.2 Элементная база устройств компьютерной обработки информации		4		7/2И	1	- самостоятельное изучение учебной литературы; - конспектирование; - выполнение практической работы	Конспект по предлагаемой литературе. Защита практической работы	ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3
1.3 Носители цифровой информации постоянного хранения		4		4	1	- самостоятельное изучение учебной литературы; - конспектирование; - выполнение практической работы	Конспект по предлагаемой литературе. Защита практической работы	ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3

1.4	Устройства преобразования информации	2		4/2И	1	- самостоятельное изучение учебной литературы; - конспектирование; - выполнение практической работы	Конспект по предлагаемой литературе. Защита практической работы	ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3
1.5	Устройства передачи информации	4		4	1	- самостоятельное изучение учебной литературы; - конспектирование; - выполнение практической работы	Конспект по предлагаемой литературе. Защита практической работы	ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3
1.6	Устройства ввода и вывода информации	6		8/4И	1	- самостоятельное изучение учебной литературы; - конспектирование; - выполнение практической работы; - подготовка реферата	Конспект по предлагаемой литературе. Защита практической работы. Рефераты	ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3
1.7	Принципы организации компьютерных систем обработки информации	6		8/4И	1	- самостоятельное изучение учебной литературы; - конспектирование; - выполнение практической работы	Конспект по предлагаемой литературе. Защита практической работы	ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3
1.8	Программные средства конструирования и дизайна упаковочной продукции	4		8/4И	2	- самостоятельное изучение учебной литературы; - конспектирование; - выполнение практической работы; - подготовка реферата	Конспект по предлагаемой литературе. Защита практической работы Рефераты	ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3

1.9 Программные средства в химии		4	8/4И	2	- самостоятельное изучение учебной литературы; - конспектирование; - выполнение практической работы; - подготовка реферата	Конспект по предлагаемой литературе. Защита практической работы. Рефераты	ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3
Итого по разделу		38	57/22И	11			
Итого за семестр		38	57/22И	11		зачёт	
Итого по дисциплине		38	57/22И	11		зачет	ОПК-4

5 Образовательные технологии

В процессе преподавания дисциплины «Информационные технологии в моделировании и брендинге» применяются традиционная и модульно-компетентностная технологии.

Лекции проходят как в традиционной форме, так и в форме лекций-беседы или диалога с аудиторией, лекций с применением элементов «мозговой атаки», лекций-консультаций, где теоретический материал заранее выдается студентам для самостоятельного изучения, для подготовки вопросов лектору, таким образом, лекция проходит по типу вопросы-ответы-дискуссия.

Особое место в лекции занимает использование элементов проблемного изложения. Проблемная лекция начинается с вопросов, с постановки проблемы, которую в ходе изложения материала необходимо решить. Такая лекция представляет собой занятие, предполагающее инициированное преподавателем привлечение аудитории к решению крупной научной проблемы, раскрывает возможные пути ее решения, показывает теоретическую и практическую значимость достижений.

В отличие от содержания информационной лекции, которое предлагается преподавателем в виде известного, подлежащего лишь запоминанию материала, на проблемной лекции новое знание вводится как неизвестное для студентов. Полученная информация усваивается как личностное открытие еще не известного для себя знания, а это позволяет создать у студентов иллюзию «открытия» уже известного в науке. Проблемная лекция строится таким образом, что познания студента приближаются к поисковой, исследовательской деятельности, в которой участвуют мышление студента и его личностное отношение к усваиваемому материалу.

Лекционный материал закрепляется в ходе практических занятий, на которых выполняются групповые или индивидуальные задания по пройденной теме. При проведении практических занятий используется метод контекстного обучения, который позволяет усвоить материал путём выявления связей между конкретным знанием и его применением.

Самостоятельная работа студентов является одним из наиболее эффективных средств развития потребности к будущему самообразованию. Она включает в себя самые разнообразные формы учебной деятельности: подготовку к лекциям, изучение основного и дополнительного материала по учебникам и пособиям, работу на компьютере, чтение и проработку оригинальной литературы в библиотеке, написание рефератов, выполнение практических работ, подготовку к зачёту.

В дополнение к основному курсу «Информационные технологии в моделировании и брендинге» обучающийся может пройти в дистанционной форме на «Национальной платформе открытого образования» онлайн-курсы: «Архитектура ЭВМ», «Базы данных», «Информатика для вузов», «Информатика для инженеров и исследователей», «Информационные технологии и сервисы», «Цифровая грамотность для инженерных и технических направлений» и «Цифровые устройства и микропроцессоры», – которые расширят его представления об изучаемых в основном курсе вопросах.

6 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся
Представлено в приложении 1.

7 Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации
Представлены в приложении 2.

8 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)
а) Основная литература:

1. Советов, Б.Я. Информационные технологии : учебник для вузов / Б.Я. Советов, В. В. Цехановский. – 7-е изд., перераб. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2020. – 327 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-00048-1. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/449939> (дата обращения: 01.09.2020).

2. Федотова, Е.Л. Информационные технологии и системы: учебное пособие / Е.Л. Федотова. – Москва : ИД ФОРУМ, НИЦ ИНФРА-М, 2020. – 352 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-16-100454-8. – Текст : электронный. – URL: <https://new.znaniium.com/catalog/product/1043098> (дата обращения: 01.09.2020).

б) Дополнительная литература:

1. Гвоздева, В.А. Базовые и прикладные информационные технологии : учебник / В.А. Гвоздева. – Москва : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2020. – 384 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-16-100515-6. – Текст : электронный. – URL: <https://new.znaniium.com/catalog/product/1053944> (дата обращения: 01.09.2020).

2. Богданова, С.В. Информационные технологии : учебное пособие / С.В. Богданова, А.Н. Ермакова. – Ставрополь: Сервисшкола, 2014. – 211 с. – Текст : электронный. – URL: <https://new.znaniium.com/catalog/product/514867> (дата обращения: 01.09.2020).

3. Затонский, А.В. Информационные технологии: разработка информационных моделей и систем: учеб. пос. / А.В.Затонский. – М.: ИЦ РИОР: НИЦ ИНФРА-М, 2020. – 344 с.: + (Доп. мат. znaniium.com). – (Высшее образование: Бакалавриат). – ISBN 978-5-16-100359-6. – Текст : электронный. – URL: <https://new.znaniium.com/catalog/product/1043096> (дата обращения: 01.09.2020).

4. Черников, Б.В. Информационные технологии управления : учебник / Б.В. Черников. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2020. – 368 с. – (Высшее образование: Бакалавриат). – ISBN 978-5-16-104395-0. – Текст : электронный. – URL: <https://znaniium.com/catalog/product/1054775> (дата обращения: 01.09.2020).

5. Бабёнышев, С.В. Математические методы и информационные технологии в научных исследованиях : учебное пособие / С.В. Бабёнышев, Е.Н. Матеров. – Железногорск : ФГБОУ ВО Сибирская пожарно-спасательная академия ГПС МЧС России, 2018. – 215 с. – Текст : электронный. – URL: <https://znaniium.com/catalog/product/1082157> (дата обращения: 01.09.2020).

6. Гвоздева, В.А. Информатика, автоматизированные информационные технологии и системы : учебник / В.А. Гвоздева. – Москва : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2020. – 542 с. – (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-16-107194-6. – Текст : электронный. – URL: <https://znaniium.com/catalog/document?id=350369> (дата обращения: 01.09.2020).

7. Информационные технологии: учебное пособие / З.П. Гаврилова, А.А. Золотарев, Е.Н. Остроух и др. – Ростов-на-Дону: Издательство ЮФУ, 2011. – 90 с. – ISBN 978-5-9275-0893-8. – Текст : электронный. – URL: <https://znaniium.com/catalog/product/550396> (дата обращения: 01.09.2020).

8. Моделирование систем и процессов. Практикум : учебное пособие для вузов / В.Н. Волкова [и др.] ; под редакцией В.Н. Волковой. – Москва : Издательство Юрайт, 2020. – 295 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-01442-6. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/451288> (дата обращения: 01.09.2020).

9. Моделирование процессов и систем : учебник и практикум для вузов / под редакцией Е.В. Стельмашонок. – Москва : Издательство Юрайт, 2020. – 289 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-04653-3. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/451012> (дата обращения: 01.09.2020).

10. Мамонова, Т.Е. Информационные технологии. Лабораторный практикум : учебное пособие для вузов / Т.Е. Мамонова. – Москва : Издательство Юрайт, 2020. –

176 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-9916-7060-9. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/451399> (дата обращения: 01.09.2020).

11. Давыдова, И.В. Эффективная работа в Microsoft Word : учебное пособие / И.В. Давыдова ; МГТУ. – Магнитогорск : МГТУ, 2015. – 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). – Загл. с титул. экрана. – URL: <https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=1297.pdf&show=dcatalogues/1/1123509/1297.pdf&view=true> (дата обращения: 01.09.2020). – Макрообъект. – Текст : электронный. – Сведения доступны также на CD-ROM.

12. Фрайден, Дж. Современные датчики : справочник : пер. с англ. / Фрайден Дж. ; под ред. Е. Л. Свинцова. – М. : Техносфера, 2006. – 588 с. - Текст : непосредственный.

13. Электротехнические системы и комплексы. – ISSN 2311-8318. – Текст : непосредственный.

14. Автоматизированные технологии и производства. – ISSN 2306-3173. – Текст : непосредственный.

15. Computational nanotechnology. – ISSN 2313-223X. – URL: <https://dlib.eastview.com/browse/publication/66748> (дата обращения: 01.09.2020). – Текст : электронный.

16. Актуальные проблемы современной науки, техники и образования. – ISSN 2306-8493. – Текст : непосредственный.

17. Вестник Магнитогорского государственного технического университета им. Г.И. Носова. – ISSN 1995-2732. – Текст : непосредственный.

в) Методические указания:

1. Практикум по современным информационным технологиям : практикум / В.В. Баранков [и др.] ; Магнитогорский гос. технический ун-т им. Г.И. Носова. – Магнитогорск : МГТУ им. Г.И. Носова, 2019. – 1 CD-ROM. – Загл. с титул. экрана. – URL : <https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=3918.pdf&show=dcatalogues/1/1530490/3918.pdf&view=true> (дата обращения: 01.09.2020). – Макрообъект. – Текст : электронный. – Сведения доступны также на CD-ROM.

2. Носова, Т.Н. Практикум по работе с базами данных в СУБД MS ACCESS : практикум / Т.Н. Носова, О.Б. Калугина ; МГТУ. – Магнитогорск : МГТУ, 2018. – 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). – Загл. с титул. экрана. – URL: <https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=3599.pdf&show=dcatalogues/1/1524568/3599.pdf&view=true> (дата обращения: 01.09.2020). – Макрообъект. – Текст : электронный. – Сведения доступны также на CD-ROM.

г) Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

Программное обеспечение

Наименование ПО	№ договора	Срок действия лицензии
MS Windows 7 Professional(для классов)	Д-1227-18 от 08.10.2018	11.10.2021
MS Office 2007 Professional	№ 135 от 17.09.2007	бессрочно
7Zip	свободно распространяемое ПО	бессрочно
Chemcraft Windows	Д-933-14 от 17.07.2014	бессрочно
ArtiosCAD 3D	К-47-14 от 14.07.2014	бессрочно
FAR Manager	свободно распространяемое ПО	бессрочно

Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Название курса	Ссылка
Электронная база периодических изданий East View Information Services, ООО «ИВИС»	https://dlib.eastview.com/
Национальная информационно-аналитическая система – Российский индекс научного цитирования	URL: https://elibrary.ru/project_risc.asp
Поисковая система Академия Google (Google Scholar)	URL: https://scholar.google.ru/
Информационная система - Единое окно доступа к информационным ресурсам	URL: http://window.edu.ru/
Федеральное государственное бюджетное учреждение «Федеральный институт промышленной собственности»	URL: http://www1.fips.ru/
Российская Государственная библиотека. Каталоги	https://www.rsl.ru/ru/4readers/catalogues/
Электронные ресурсы библиотеки МГТУ им. Г.И. Носова	http://magtu.ru:8085/marcweb2/Default.asp
Международная наукометрическая реферативная и полнотекстовая база данных научных изданий «Web of science»	http://webofscience.com
Международная реферативная и полнотекстовая справочная база данных	http://scopus.com
Международная база полнотекстовых журналов Springer Journals	http://link.springer.com/
Международная коллекция научных протоколов по различным отраслям знаний	http://www.springerprotocols.com/
Международная база научных материалов в области физических наук и инжиниринга	http://materials.springer.com/
Международная база справочных изданий по всем отраслям знаний SpringerReference	http://www.springer.com/references
Международная реферативная и полнотекстовая справочная база данных научных изданий «Springer Nature»	https://www.nature.com/siteindex
Архив научных журналов «Национальный электронно-информационный конкорциум» (НП НЭИКОН)	https://archive.neicon.ru/xmlui/

9 Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает:

Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа. Оснащение: мультимедийные средства хранения, передачи и представления информации.

Учебные аудитории для проведения практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Оснащение: наглядные материалы (таблицы, схемы, плакаты).

Помещения для самостоятельной работы обучающихся. Оснащение: персональные компьютеры с пакетом MS Office, выходом в Интернет и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета.

Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Оснащение: стеллажи для хранения учебно-наглядных пособий и учебно-методической документации.

6 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

По дисциплине «Информационные технологии в моделировании и брендинге» предусмотрена аудиторная и внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся.

Аудиторная самостоятельная работа обучающихся предполагает выполнение практических работ.

Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся осуществляется путём изучения литературы по соответствующему разделу, конспектирования и подготовки рефератов.

Примерный перечень тем рефератов

1. Средства ввода текстовой информации в системах обработки информации.
2. Технические средства вывода графической информации (принтер, плоттер).
3. Подключение элементов к системе обработки информации.
4. Передача сигналов в технических системах печатной индустрии.
5. Средства ввода звуковой информации.
6. Средства вывода звуковой информации.
7. Цифровые системы обработки видеоинформации.
8. Отображение информации в цифровых системах.
9. Средства ввода графической информации (сканер).
10. Средства ввода графической информации (графический планшет, световое перо, цифровая камера).
11. Средства вывода визуальной информации (монитор, проектор).
12. Технические средства ввода управляющей информации (манипулятор «мышь», джойстик, тачпад, сенсорный экран).
13. Средства ввода видеоинформации.
14. Специализированное программное обеспечение для проектирования упаковки.
15. Программное обеспечение для создания графических элементов дизайна упаковки.
16. Программное обеспечение проектирования и моделирования процессов производства упаковки.
17. Программное обеспечение процессов вёрстки.
18. Программы для подготовки производства упаковки.
19. Программные средства для моделирования химических процессов.
20. Программное обеспечение, применяемое в химических технологиях.

Методические указания к подготовке рефератов

Самостоятельная работа студентов направлена на расширение, углубление знаний и усвоение курса «Информационные технологии в моделировании и брендинге». Задания для подготовки рефератов способствуют развитию у студентов интереса к научно-исследовательской работе. Студенты подбирают самостоятельно литературу. Для подготовки реферата необходимо переработать не менее 10 источников по рассматриваемой теме. Структура реферата: титульный лист, содержание, введение, основная часть, заключение, библиографический список. Объём реферата должен быть не менее 15 листов печатного текста. Рефераты студенты готовят в течение семестра, оформляют их и защищают на занятии.

Критерии оценивания:

«Отлично»: реферат подготовлен самостоятельно; материал подобран в достаточном количестве с использованием разных источников; реферат оформлен с

соблюдением всех требований для оформления рефератов; защита реферата проведена на высоком и доступном уровне.

«Хорошо»: реферат подготовлен самостоятельно; материал подобран в достаточном количестве с использованием разных источников; реферат оформлен с незначительными отклонениями от требований для оформления рефератов; защита реферата проведена хорошо.

«Удовлетворительно»: реферат подготовлен с помощью преподавателя; материал подобран в достаточном количестве; реферат оформлен с отклонениями от требований для оформления рефератов; защита реферата проведена удовлетворительно.

«Неудовлетворительно»: реферат подготовлен с помощью преподавателя; материал подобран в недостаточном количестве; реферат оформлена без соблюдения требований; защита реферата проведена неудовлетворительно.

7 Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

а) Планируемые результаты обучения и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации:

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
ОПК-4 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности		
ОПК-4.1	Осуществляет поиск, анализ и синтез информации с использованием информационных технологий	<p>Теоретические вопросы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Дать определение понятиям: <ul style="list-style-type: none"> - информация; - обработка информации; - информационный процесс; - информационная система; - информационная технология; - информационная технологическая операция. 2. Виды информационных процессов. 3. История и тенденции развития вычислительной техники. 4. Поколения компьютеров. 5. Классификация компьютеров и вычислительных систем. 6. Основные характеристики компьютеров. 7. Функциональная структура компьютера. 8. Основные категории и особенности обрабатываемой компьютером информации. 9. Устройства ввода информации. 10. Блок памяти. 11. Арифметико-логическое устройство. Блок управления. 12. Устройства вывода информации. 13. Архитектуры вычислительных систем сосредоточенной обработки информации. Уровни представления компьютера. Архитектура компьютера закрытого типа. 14. Вычислительные системы с открытой архитектурой. Архитектура персонального компьютера. 15. Архитектуры многопроцессорных вычислительных систем. 16. Функциональная организация вычислительных систем. Центральный процессор. 17. Оперативное запоминающее устройство. 18. Внешние запоминающие устройства. 19. Внутренние шины передачи информации. 20. Компьютерные сети.
ОПК-4.2	Применяет технологии обработки данных, выбора данных по критериям; строит	<p>Практические задания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Воспроизвести средствами Microsoft Word оформление страниц печатной продукции. 2. Создать с помощью инструментов Microsoft

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
	типичные модели решения предметных задач по изученным образцам	Office динамические поля для заполнения на эскизе этикетки для упаковки пищевого продукта. 3. Создать в Microsoft Excel таблицу учёта расхода сырья и материалов для изготовления упаковок различного вида.
ОПК-4.3	Использует современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности	<p>Практические задания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Определить вид и количество грузов для размещения в транспортной таре с учётом ряда условий и ограничений, чтобы суммарная стоимость перевозимых грузов была максимальной. 2. Вычислить размеры исходной заготовки для изготовления упаковки с учётом ряда условий и ограничений, чтобы количество отходов было минимальным. 3. Рассчитать план загрузки автоматических линий по производству упаковки с учётом ряда условий и ограничений, чтобы общие затраты были минимальными.

б) Порядок проведения промежуточной аттестации, показатели и критерии оценивания:

Промежуточная аттестация по дисциплине «Информационные технологии в моделировании и брендинге» включает теоретические вопросы, позволяющие оценить уровень усвоения обучающимися знаний, и практические задания, выявляющие степень сформированности умений и владений, проводится в форме зачёта.

Показатели и критерии оценивания зачёта:

– **«зачтено»** – обучающийся демонстрирует пороговый уровень сформированности компетенций: в ходе контрольных мероприятий допускаются ошибки, проявляется отсутствие отдельных знаний, умений, навыков, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.

– **«не зачтено»** – обучающийся не может показать знания на уровне воспроизведения и объяснения информации, не может показать интеллектуальные навыки решения простых задач.