

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Казанский национальный исследовательский
технологический университет»
(ФГБОУ ВО «КНИТУ»)



УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе
Д.Ш. Султанова
«07» июня 2021 г.

Рабочая программа дисциплины в виде электронного документа выгружена из информационной системы управления университетом и соответствует оригиналу
Простая электронная подпись, ID подписи: 1060
Подписал Проректор по учебной работе Д.Ш. Султанова
Дата 07.06.2021

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по дисциплине «**ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**»

Направление подготовки:	22.03.01 Материаловедение и технологии материалов
Профиль:	Проектирование современных материалов на основе цифровых технологий
Квалификация выпускника:	Бакалавр
Форма обучения:	Заочная
Институт:	Институт технологии легкой промышленности, моды и дизайна
Факультет:	Факультет дизайна и программной инженерии
Кафедра-разработчик:	Кафедра «Конструирования одежды и обуви»
Курс; семестр	2; 5, 6

Вид нагрузки	Часы	Зачётные единицы
Лекция	6	0,17
Лабораторная работа	10	0,28
Контроль самостоятельной работы	5	0,14
Самостоятельная работа	186	5,17
Форма аттестации: Контрольная работа (6 сем), Курсовая работа (6 сем), Экзамен (6 сем)	9	0,25
Всего	216	6

Рабочая программа составлена с учётом требований Федерального государственного образовательного стандарта (приказ № 701 от 02.06.2020) по направлению подготовки 22.03.01 Материаловедение и технологии материалов для профиля «Проектирование современных материалов на основе цифровых технологий» на основании учебных планов набора обучающихся 2021 года.

Разработчик программы:

Доцент

Т.В. Жуковская

СОГЛАСОВАНО

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Конструирования одежды и обуви», протокол от 01.06.2021 г. № 10/1-21.

Заведующий кафедрой *Согласовано* Л.Ю. Махоткина

УТВЕРЖДЕНО

Начальник центра УМЦ

Утверждаю

Л.А. Китаева

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Информационные технологии в профессиональной деятельности» являются:

- а) раскрытие сущности процессов сбора, хранения, обработки и оценки информации, необходимой для решения конкретных профессиональных задач проектирования изделий легкой промышленности, разработки профессиональных междисциплинарных проектов, участия в их реализации;
- б) формирование знаний об основных способах обобщения, анализа информации, постановке целей и выбора путей их достижения; о сущности и значении информации в развитии современного общества;
- в) овладение навыками выполнения проектных работ с учетом математического аппарата представления и преобразования графических данных;
- г) обучение методам и средствам получения, хранения, переработки информации; навыкам работы с информационными технологиями, как средством управления информацией на материале проблемной области будущей профессиональной деятельности.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Информационные технологии в профессиональной деятельности» относится к формируемой участниками образовательных отношений части ООП и формирует у обучающихся по профилю «Проектирование современных материалов на основе цифровых технологий» набор знаний, умений, навыков и компетенций.

Для успешного освоения дисциплины «Информационные технологии в профессиональной деятельности» обучающийся по направлению подготовки 22.03.01 «Материаловедение и технологии материалов» должен освоить материал предшествующих дисциплин:

1. Информационные технологии
2. Материаловедение

Дисциплина «Информационные технологии в профессиональной деятельности» является предшествующей и необходима для успешного освоения последующих дисциплин:

1. Инструментальные средства информационных систем
2. Информационные технологии в исследовательской работе
3. Компьютерное моделирование в материаловедении
4. Основы моделирования свойств материалов
5. Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
6. Производственная практика (преддипломная практика)
7. Система автоматического проектирования процессов
8. Учебная практика (научно-исследовательская работа(получение первичных навыков научно-исследовательской работы))

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

ПК-3 Способен осуществлять подготовку элементов документации, проектов планов и программ проведения отдельных этапов работ

ПК-3.1. Знает особенности подготовки элементов документации, проектов планов и программ проведения этапов проектных работ

ПК-3.2. Умеет грамотно разрабатывать проектную документацию в соответствии с требованиями, составлять планы и программы проведения проектных разработок

ПК-3.3. Владеет навыками подготовки отдельных элементов технической документации, планов и программ отдельных этапов работ

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

Знать:

способы сбора, хранения, обработки и оценки информации, необходимой для организации и управления профессиональной деятельностью, основные принципы разработки инновационных методов, средств и проектов в области профессио-нальной деятельности с использованием систем информационного обеспечения

Уметь:

выбирать соответствующее программное обеспечение для решения конкретных профессиональных задач и самостоятельно применять выбранные программные средства, разрабатывать схемы моделирующих алгоритмов процессов, ре-ализовывать модели с использованием пакетов прикладных программ моделирова-ния

Владеть:

принципами решения аналитических профессиональных задач, с применением информационно-коммуникационных технологий, в том числе современными технологиями и средствами моделирования с использованием пакетов прикладных программ

4. Структура и содержание дисциплины

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц, 216 часов.

№ п/п	Раздел дисциплины	Семе-стр	Виды учебной работы (в часах)					Оценочные средства для проведения текущей и промежуточной аттестации
			Лекция	Практические занятия	Лабораторные	КСР	СРС	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	Классификация информационных технологий Виды информационных технологий	5	2				7	Контрольная работа
	Итого по семестру	5	2				7	
1.	Информационные системы, их структура и организация.	6	2		2	1	65	Контрольная работа
2.	Инфокоммуникационные технологии систем управления.	6	1		4	1	44	Лабораторная работа
3.	Информационные технологии в управлении производством	6	1		4	1	36	Лабораторная работа; Экзамен
4.	Курсовая работа	6				2	34	Курсовая работа
	Итого по семестру	6	4		10	5	179	Контрольная работа, Курсовая работа, Экзамен

5. Содержание лекционных занятий по темам

№ п/п	Раздел дисциплины	Часы	Тема лекционного занятия	Индикаторы достижения компетенции
1	2	3	4	5
1.	Классификация информационных технологий Виды информационных технологий	2	Классификация информационных технологий	ПК-3.1 ПК-3.2

№ п/п	Раздел дисциплины	Часы	Тема лекционного занятия	Индикаторы достижения компетенции
1	2	3	4	5
	технологий		Виды информационных технологий	
2.	Информационные системы, их структура и организация.	2	Информационные системы, их структура и организация.	ПК-3.1 ПК-3.2
3.	Инфокоммуникационные технологии систем управления.	1	Инфокоммуникационные технологии систем управления.	ПК-3.2 ПК-3.3
4.	Информационные технологии в управлении производством	1	Информационные технологии в управлении производством	ПК-3.2 ПК-3.3
	ВСЕГО	6		

6. Содержание практических/семинарских занятий

Проведение практических/семинарских занятий не предусмотрено учебным планом

7. Содержание лабораторных занятий

№ п/п	Раздел дисциплины	Часы	Тема занятия	Индикаторы достижения компетенции
1	2	3	4	6
1.	Информационные системы, их структура и организация.	2	Информационные системы, их структура и организация.	ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3
2.	Инфокоммуникационные технологии систем управления.	4	Инфокоммуникационные технологии систем управления.	ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3
3.	Информационные технологии в управлении производством	4	Информационные технологии в управлении производством	ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3
	ВСЕГО	10		

8. Самостоятельная работа

№ п/п	Темы, выносимые на самостоятельную работу	Часы	Форма СРС	Индикаторы достижения компетенции
1	2	3	5	6
1.	Классификация информационных технологий Виды информационных технологий	7	подготовка к контрольной работе	ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3
2.	Информационные системы, их структура и организация.	65	подготовка к лабораторной работе	ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3
3.	Инфокоммуникационные технологии систем управления.	44	подготовка к лабораторной работе	ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3
4.	Информационные технологии в управлении производством	36	подготовка к лабораторной работе, подготовка к экзамену	ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3
5.	Курсовая работа	34	выполнение курсового проекта	ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3
	ВСЕГО	186		

8.1 Контроль самостоятельной работы

№ п/п	Темы, выносимые на самостоятельную работу	Часы	Форма КСР	Индикаторы достижения компетенции
-------	---	------	-----------	-----------------------------------

1	2	3	5	6
1.	Информационные системы, их структура и организация.	1	прием лабораторной работы, проверка контрольной работы	ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3
2.	Инфокоммуникационные технологии систем управления.	1	прием лабораторной работы	ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3
3.	Информационные технологии в управлении производством	1	прием лабораторной работы, прием экзамена	ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3
4.	Курсовая работа	2	проверка курсовой работы	ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3
	ВСЕГО	5		

9. Использование рейтинговой системы оценки знаний

При оценке результатов деятельности обучающихся в рамках дисциплины «Информационные технологии в профессиональной деятельности» используется рейтинговая система. Максимальное и минимальное количество баллов по различным видам учебной работы описано в «Положении о балльно-рейтинговой системе оценки знаний студентов и обеспечения качества учебного процесса» ФГБОУ ВО КНИТУ.

Рейтинговая оценка формируется на основании текущего и промежуточного контроля. За контрольные точки студент может получить минимальное и максимальное количество баллов (см. таблицу).

Оценочные средства	Кол-во	Мин.баллов	Макс.баллов
6-й семестр			
Контрольная работа	1	4	10
Лабораторная работа	4	32	50
Экзамен	1	24	40
Итого		60	100
6-й семестр			
Курсовая работа	1	60	100
Итого		60	100

10. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации и итоговой аттестации разрабатываются согласно положению о Фондах оценочных средств, рассматриваются как составная часть рабочей программы и оформляются отдельным документом.

11. Информационно-методическое обеспечение дисциплины

11.1. Основная литература

При изучении дисциплины «Информационные технологии в профессиональной деятельности» в качестве основных источников информации рекомендуется использовать следующую литературу:

Основные источники информации	Количество экземпляров
В.А. Гвоздева, Базовые и прикладные информационные технологии [Прочее] Учебник: Москва : Издательский Дом "ФОРУМ", 2020	http://new.znaniium.com/go.php?id=1053944 Режим доступа: по подписке КНИТУ
Р. И. Баженов, Интеллектуальные информационные технологии в управлении [Электронный ресурс] Учебное пособие: Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2018	http://www.iprbookshop.ru/72801.html Режим доступа: по подписке КНИТУ
Кузнецов П.У., Информатика и информационные технологии в	https://www.book.ru/book/933729 Режим доступа: по подписке КНИТУ

профессиональной деятельности [Прочее] Учебник: Москва : Юстиция, 2018	
Прохорский Г.В., Информатика и информационные технологии в профессиональной деятельности [Прочее] Учебное пособие: Москва : КноРус, 2019	https://www.book.ru/book/936664 Режим доступа: по подписке КНИТУ

11.2. Дополнительная литература

В качестве дополнительных источников информации рекомендуется использовать следующую литературу:

Дополнительные источники информации	Количество экземпляров
М.М. Омельченко, Автоматизированные системы управления предприятием (информационные технологии управления [Учебник] учеб. пособие: СПб. : , 2002	1 экз. УНИЦ ФГБОУ ВО «КНИТУ»
Филимонова Е.В., Информатика и информационные технологии в профессиональной деятельности [Прочее] Учебник: Москва : Юстиция, 2021	https://www.book.ru/book/939367 Режим доступа: по подписке КНИТУ
В.А. Гвоздева, Информатика, автоматизированные информационные технологии и системы [Прочее] Учебник: Москва : Издательский Дом "ФОРУМ", 2020	http://new.znaniium.com/go.php?id=1067007 Режим доступа: по подписке КНИТУ
Б. А. Бурняшов, Информационные технологии в менеджменте. Облачные вычисления [Электронный ресурс] Учебное пособие: Саратов : Вузовское образование, 2019	http://www.iprbookshop.ru/79630.html Режим доступа: по подписке КНИТУ

11.3. Электронные источники информации

При изучении дисциплины «Информационные технологии в профессиональной деятельности» предусмотрено использование электронных источников информации:

1. Электронный каталог УНИЦ КНИТУ: Режим доступа: <http://ruslan.kstu.ru/>
2. ЭБС «Лань»: Режим доступа: <https://e.lanbook.com>
3. Образовательная платформа «Юрайт»: Режим доступа: <https://urait.ru/>
4. ЭБС «Znaniium.com»: Режим доступа: <http://znaniium.com/>
5. ЭБС Университетская библиотека онлайн: Режим доступа: <http://biblioclub.ru/>
6. ЭБС IPR SMART: Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/>
7. ЭБС BOOK.ru : Режим доступа: <https://www.book.ru/>
8. Научная электронная библиотека <https://elibrary.ru/>

УНИЦ
Согласовано

11.4. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Базы данных

Wiley Online Library: <https://onlinelibrary.wiley.com/>
Springer Nature: <https://link.springer.com/>
zbMath : <https://zbmath.org/>

Информационные справочные системы

12. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Лицензированное программное обеспечение и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства, используемое в учебном процессе при освоении дисциплины «Информационные технологии в профессиональной деятельности»:

Офисные и деловые программы: ABBYY FineReader 9.0 проф;
Офисные и деловые программы: MS Office 2007 Russian;
Офисные и деловые программы: MS Office 2007 Professional Russian;
Офисные и деловые программы: MS Office 2010-2016 Standard
Архиватор 7 Zip
Блокнот Notepad
Яндекс Браузер

ПО для коллективной работы Microsoft Teams

В качестве материально-технического обеспечения дисциплины «Информационные технологии в профессиональной деятельности» используются мультимедийные средства, наборы слайдов.

1. Лекционные занятия:

- a. комплект электронных презентаций/слайдов,
- b. аудитория, оснащенная презентационной техникой (экран, ком-пьютер)

2. Лабораторные занятия:

- a. компьютерный класс,
 - b. презентационная техника (экран, компьютер),
 - c. пакеты ПО общего назначения - текстовые редакторы, таблич-ные редакторы, графические редакторы, а именно: MS Office 2007 Professional Russian, в том числе приложения: Microsoft Office Word 2007; Microsoft Office Excel 2007; Microsoft Office PowerPoint 2007; лицензия № 44684779 от 16.10.2008. Субли-цензионный договор Microsoft DreamSpark от 28.07.2016 № Tr000098912 ПО доступное по подписке DreamSpark , в том числе: Access 2010, Project 2007, Outlook 2010, Visio 2010),
 - d. пакеты ПО специального назначения - системы автоматизиро-ванного проектирования: САПР T-Flex CAD Учебная версия лицензия на свободное программное обеспечение GNU General Public License;
 - e. шаблоны отчетов по лабораторным занятиям.
3. Прочее
- a. рабочее место преподавателя, оснащенное компьютером с до-ступом в Интернет,
 - b. рабочие места студентов, оснащенные компьютерами с досту-пом в Интернет, предназначенные для работы в электронной образовательной среде

13. Образовательные технологии

Количество часов занятий, проводимых в интерактивных формах в учебном процессе по дисциплине «Информационные технологии в профессиональной деятельности» составляет 6 ч.

В процессе освоения дисциплины «Информационные технологии в профессиональной деятельности» используются следующие образовательные технологии:

- работа в малых группах;
- дискуссия;
- изучение и закрепление нового материала на интерактивной лекции (лекция-беседа, лекция – дискуссия, лекция с разбором конкретных ситуаций, лекция с заранее запланированными ошибками, лекция- пресс-конференция, мини-лекция);
- разработка проекта (метод проектов);
- системы дистанционного обучения;

