

**Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
"Ивановский государственный политехнический университет"**

УТВЕРЖДАЮ

Директор института _____

_____ 2026 г.

Информационные технологии в профессиональной деятельности

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	НОЦ ТПТИ (Технологии и проектирования текстильных изделий)		
Учебный план	29.03.02 Технологии и проектирование текстильных изделий, 38.03.02 Менеджмент		
Направленность (профиль)	Инжиниринг и управление в текстильном производстве		
Квалификация	бакалавр		
Форма обучения	заочная		
Общая трудоемкость	6 ЗЕТ		
Часов по учебному плану	192		
в том числе:			
аудиторные занятия	24		
самостоятельная работа	155		
часов на контроль	13		

Виды контроля в семестрах:
зачет, 2 семестр
контрольная работа, 2,3 семестры
экзамен, 3 семестр

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр	1		2		3		Итого	
Вид занятий	УП	РП	УП	РП	УП	РП	УП	РП
Лекции	2	2	2	2	4	4	8	8
Лабораторные			8	8	8	8	16	16
Итого ауд.	2	2	10	10	12	12	24	24
Контактная работа	2	2	10	10	12	12	24	24
Сам. работа	7,6	7,6	40,4	40,4	107	107	155	155
Часы на контроль			4	4	9	9	13	13
Итого	9,6	9,6	54,4	54,4	128	128	192	192

Программу составил(и):

Мирошниченко Д.А., ст.преподаватель, _____

Рецензент(ы):

Барабанщикова И.С., доцент, _____

Рабочая программа дисциплины

Информационные технологии в профессиональной деятельности

Разработана в соответствии с ФГОС ВО

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования-бакалавриат по направлению подготовки 29.03.02 Технологии и проектирование текстильных изделий. Приказ Минобрнауки России от 22.09.2017 №963.Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования-бакалавриат по направлению подготовки 38.03.02 Менеджмент. Приказ Минобрнауки России от 12.08.2020 №970

составлена на основании учебного плана

29.03.02 Технологии и проектирование текстильных изделий, 38.03.02 Менеджмент

утвержденного ученым советом вуза от 26.03.2026 протокол №6

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

НОЦ ТПТИ (Технологии и проектирования текстильных изделий)

Зав. кафедрой Барабанщикова И.С. _____

Согласовано

Зав. выпускающей кафедрой НОЦ ТПТИ Барабанщикова И.С. _____

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
Цели:	- формирование у обучающихся знаний составления баз данных, их алгоритмов и методик для текстильных предприятий с использованием информационных технологий, методов компьютерного проектирования и трехмерной визуализации текстильных материалов.
Задачи:	- изучить основы типов данных, формирования таблиц, форм, отчетов, макросов для составления баз данных; особенности проектирования интерфейса пользователя базы данных; основы работы с программой по трехмерной визуализации, ее интерфейс, функциональные возможности управления и создания объектов, методы создания трехмерных моделей тканей; основы способности выделять проблемы текстильных производств и умение в частных решениях производственных ситуаций видения проявления общих законов технического развития общества.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.О.02.05
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
	Знать: основные законы естественнонаучных дисциплин, основные методы и средства обработки, хранения, передачи и накопления информации; методы математического анализа и математическую статистику; ассортимент и способы получения пряжи и нитей; строение нитей и тканей; переплетения, параметры строения тканей и их свойства; технологию отделки тканей; правила техники безопасности, пожарной безопасности и норм охраны труда. Уметь: использовать информационные ресурсы для поиска и хранения информации; обрабатывать текстовую и табличную информацию; работать с компьютером; использовать электронные таблицы Microsoft Office Excel. Владеть: основными понятиями, определенными в предшествующих дисциплинах; основными методами, способами и средствами получения, хранения и переработки информации; современными информационными технологиями.
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
	Методы и средства исследований; Компьютерное проектирование и управление гибкими технологическими системами; Компьютерное проектирование предприятий текстильной промышленности; Выполнение и защита выпускной квалификационной работы.

3. ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ	
УК-дк-1:Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	
УК-дк-1.1. Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи	
УК-дк-1.2. Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи	
УК-дк-1.3. Рассматривает и предлагает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки	
УК-дк-1.4. Грамотно, логично, аргументировано формирует собственные суждения и оценки	
УК-дк-1.5. При обработке информации отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы и точку зрения	
УК-дк-1.6. Определяет и оценивает последствия возможных решений задачи	
ОПК-дк-4:Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	
ОПК-дк-4.1. Знать принципы работы современных информационных технологий, используемых для решения задач профессиональной деятельности	
ОПК-дк-4.2. Уметь использовать принципы работы современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности	
ОПК-дк-4.3. Владеть современными информационными технологиями для решения задач профессиональной деятельности	
ОПК-дк-15:Способен использовать при решении профессиональных задач современные информационные технологии и программные средства, включая управление крупными массивами данных и их интеллектуальный анализ	
ОПК-дк-15.1. Имеет теоретические знания о типах, функционале и сферах применения современных информационных технологий и программных средств, включая управление крупными массивами данных и их интеллектуальный анализ	
ОПК-дк-15.2. Использует при решении профессиональных задач современные информационные технологии и программные средства, включая управление крупными массивами данных и их интеллектуальный анализ	
ОПК-дк-15.3. Владеет инструментами решения профессиональных задач на основе применения современных информационных технологий и программных средств, включая управление крупными массивами интеллектуального анализа	
В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен:	
Знать:	- основы создания базы данных, структуру их формирования и принципов наполнения данными; основы трехмерного моделирования и визуализации материалов.
Уметь:	- использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования информации в базе данных; визуализировать структуры текстильных материалов в трехмерной графике.
Владеть:	- способами и средствами применения ресурсно-информационных баз для решения профессиональных задач; способами компьютерного трехмерного представления текстильных изделий.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)			
Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Примечание
Раздел 1. Введение в базы данных Access. Система управления базами данных. Реляционная база данных. Схема данных. Объекты Access. Размещение базы данных. Шаблоны баз данных. Мастера Access. Средства конструирования объектов.			
/Лек/	1	2	
/СР/	1	7,6	
/Лаб/	2	1	
/СР/	2	4	
Раздел 2. Проектирование реляционной базы данных. Этапы проектирования и создания базы данных. Построение информационно-логической модели данных. Информационные объекты. Выделение информационных объектов предметной области. Связи информационных объектов. Логическая структура реляционной базы данных.			
/Лек/	2	2	
/СР/	2	10	
Раздел 3. Создание базы данных. Создание файла базы данных Access. Создание таблицы базы данных. Имена полей и тип данных. Определение первичного ключа. Ввод данных в таблицы базы данных. Создание схемы данных. Обеспечение целостности данных			
/Лаб/	2	3	
/СР/	2	8	
Раздел 4. Запросы. Однотабличные запросы на выборку. Вычисляемые поля в запросах. Параметры в запросах. Групповые операции в запросах. Многотабличные запросы на выборку данных. Запросы на изменение. Однотабличные формы.			
/Лаб/	2	2	
/СР/	2	10	
Раздел 5. Формы. Создание однотабличной формы. Редактирование формы в режиме макета. Многотабличные формы. Создание многотабличной формы с помощью мастера. Создание и редактирование формы в режиме конструктора. Добавление подчиненной формы.			
/Лаб/	2	2	
/СР/	2	8,4	
/К/	2	0	
/За/	2	4	
Раздел 6. Основные понятия 3D моделей. Интерфейс программы 3DsMax, Режимы отображения. Выделение объектов. Трансформации объектов. Системы координат. Центр преобразования.			
/Лек/	3	3	
/Лаб/	3	3	
/СР/	3	20	
Раздел 7. Моделирование. Создание простых объектов. Создание конструкций из примитивов. Модификаторы. Сплайны, тела вращения. Визуализация сплайнов. Задание типов вершин сплайна. Преобразование сплайна в редактируемый сплайн.			
/Лаб/	3	3	
/СР/	3	20	
Раздел 8. Материалы. Редактор материалов. Материал Standard. Составные материалы. Создание отражающего и преломляющего материалов. Создание многокомпонентного материала. Текстурные карты и каналы.			
/Лек/	3	1	
/СР/	3	27	
Раздел 9. Визуализация сцены. Общие параметры визуализации. Вкладка Renderer. Визуализатор Arnold. Источники света и камеры визуализатора. Материалы визуализатор. Настройка физических материалов.			
/Лек/	3	0	

Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Примечание
/Лаб/	3	2	
/СР/	3	40	
/К/	3	0	
/Эк/	3	9	

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В рамках внутренней системы оценки качества подготовки для текущего контроля и промежуточной аттестации в университете применяется балльно-рейтинговая система оценки знаний обучающихся (очной формы обучения). При реализации образовательной программы в университете применяются электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

Для проведения аудиторной и внеаудиторной контактной работы используются технологии видеоконференцсвязи. Для проведения всех видов занятий используется электронная информационно-образовательная среда вуза. Для реализации компетентностного подхода к освоению дисциплины "Информационные технологии в профессиональной деятельности" в учебном процессе предусмотрено использование активных и интерактивных форм проведения занятий, удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах, составляет 100% аудиторного времени. Все лекции читаются с мультимедийным сопровождением, с синхронной подачей вербального и визуального материала. При чтении лекций используется проблемно-развивающий объяснительно-иллюстративный метод с элементами проблемного изложения учебной информации (монологический, показательный и диалогический). При проведении лабораторных работ применяются активные и интерактивные методы.

6. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

Примеры контрольных вопросов и заданий для проведения текущего контроля по итогам освоения дисциплины:

1. Какой функцией СУБД является контроль пользовательских запросов и пресечение попытки нарушения правил безопасности и целостности?
2. Каким этапом последовательности обработки запроса пользователя к БД является запрос пользователя на доступ?
3. Какие преимущества имеют компьютерные базы данных по сравнению с традиционным бумажным способом ведения записей?
4. Какое свойство поля используется в качестве заголовка столбца в режиме таблицы?
5. Сколько символов можно ввести в текстовое поле если его размер равен 10?
6. Какие типы данных для полей таблиц поддерживает Access?
7. При работе с маской ввода, в каком поле указывается символ, который будет отображаться в поле таблицы при его заполнении?

Примеры вопросов для зачета:

1. Как называется элемент, однозначно соответствующий полю таблицы или запроса, которые служат источником записей?
2. Какой инструмент из группы Отчеты на вкладке Создание, необходимо выбрать для создания простого отчета на основе данных из текущего запроса или таблицы?
3. Использование какого атрибута на языке SQL создает временную таблицу, которая будет доступна только в том сеансе, где эта таблица была создана?
4. Какой вид запроса позволяет сделать специальный запрос для анализа данных по двум или более признакам?
5. Какой раздел отчета выводится только на первой странице многостраничного отчета?

Примеры вопросов для экзамена:

1. При помощи какой команды можно выровнять один объект относительно другого?
2. Как называется проекция, на которой объект представлен 3D виде?
3. При клонировании объектов какой параметр необходимо выбрать чтобы любые изменения в одном объекте отражались и на других объектах?
4. Сколько объектов можно создать в одной сцене программы?
5. Какой модификатор позволяет сферифицировать форму?
6. Какие две основные системы координат используются при работе в программе?

Темы контрольных работ:

1. Создание базы данных учебного процесса (По вариантам)
2. Создание базы данных предприятия (По вариантам)
3. Моделирование ткани (По вариантам)
4. Моделирование трикотажного полотна (По вариантам)

ФОС по дисциплине представлен в ПРИЛОЖЕНИИ к РПД.

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1. Рекомендуемая литература

7.1.1 Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие, назначение, ссылка	Издательство, год
Л1.1	Бекаревич Ю., Пушкина Н.	Самоучитель Access 2010 , ,	М.: БХВ-Петербург, 2014,
Л1.2	Гурвиц Г.	Microsoft Access 2010. Разработка приложений на реальном примере-, ,	М.:БХВ-Петербург, 2017,
Л1.3	Епанешников А.	Практика создания приложений в Access , ,	Москва: Гостехиздат, 2016,
Л1.4	Манс В.	Microsoft Access 2,0 за пять минут	М.: Бином, 2017,
Л1.5	Потапкин А.	3D studio MAX , ,	М.: Эком, 2017,
Л1.6	Горелик А.	Самоучитель 3ds Max 2018, ,	СПб.: БХВ-Петербург, 2018,

7.1.2 Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие, назначение, ссылка	Издательство, год
Л2.1	Зеньковский В.	3D-моделирование на базе Vue xStream: Учебное пособие	М.: Форум, 2011,
Л2.2	Пронин Г.	Технология дизайна в 3ds Max 2011. От моделирования до визуализации , ,	СПб.: Питер, 2011 ,
Л2.3	Смирнова О.	Access 2007 на практике	М.: Феникс, 2017,
Л2.4	Дунаев В.	Базы данных. Язык SQL для студента , ,	М.: БХВ-Петербург, 2017,

7.1.3 Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие, назначение, ссылка	Издательство, год
Л3.1	Воронин С.	Информационные технологии в производстве текстильных изделий : методические указания к выполнению лабораторных работ по теории автоматического управления , ,	ИГТА, 2006,

7.2. Электронные учебные издания и электронные образовательные ресурсы

E-learning Портал электронного образования ИВГПУ: <https://moodle.ivgpu.ru/>

7.3. Информационное обеспечение дисциплины

7.3.1 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

	Программное обеспечение Microsoft Windows 10 Программное обеспечение Microsoft Office Access Программное обеспечение Autodesk 3D Studio Max
--	---

7.3.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

7.3.2.1	Открытые информационные ресурсы - Ивановский Государственный Политехнический Университет, https://ivgpu.ru/eios/otkrytye-informatsionnye-resursy
7.3.2.2	ЭБС издательства "Лань", https://e.lanbook.com/
7.3.2.3	Электронная библиотека ИВГПУ, https://lib.ivgpu.ru/
7.3.2.4	ЭБС "Университетская Библиотека Онлайн", https://biblioclub.ru

8. МТО (ОБОРУДОВАНИЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ОБУЧЕНИЯ)

Аудиторная база для проведения лекций и лабораторных работ, лабораторный производственный участок ИВГПУ
Компьютеры
Проектор
Методическое обеспечение дисциплины
Информационное обеспечение дисциплины
Помещение НОЦ ЦКТЛП для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета.

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Особенностью изучения дисциплины Информационные технологии в профессиональной деятельности является многоплановость этой дисциплины. Лекции являются одним из важнейших этапов изучения дисциплины и систематизации знаний. Они используются при подготовке к зачету, экзамену и лабораторным работам.

Лабораторные работы по дисциплине требуют предварительного знакомства с теоретическим материалом лекций согласно графика выполнения работ, и материалом основной и дополнительной литературы по темам, вынесенным на самостоятельное изучение, а также непосредственного выполнения работы и оформления ее результатов и отчета по работе. Консультации преподавателями осуществляются на всех видах аудиторных занятий. Самостоятельная работа обучающихся проводится по указанным преподавателям темам и рекомендованной литературе.

10. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ООП ВО ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ И ИНВАЛИДОВ

Преподавание дисциплины должно учитывать особенности познавательной деятельности и личностной особенности обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) и инвалидов (по возможности на лекциях, семинарах, лабораторных работах и т.д.). Учет особенностей обучающихся с инвалидностью в полной мере проявляется на предусмотренных для таких обучающихся индивидуальных консультациях по дисциплине.

Необходимо во время преподавания в общей группе учитывать реальные возможности лиц с ОВЗ и инвалидов. Коррекция методики преподавания для данной группы лиц возможна на индивидуальных занятиях. Преподаватель должен учитывать физиологические особенности обучаемого и разработать рекомендации и приемы выполнения поставленной задачи индивидуально. Возможен подбор индивидуального задания с коррекцией уровня сложности выполняемого задания.

Специальные условия для получения образования обучающимися с ограниченными возможностями здоровья условия обучения, воспитания и развития таких обучающихся, включающие в себя использование специальных образовательных программ и методов обучения и воспитания, специальных учебников, учебных пособий и дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий, обеспечение доступа в здания организаций, осуществляющих образовательную деятельность, и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение образовательных программ обучающимися с ограниченными возможностями здоровья.

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья электронное обучение и дистанционные образовательные технологии должны предусматривать возможность приема-передачи информации в доступных для них формах.

Необходимо учитывать тот факт, что обучающиеся не всегда имеют физическую возможность посещать занятия. Поэтому целесообразно разрабатывать дистанционную информационную поддержку процесса обучения. Таким средством могут являться обучающие компьютерные фильмы по данной дисциплине, презентации, которые обучающийся может просматривать дома в комфортной среде и без лимита времени.

Обучающиеся из числа лиц с ОВЗ и инвалидов обеспечиваются печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

При проведении занятий в компьютерных лабораториях целесообразно использовать проектор для наиболее удобного размещения обучающегося с ОВЗ при изложении материала занятия.