

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

УТВЕРЖДАЮ

Директор института _____

_____ 2026 г.

Искусственный интеллект в дизайне

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	ИТиС (Информационных технологий и сервиса)		
Учебный план	09.03.02 Информационные системы и технологии		
Направленность (профиль)	Дизайн и продвижение цифрового продукта		
Квалификация	бакалавр		
Форма обучения	очная		
Общая трудоемкость	2 ЗЕТ		
Часов по учебному плану	64	Виды контроля в семестрах: зачет, 5 семестр	
в том числе:			
аудиторные занятия	30		
самостоятельная работа	34		

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр	5		Итого	
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	16	16	16	16
Лабораторные	14	14	14	14
Итого ауд.	30	30	30	30
Контактная работа	30	30	30	30
Сам. работа	34	34	34	34
Часы на контроль				
Итого	64	64	64	64

Программу составил(и):

Алешина Д.А., доцент, _____

Рецензент(ы):

Арбузова А.А., доцент, _____

Рабочая программа дисциплины

Искусственный интеллект в дизайне

Разработана в соответствии с ФГОС ВО

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии, утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 926 от 19.09.2017

составлена на основании учебного плана

09.03.02 Информационные системы и технологии

утвержденного ученым советом вуза от 26.03.2026 протокол №6

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

ИТиС (Информационных технологий и сервиса)

Зав. кафедрой Арбузова А.А. _____

Согласовано

Зав. выпускающей кафедрой ИТиС Арбузова А.А. _____

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
Цели:	Формирование у студентов компетенций в области применения искусственного интеллекта (ИИ) для решения творческих и практических задач в дизайне, а также развитие навыков проектирования и внедрения ИИ-инструментов в профессиональную деятельность дизайнера
Задачи:	Ознакомить с ключевыми методами и технологиями искусственного интеллекта, применяемыми в дизайне. Научить использовать ИИ-инструменты для автоматизации рутинных процессов, генерации идей, создания и анализа дизайн-решений. Развить умение интегрировать ИИ в проектную и исследовательскую деятельность, сохраняя авторский подход и визуальный вкус. Сформировать навыки постановки задач для ИИ-систем и оценки качества получаемых результатов. Подготовить к работе в междисциплинарных командах, где требуется взаимодействие дизайнеров, инженеров и специалистов по ИИ. Обеспечить понимание современных трендов и перспектив развития ИИ в креативных индустриях

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.О.03.05
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
	Для успешного освоения дисциплины необходимо знание дисциплин "Растровая графика и обработка изображений", «Векторная графика и иллюстрация», «Цифровое дизайн-проектирование»
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
	Знания и компетенции, полученные обучающимися при изучении дисциплины «Искусственный интеллект в дизайне» необходимы при изучении дисциплин: «Информационные технологии в дизайне»

3. ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ	
ОПК-3:Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;	
ОПК-3.1. Определяет и выбирает принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	
ОПК-3.2. Решает стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	
ОПК-3.3. Владеет навыками подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности	
ОПК-3.4. Определяет и оценивает последствия решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	
ОПК-7:Способен осуществлять выбор платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем;	
ОПК-7.1. Определяет и анализирует основные платформы, технологии и инструментальные программно- аппаратные средства для реализации информационных систем	
ОПК-7.2. Обосновывает выбор платформ и инструментальных программно- аппаратных средств для реализации информационных систем	
ОПК-7.3. Определяет и оценивает последствия использования платформ, технологий и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем	
В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен:	
Знать:	Основные понятия и методы искусственного интеллекта, релевантные для дизайна. Современные ИИ-инструменты и платформы для генерации, анализа и оптимизации дизайн-решений. Принципы работы генеративных моделей, машинного обучения и нейросетей в креативных индустриях. Особенности интеграции ИИ в процессы проектирования, прототипирования и производства. Этические и правовые аспекты использования ИИ в дизайне.
Уметь:	Формулировать задачи для ИИ-систем в соответствии с целями дизайн-проекта. Использовать ИИ-инструменты для автоматизации рутинных операций, поиска идей, создания визуальных и функциональных концепций. Критически оценивать результаты работы ИИ, отбирать и дорабатывать лучшие решения. Встраивать ИИ в командную работу, взаимодействовать с инженерами, аналитиками и другими специалистами. Презентовать и обосновывать применение ИИ в проектной деятельности.

Владеть: Профессиональным программным обеспечением для работы с ИИ в дизайне (например, Midjourney, DALL-E, Stable Diffusion, специализированные плагины для Figma, Blender и др.).
Методиками постановки задач и интерпретации результатов генеративных моделей.
Навыками быстрого прототипирования и тестирования ИИ-решений.
Коммуникативными и презентационными навыками для защиты проектов с использованием ИИ.
Современными подходами к организации дизайн-процессов с учётом возможностей искусственного интеллекта.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)			
Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Примечание
Раздел 1. Введение в искусственный интеллект и его роль в дизайне. 1.1. Основные понятия и история развития ИИ. 1.2. Применение ИИ в креативных индустриях. 1.3. Этические и правовые аспекты использования ИИ.			
/Лек/	5	3	
/Лаб/	5	3	
/СР/	5	7	
Раздел 2. . Генеративные модели и инструменты для дизайнеров. 2.1. Виды генеративных моделей (GAN, VAE, диффузионные модели). 2.2. Популярные ИИ-инструменты для генерации изображений и контента. 2.3. Основы работы с промптами и настройка параметров генерации.			
/Лек/	5	3	
/Лаб/	5	3	
/СР/	5	7	
Раздел 3. Интеграция ИИ в дизайн-процессы. 3.1. Автоматизация рутинных задач с помощью ИИ. 3.2. Использование ИИ для анализа пользовательского опыта (UX) и исследований. 3.3. Внедрение ИИ-решений в командную работу и проектное управление.			
/Лек/	5	3	
/Лаб/	5	3	
/СР/	5	7	
Раздел 4. Проектирование и прототипирование с ИИ. 4.1. Генерация и оптимизация дизайн-концепций. 4.2. Быстрое прототипирование и тестирование с помощью ИИ. 4.3. Оценка и доработка результатов, созданных ИИ.			
/Лек/	5	3	
/Лаб/	5	3	
/СР/	5	7	
Раздел 5. Перспективы развития и тренды ИИ в дизайне. 5.1. Новые технологии и направления в ИИ для креативных индустрий. 5.2. Влияние ИИ на профессию дизайнера и рынок труда. 5.3. Подготовка к работе с ИИ в будущем: навыки и компетенции			
/Лек/	5	4	
/Лаб/	5	2	
/СР/	5	6	
/За/	5	0	

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). 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 освоении разделов дисциплины используется сочетание видов учебной работы (УР) – лекция, лабораторная работа, самостоятельная работа – с различными методами ее активизации: Сочетание видов УР с различными методами ее активизации Метод акт. УР / Вид УР Лекция Лаб. работа Сам. работа IT-методы + + + Работа в команде + + Case-study + Игра + Проблемное обучение + + Контекстное обучение + + Обучение на основе опыта + + Индивидуальное обучение + + Междисциплинарное обучение + + + Опережающая самостоятельная работа + +

6. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА
Оценочные средства содержат перечень: - вопросов, ответы на которые дают возможность студенту продемонстрировать, а преподавателю оценить степень

усвоения теоретических и практических положений дисциплины; - заданий, позволяющих оценить приобретенные студентами практические умения и навыки. Промежуточный контроль знаний студентов проводится в виде аттестаций на 7, 11 и зачетной неделях каждого семестра. Результаты аттестации проставляются в ведомость в виде рейтинговой оценки. Максимальный балл в одной аттестации – 20. Для этого студенту необходимо: - своевременно и правильно выполнить полный объем работы, - оформить и сдать в срок отчеты по лабораторным работам, - уметь обобщить материал и сделать собственные выводы. Перевод рейтинговой оценки в итоговую оценку, проставляемую в зачетную книжку студента, осуществляется в соответствии со следующей таблицей: 0-50 - неудовлетворительно* 51-70 - удовлетворительно 71-84 - хорошо 85-100 - отлично * оценка «неудовлетворительно» в зачетную книжку не проставляется.
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	Антохина Ю.А., Кричевский М.Л., Мартынова Ю.А., Оводенко А.А.	Искусственный интеллект. Инноватика: учебное пособие, ,	Санкт-Петербург: ГУАП, 2023,
7.1.2 Дополнительная литература			
	Авторы, составители	Заглавие, назначение, ссылка	Издательство, год
Л2.1	Душкин Р.В.	Генеративный искусственный интеллект, ,	Издательство "Лаборатория знаний", ,
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			
	Лицензионное программное обеспечение вуза: Microsoft Windows, Microsoft Office. Свободно распространяемое ПО вуза: программный пакет Moodle. Прикладное программное обеспечение: Google Chrome, Opera, Mozilla Firefox и др.		
7.3.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем			
7.3.2.1	ЭБС издательства "Лань", https://e.lanbook.com/		
7.3.2.2	Электронная библиотека ИВГПУ, https://lib.ivgpu.ru/		
7.3.2.3	ЭБС "Университетская Библиотека Онлайн", https://biblioclub.ru		

8. МТО (ОБОРУДОВАНИЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ОБУЧЕНИЯ)
Для преподавания дисциплины на кафедре ИТиС имеется компьютерный класс (ауд. У220) в котором установлено 10 персональных компьютеров на базе процессоров Intel Celeron 1,33 GHz. Класс входит в локальную сеть кафедры и университета. Имеется выход в глобальную сеть Интернет. На всех компьютерах установлены операционные системы семейства MS Windows и необходимое прикладное программное обеспечение. Для визуализации учебного материала используется мультимедийный проектор Benq и монитор с большой диагональю экрана (47"). В учебном процессе также используются компьютерные классы и другие технические средства, предоставляемые университетским департаментом информационных и вычислительных технологий.

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

Выполнение самостоятельной работы требует от студентов внимательного и вдумчивого отношения к поставленным задачам. Для успешного решения возникающих вопросов необходимо заранее составить план получения информации по изучаемым темам. Для этого можно проконсультироваться с преподавателем по вопросам использования литературы и данных компьютерной сети. При использовании компьютерной сети необходимо:

- выполнить поиск сайтов, располагающих интересующей информацией;
- провести сравнение полноты материала и манеры изложения на различных сайтах;
- подобрать необходимый материал;
- используя графический редактор подготовить макет, согласно техническому заданию.

При подготовке к работам в учебных лабораториях и аудиториях необходимо тщательно подготовиться к выполнению практических заданий. Для этого нужно внимательно изучить рекомендованную литературу, составить собственный план выполнения практической работы, подготовить на электронном носителе необходимые заготовки контента и шаблонов. Желательно до выполнения работы попытаться ответить на контрольные вопросы, выделив те из них, которые вызывают наибольшие затруднения для консультации у преподавателя. Заготовленные шаблоны отчетов должны заполняться в процессе выполнения практической работы. Фактически при правильной подготовке к выполнению практической работы студенты могут во время занятий оформить отчет по работе и отчитаться преподавателю по изученному материалу или, по крайней мере, получить квалифицированную консультацию по сложным вопросам.

К экзамену по данной дисциплине допускаются обучающиеся, выполнившие все лабораторные работы.

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.