



# Проект «ЦИФРОВЫЕ КАФЕДРЫ»

Совместный проект Министерства науки и высшего образования и Министерства цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации, направленный на формирование компетенций, необходимых для выполнения нового вида профессиональной деятельности, приобретение новой квалификации в области информационных технологий.

# Программы профессиональной переподготовки в рамках проекта «Цифровые кафедры»

УГСН	Наименование программы	Тип	Часы	Профстандарт / квалификация
09.00.00	Программирование на языке Python	не для ИТ	296	06.001 «Программист» / «Программист»
09.00.00	Аналитика данных	для ИТ	252	06.042 «Специалист по большим данным» / «Аналитик» (данных)

Срок освоения каждой программы – 9 месяцев

# Содержание программы

Программирование на языке Python	Часы
Основы алгоритмизации и программирования. Язык программирования Python: синтаксис и семантика, особенности.	28
Работа с системой контроля версий при разработке программного обеспечения.	21
Технологии программирования. Объектно-ориентированное программирование на языке Python.	35
Базы данных и Python, работа с данными. Базы данных и Python, работа с данными.	28
Возможности языка Python для разработки веб-приложений	28
Экосистема языка программирования Python. Области применения	28
Практика	
Промежуточные аттестации	
<b>Ассесменты (внешние !)</b>	
<b>ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ</b>	
<b>Всего</b>	<b>296</b>

# Содержание программы

Аналитика данных	Часы
Введение в аналитику данных	35
Технологии хранения и обработки данных (Работа с данными)	42
Языковые средства для аналитики данных. SQL базы данных	28
Использование языка Python для анализа	42
Инструментальные средства для аналитики данных и визуализации	28
Практика	
Промежуточные аттестации	
<b>Ассесменты (внешние !)</b>	
<b>ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ</b>	
<b>Всего</b>	<b>252</b>

# Ассесменты (внешние !)

1 Ассесмент. Входно

19.09.2022 – 24.09.2022

2 Ассесмент. Текущи

19.12.2022 – 24.12.2022

3 Ассесмент. Итогов

15.05.2023 – 20.05.2023

Инструкция по взаимодействию с платформой для обучающихся:  
[https://innopolis.university/filespublic/Instrukciya\\_dlya\\_obuchayushchihnya.pdf](https://innopolis.university/filespublic/Instrukciya_dlya_obuchayushchihnya.pdf)

# Регистрация

**1**

### Вход в UniOne

[По номеру телефона](#) [По паролю](#)

Введите номер телефона:

Если у вас еще нет аккаунта, просто войдите в систему и ваш аккаунт будет создан автоматически.

Продолжить

**2**

Мы отправили код на номер

[Изменить номер](#)

Отправить SMS-сообщение с кодом через 1:55 секунд.

Отправить

**1** Для регистрации перейдите по [ссылке](#).

В открывшемся окне, во вкладке «По номеру телефона», укажите свой номер и запросите код

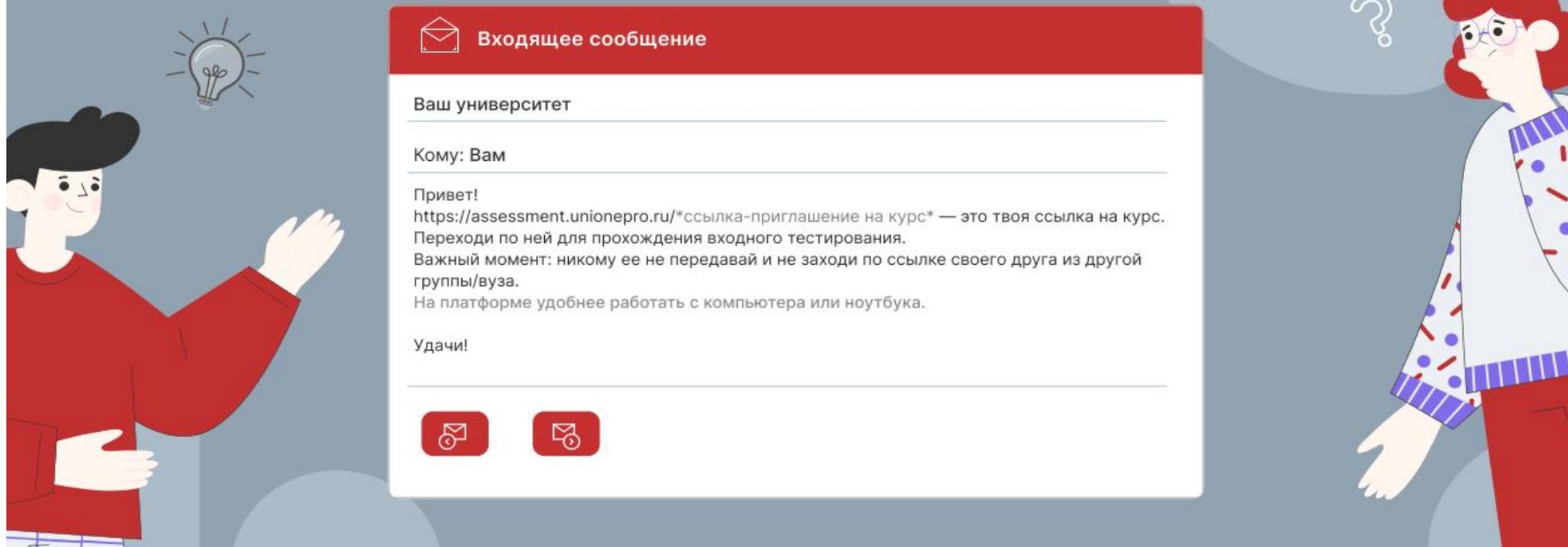
- Пока вы не получили ссылку-приглашение на курс, у вас не будет доступа к ассесменту на платформе. Он появится, когда вы получите ссылку
- Если у вас есть ссылка-приглашение на курс, можете воспользоваться ей для регистрации на платформе

**2** Введите код из SMS

2

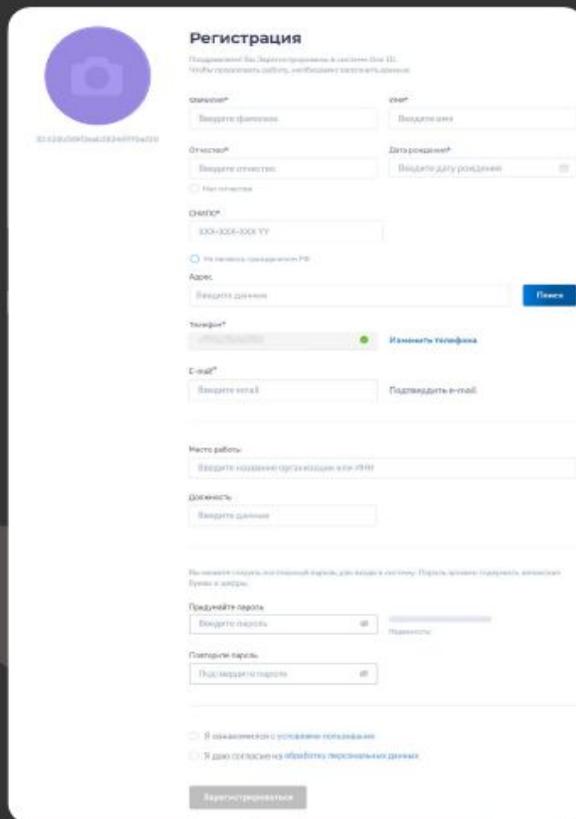
Инструкция по взаимодействию с платформой для обучающихся:  
[https://innopolis.university/filespublic/Instrukciya\\_dlya\\_obuchayushchihnya.pdf](https://innopolis.university/filespublic/Instrukciya_dlya_obuchayushchihnya.pdf)

## Присоединение к курсу



Инструкция по взаимодействию с платформой для обучающихся:  
[https://innopolis.university/filespublic/Instrukciya\\_dlya\\_obuchayushchihsya.pdf](https://innopolis.university/filespublic/Instrukciya_dlya_obuchayushchihsya.pdf)

## Заполнение профиля



**Регистрация**  
Подтвердите ID. Заполните данные в системе One ID. Чтобы просмотреть сайт, необходимо ввести данные.

**Имя\***  
Фамилия: Введите фамилию Имя: Введите имя

**Отчество\***  
Введите отчество

**Дата рождения\***  
Введите дату рождения

**СНИЛС\***  
XXX-XXX-XXX-YY

Не являюсь гражданином РФ

**Адрес:**  
Введите данные

**Телефон\***  
Имя: Введите имя Имя: Введите имя

**С-код\***  
Введите код С-код: Введите код

**Место работы:**  
Введите название организации или ИНН

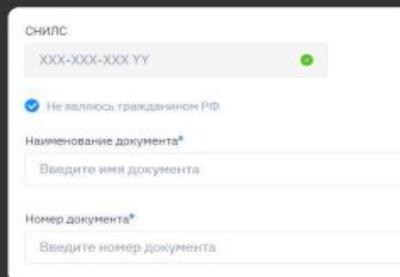
**Должность:**  
Введите данные

**Придумайте пароль:**  
Введите пароль

**Повторите пароль:**  
Повторите пароль

Я ознакомлен с условиями пользования  
 Я даю согласие на обработку персональных данных

Зарегистрироваться



**СНИЛС:**  
XXX-XXX-XXX-YY

Не являюсь гражданином РФ

**Наименование документа\***  
Введите имя документа

**Номер документа\***  
Введите номер документа

3

Заполните все поля, отмеченные звездочкой «\*»

Укажите свой номер СНИЛС

Если вы не являетесь гражданином РФ, отметьте это в строке «Не являюсь гражданином РФ» и заполните два появившихся поля

4

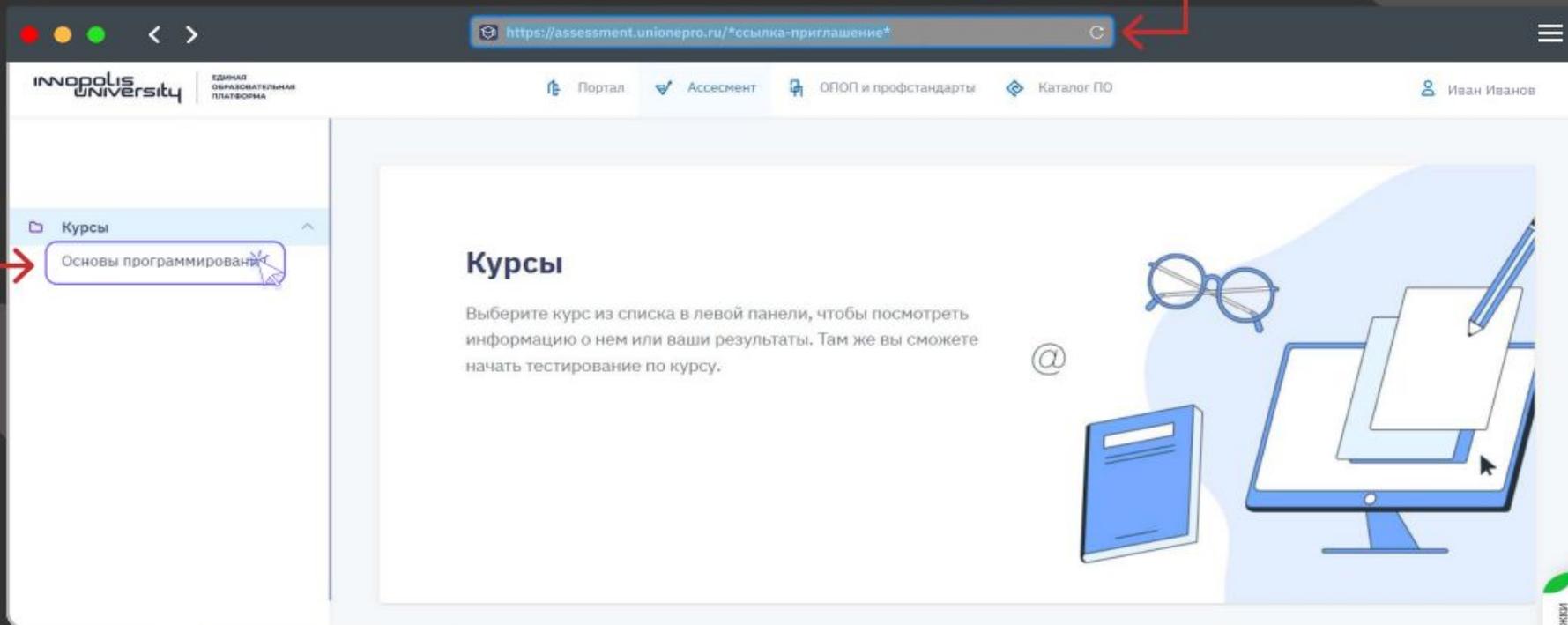
Ознакомьтесь с условиями пользования и дайте согласие на обработку персональных данных

4

Инструкция по взаимодействию с платформой для обучающихся:  
[https://innopolis.university/filespublic/Instrukciya\\_dlya\\_obuchayushchih.pdf](https://innopolis.university/filespublic/Instrukciya_dlya_obuchayushchih.pdf)

## Переход к курсу

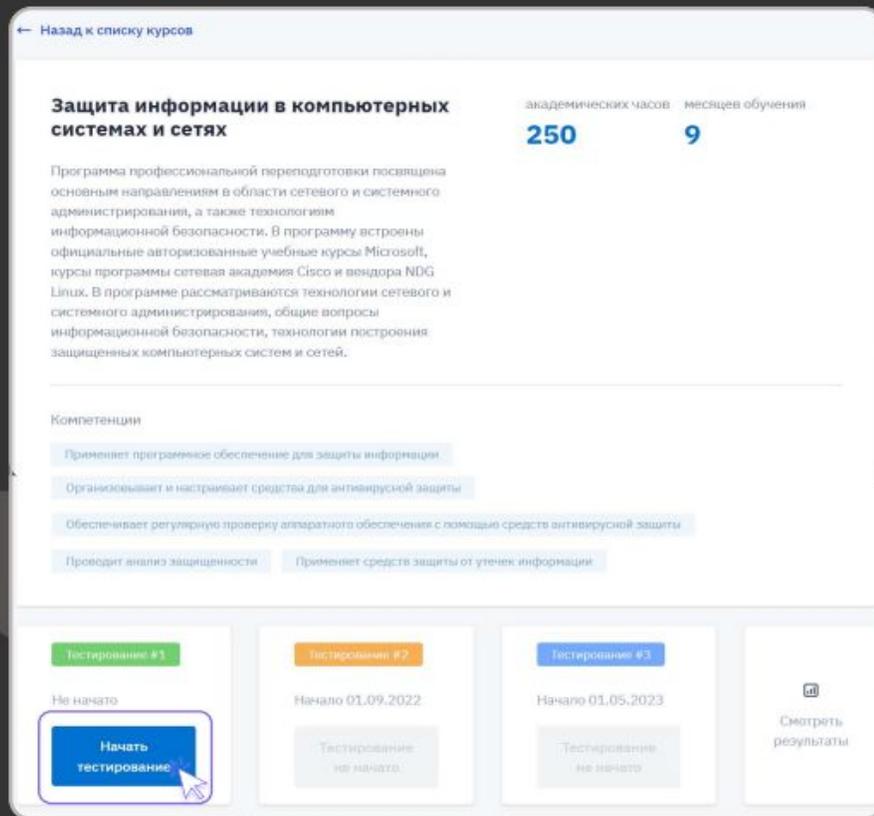
После завершения регистрации перейдите к курсу через меню слева на главном экране или заново пройдите по вашей ссылке-приглашению



5

Инструкция по взаимодействию с платформой для обучающихся:  
[https://innopolis.university/filespublic/Instrukciya\\_dlya\\_obuchayushchihsya.pdf](https://innopolis.university/filespublic/Instrukciya_dlya_obuchayushchihsya.pdf)

## Карточка курса



← Назад к списку курсов

**Защита информации в компьютерных системах и сетях** академических часов: **250** месяцев обучения: **9**

Программа профессиональной переподготовки посвящена основным направлениям в области сетевого и системного администрирования, а также технологиям информационной безопасности. В программу встроены официальные авторизованные учебные курсы Microsoft, курсы программы сетевой академии Cisco и вендора NDG Linux. В программе рассматриваются технологии сетевого и системного администрирования, общие вопросы информационной безопасности, технологии построения защищенных компьютерных систем и сетей.

Компетенции

- Применяет программное обеспечение для защиты информации
- Организовывает и настраивает средства для антивирусной защиты
- Обеспечивает регулярную проверку аппаратного обеспечения с помощью средств антивирусной защиты
- Проводит анализ защищенности
- Применяет средства защиты от утечек информации

Тестирование #1: Не начато. **Начать тестирование**

Тестирование #2: Начало 01.09.2022. Тестирование не начато

Тестирование #3: Начало 01.05.2023. Тестирование не начато

Смотреть результаты

Вся информация о курсе находится в его карточке: название, аннотация курса, срок обучения и список компетенций, которые вы будете развивать во время учебы.

Всего у вас будет 3 этапа тестирования: входной, промежуточный и итоговый. Для каждого этапа в карточке курса указана дата его начала.

Если вы не пройдете первый этап ассесмента, доступ к последующим этапам будет закрыт.

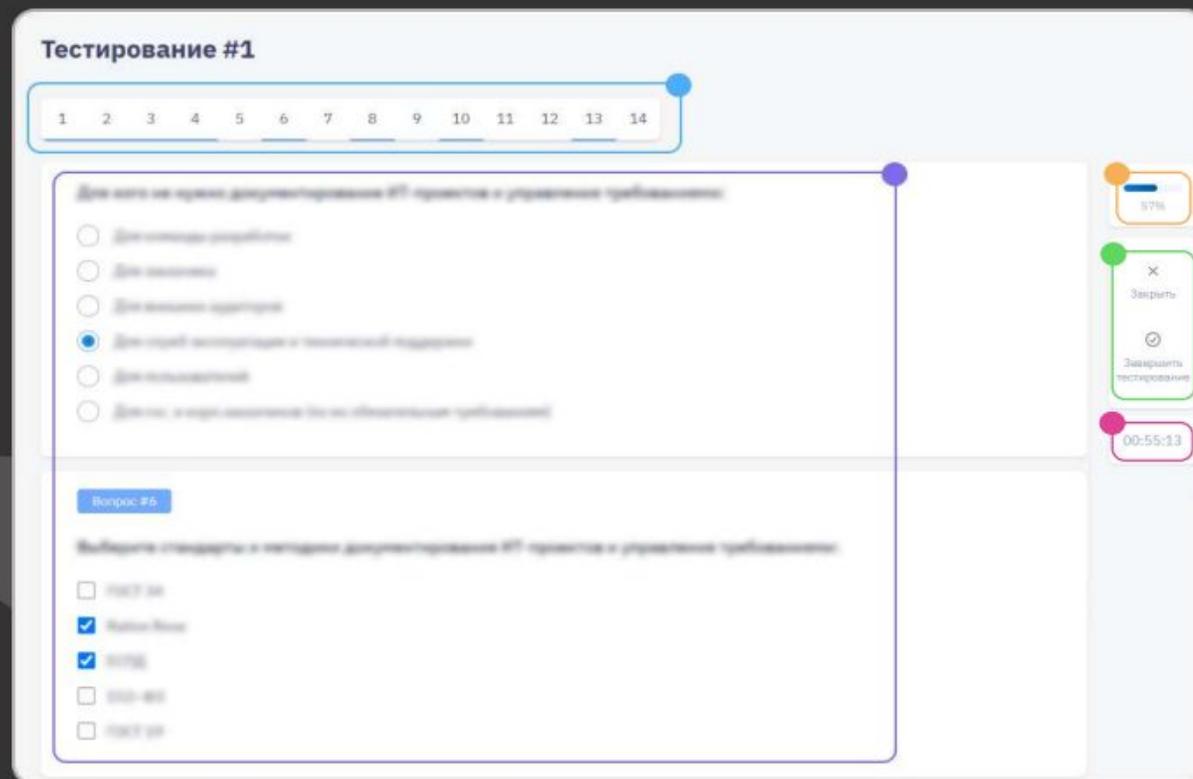
Для начала тестирования нажмите на кнопку «Начать тестирование»

До тех пор, пока вы не завершите тестирование кнопкой «Завершить тестирование», у вас будет три попытки для прохождения. Если вы закрыли тестирование (кнопкой “Закрыть” или просто закрыли вкладку) и не вернулись к нему до окончания выделенного времени, ваша первая попытка сгорает, вы можете начать тестирование заново.

6

Инструкция по взаимодействию с платформой для обучающихся:  
[https://innopolis.university/filespublic/Instrukciya\\_dlya\\_obuchayushchihnya.pdf](https://innopolis.university/filespublic/Instrukciya_dlya_obuchayushchihnya.pdf)

## Прохождение тестирования. Интерфейс



- **Панель с количеством вопросов**  
Синим подчеркиваются те вопросы, на которые вы дали ответ
- **Список вопросов**  
На примере можем увидеть два типа ответов:  
Верный ответ только один —    
Несколько верных ответов —
- **Прогресс. Индикатор и процент прохождения**  
Заполняется по мере ответов на вопросы
- **Кнопки «Закреть» и «Завершить тестирование»**  
С помощью кнопки «Закреть» осуществляется переход на страницу с карточкой курса. Ваши ответы сохраняются, вы можете продолжить тестирование по кнопке «Продолжить». Кнопка «Завершить тестирование» — завершает тестирование без возможности повторного прохождения или изменения ответов
- **Таймер**  
Таймер оставшегося времени на прохождение тестирования.

Инструкция по взаимодействию с платформой для обучающихся:  
[https://innopolis.university/filespublic/Instrukciya\\_dlya\\_obuchayushchihnya.pdf](https://innopolis.university/filespublic/Instrukciya_dlya_obuchayushchihnya.pdf)

# Прохождение тестирования. Интерфейс

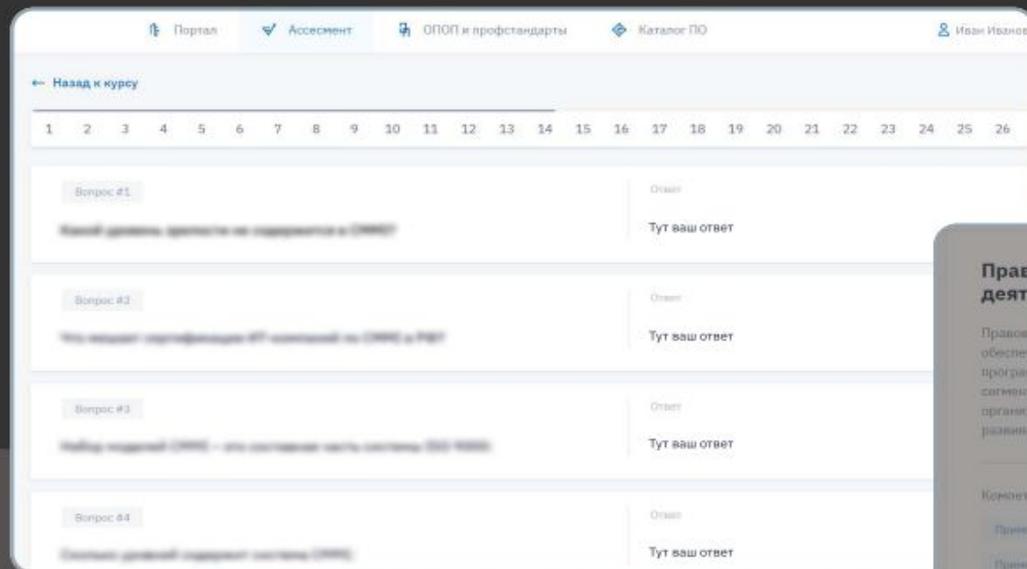
В тесте могут присутствовать изображения. **Кликните** на них, чтобы увеличить



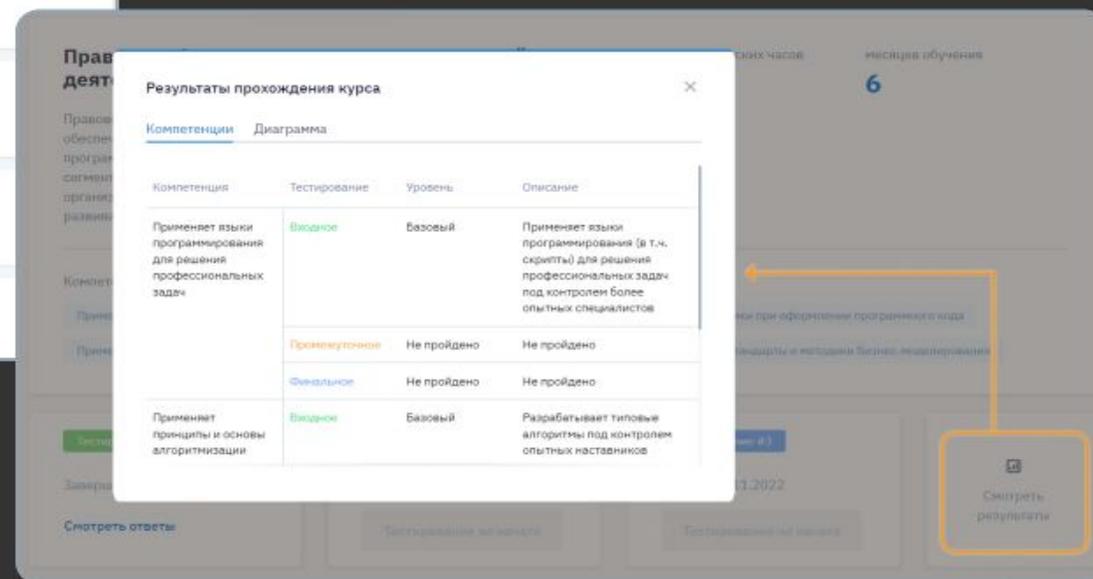
Инструкция по взаимодействию с платформой для обучающихся:  
[https://innopolis.university/filespublic/Instrukciya\\_dlya\\_obuchayushchihnya.pdf](https://innopolis.university/filespublic/Instrukciya_dlya_obuchayushchihnya.pdf)

# Результаты

После завершения тестирования вы можете посмотреть свои ответы



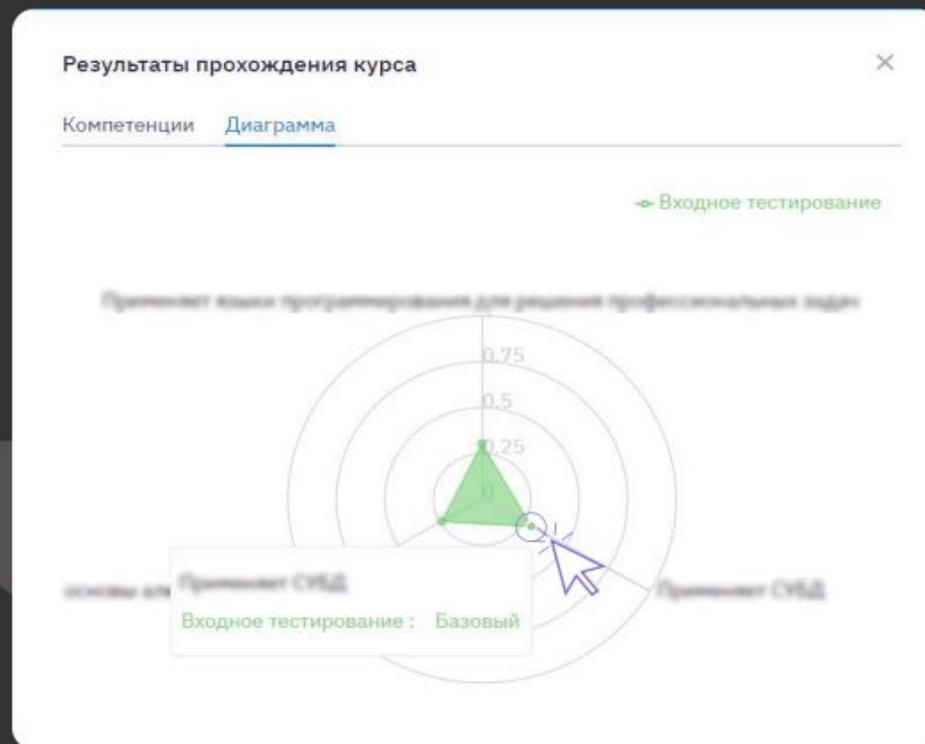
В карточке курса можно ознакомиться с результатами. По кнопке «**Смотреть результаты**» вам откроется окно с двумя вкладками. Во вкладке «**Компетенции**» есть название каждой компетенции, этап тестирования, уровень или статус с описанием



Инструкция по взаимодействию с платформой для обучающихся:  
[https://innopolis.university/filespublic/Instrukciya\\_dlya\\_obuchayushchihnya.pdf](https://innopolis.university/filespublic/Instrukciya_dlya_obuchayushchihnya.pdf)

# Результаты

## Построение диаграммы



Во вкладке «Диаграмма» вы можете посмотреть формирующуюся паутинку, где линии к центру — компетенция, а точки — уровень освоения по шкале от 0 до 1 (в процентах).

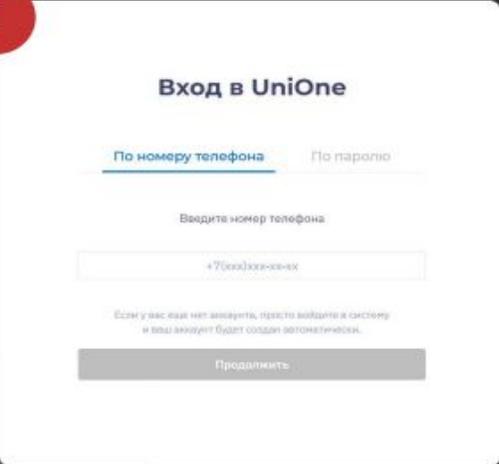
Наведя курсор на точку, мы увидим: Полное название компетенции, этап и уровень освоения.

С обновлением страницы точки компетенций могут меняться местами и видоизменять диаграмму

Инструкция по взаимодействию с платформой для обучающихся:  
[https://innopolis.university/filespublic/Instrukciya\\_dlya\\_obuchayushchihnya.pdf](https://innopolis.university/filespublic/Instrukciya_dlya_obuchayushchihnya.pdf)

# Последующая авторизация на платформе

**1**



Вход в UniOne

По номеру телефона По паролю

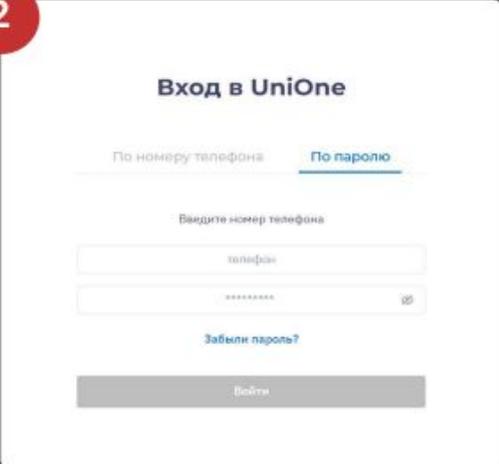
Введите номер телефона

+7(800)XXXX-XXXX

Если у вас еще нет аккаунта, просто войдите в систему и ваш аккаунт будет создан автоматически.

Продолжить

**2**



Вход в UniOne

По номеру телефона По паролю

Введите номер телефона

телефон

\*\*\*\*\*

Забыли пароль?

Войти

Теперь вам доступно два способа авторизации на платформе:

**1** По номеру телефона код придет в SMS

**2** По паролю авторизуйтесь по номеру телефона и заданному вами при регистрации паролю

Инструкция по взаимодействию с платформой для обучающихся:  
[https://innopolis.university/filespublic/Instrukciya\\_dlya\\_obuchayushchihnya.pdf](https://innopolis.university/filespublic/Instrukciya_dlya_obuchayushchihnya.pdf)

## ДПП ПП "Программирование на языке Python"

Курс Участники Оценки Банк вопросов Компетентности

### Общее

Свернуть всё



ФОРУМ  
Объявления

#### ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ!

Прохождение ТРЁХ внешних оценок (ассесментов) цифровых компетенций ЯВЛЯЕТСЯ ОБЯЗАТЕЛЬНЫМ УСЛОВИЕМ ДЛЯ ОБУЧЕНИЯ ПО ПРОГРАММЕ.

Первый ассесмент с 19.09.2022 до 24.09.2022

Даты проведения второго и третьего ассесмента будут здесь опубликованы позже.



СТРАНИЦА  
Расписание занятий по Модулю 1 - с 19.09.22 до 30.10.22

### ! ВНЕШНИЕ ОЦЕНКИ (АССЕСМЕНТЫ)

ЯВЛЯЮТСЯ ОБЯЗАТЕЛЬНЫМИ ЭЛЕМЕНТАМИ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ В УКАЗАННЫЕ СРОКИ !

Инструкция по взаимодействию с платформой для обучающихся:

[https://innopolis.university/filespublic/Instrukciya\\_dlya\\_obuchayushchihnya.pdf](https://innopolis.university/filespublic/Instrukciya_dlya_obuchayushchihnya.pdf)



ЗАДАНИЕ  
19.09.22 - 24.09.2022. ПЕРВЫЙ входной ассесмент

Просмотреть

Дать ответ на задание

Открыто: Понедельник, 19 Сентябрь 2022, 00:00  
Срок сдачи: Воскресенье, 25 Сентябрь 2022, 00:00

1) До 24.09.2022 необходимо пройти первую, входную внешнюю оценку.

Ссылка на входной ассесмент: <https://assessment.unioneuro.ru/testing/comp>

2) Загрузить сюда скриншот результатов прохождения первого ас

# Расписание занятий «Программирование на языке Python»

См. текущее (на 2 недели  
вперед) расписание на  
странице программы в системе  
Moodle

**Лекции - понедельник, с  
15.35**

В расписании  
возможны изменения.

практические занятия

Подгруппа 1  
Вторник, с  
15:35

Подгруппа 2  
Среда, с 15:35

Подгруппа 3  
Четверг, с  
15:35

Подгруппа 4  
Суббота, с 9:40

Подгруппа 5  
Суббота, с  
13:40



**ТулГУ**  
1930

# Расписание занятий на 19.09.22-30.10.22 «Программирование на языке Python»

**Входной ассесмент-**

**19.10.2022-24.10.2022 (обязательный)**

## Модуль 1

Тема	Вид занятия	Дата	Время
Тема 1. Основы алгоритмизации и программирования. Обзор инструментальных средств разработки программного обеспечения.	Лекция	26.09.2022	15:35
Тема 2. Общий обзор языка программирования Python, его назначение и место среди других языков и систем программирования. Основные алгоритмы, функции, библиотеки и приложения языка программирования Python.			
Тема 3. Модели разработки программ. Структурное программирование. Базовые принципы, типовые структуры управления, конструкции данных. Подпрограммы (функции) как основные блоки кода. Описание функций в Python.	Лекция	03.09.2022	15:35
Тема 4. Тестирование программного кода. Оптимизация программ и программного кода.			
<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>Аттестация</b>	<b>24.10.2022-30.10.2022</b>	

### Подгруппа 1

### Подгруппа 2

### Подгруппа 3

### Подгруппа 4

### Подгруппа

5

27.09.2022	15:35	28.09.2022	15:35	29.09.2022	15:35	01.10.2022	9:40	02.10.2022	13:40
27.09.2022	17:30	28.09.2022	17:30	29.09.2022	17:30	01.10.2022	11:35	03.10.2022	15:35
04.09.2022	15:35	05.10.2022	15:35	06.10.2022	15:35	08.10.2022	9:40	08.10.2022	13:40
04.09.2022	17:30	05.10.2022	17:30	06.10.2022	17:30	08.10.2022	11:35	08.10.2022	15:35
11.10.2022	15:35	12.10.2022	15:35	13.10.2022	15:35	15.10.2022	9:40	15.10.2022	13:40
11.10.2022	17:30	12.10.2022	17:30	13.10.2022	17:30	15.10.2022	11:35	15.10.2022	15:35
18.10.2022	15:35	19.10.2022	15:35	20.10.2022	15:35	22.10.2022	11:35	22.10.2022	13:40

# Расписание занятий «Аналитика данных»

Лекции - понедельник, с  
15.35

Подгруппа 1  
Вторник, с  
15:35

Подгруппа 2  
Среда, с 15:35

Подгруппа 3  
Четверг, с  
15:35

Подгруппа 4  
Пятница, с  
15:35

Подгруппа 5  
Суббота, с 9:40

# Расписание занятий на 19.09.22- **«Аналитика данных»**

**Входной ассесмент-**  
**19.10.2022-24.10.2022 (обязательный)**

**29.10.2022, 15.35**

Тема 1. Профессия «Аналитик (данных)»: область деятельности, необходимые хард и софт скилы

Тема 2. Основные понятия и методы моделирования бизнес-процессов

Телеграмм-канал <https://vk.cc/cgHcle>





**ТулГУ**

1930

Спасибо за внимание!