

Силлабус

Сайт: [Центр «Пуск» МФТИ](#)

Курс: Модуль 2. Объектно-ориентированное программирование, графический интерфейс и основы работы с базами данных в Python

Книга: Силлабус

Напечатано:: Иванов Иван Иванович

Дата: четверг, 1 января 1970, 00:00



Описание

- [1. Общая информация об обучении](#)
- [2. Правила прохождения курса](#)
- [3. Итоговая аттестация](#)
- [4. Завершение курса](#)

Оглавление

[1. Общая информация об обучении](#)

[2. Правила прохождения курса](#)

[3. Итоговая аттестация](#)

[4. Завершение курса](#)

1. Общая информация об обучении

2. Правила прохождения курса

3. Итоговая аттестация

4. Завершение курса

Курс 2. "Объектно-ориентированное программирование, графический интерфейс и основы работы с базами данных в Python"

Поздравляем вас с успешным освоением первого курса! В рамках последующего обучения вам предстоит пройти курс “Объектно-ориентированное программирование, графический интерфейс и основы работы с базами данных в Python”.

2. Правила прохождения курса

Структура курса

Новые материалы открываются еженедельно по четвергам после 17:00 (Мск) в LMS. В рамках темы каждого модуля вы получаете доступ к материалам:

- видеоуроки;
- конспекты к видео;
- ноутбуки с рассмотренным программным кодом;
- тесты и практические задания для самопроверки;
- тесты и практические задания на оценку.

В каждом модуле вас ждут обязательные задания на оценку с автопроверкой LMS — тесты и практические задания, а также задание-проект с проверкой и обратной связью от преподавателя.

Тематический план курса

№	Тема	Длительность	Содержание
Курс 2. Объектно-ориентированное программирование, графический интерфейс и основы работы с базами данных в Python			
1	Работа с базами данных	2 недели 03.02.2025 — 16.02.2025	Введение в базы данных. Знакомство с SQL. Проектирование базы данных
2	Паттерны ООП на Python для разработки приложения	1 неделя 17.02.2025 — 23.02.2025	Паттерны ООП на Python для разработки приложения
3	Общее представление о WEB	1 неделя 24.02.2025 — 02.03.2025	Общее представление о WEB
4	Сбор данных со сторонних сайтов	1 неделя 03.03.2025 — 09.03.2025	Сбор данных со сторонних сайтов
5	Beautiful Soup и работа с API	1 неделя 10.03.2025 — 16.03.2025	Beautiful Soup и работа с API

6*	Построение графических интерфейсов	Бонус модуль	Учимся проектировать приложение. Основы графического интерфейса приложения. Продвинутые возможности библиотеки Pyside. Кастомизация интерфейса приложения
----	------------------------------------	--------------	---

* Бонусные темы для дополнительного изучения (не влияют на получение зачета)

Семинары

Семинары — это групповые онлайн-занятия с преподавателем. Семинары проходят каждую неделю. Длительность одного семинара — 1,5 часа. С расписанием занятий вы можете ознакомиться по [ссылке](#).

Что вас ожидает на семинарах:

- дополнительный теоретический материал;
- воркшопы по изучаемым темам;
- разбор практических заданий;
- консультации по сложным вопросам;
- разбор примеров в формате live coding;
- живое общение с преподавателем и одногруппниками.

Расписание занятий вы найдете в LMS в разделе «Семинары».

Оценивание и дедлайны

За что выставляются оценки:

- прохождение **тестов**;
- решение **заданий на программирование**;
- решение **проектов**.

Тесты

После завершения тестирования автоматически подсчитывается и сохраняется результат. На каждый тест дается 2 попытки.

Задания на программирование

После выполнения практического задания обязательно нажимайте кнопку **«Завершить задание»** автоматически сохраняется результаты только в формате «Черновик», такие ответы проверены не будут. На каждое задание вам дается **3 попытки**. В журнале оценок отобразится наилучший результат.

! На программе также есть **тренировочные** тесты и задания на программирование. Их выполнение НЕ является обязательным — такие задания нужны, чтобы отработать полученные навыки и подготовиться к выполнению заданий на оценку.

Проекты

Во втором семестре вам предлагается выполнить проект. Проект — это индивидуальное комплексное задание повышенной сложности.

№ модуля	Описание проекта
Курс 3. Создание web-приложений в Python	Разработать веб-приложение на Django. Формат: индивидуально Срок выполнения: 5 недель Дедлайн: 14.04.2025
Курс 3. Создание web-приложений в Python	Разработать веб-приложение на FastAPI. Формат: индивидуально Срок выполнения: 4 недели Дедлайн: 05.05.2025
Курс 4. Анализ данных в Python	Провести статистический анализ данных. Формат: в паре или индивидуально Онлайн защита на семинаре Срок выполнения: 1 неделя Дедлайн: 02.06.2025

Для прохождения Итоговой аттестации вам необходимо **обязательно выполнить минимум один проект на выбор из Курса 3**. Его результаты вы будете защищать в рамках итоговой аттестации.

Решения проектов после дедлайна не принимаются, даже с учетом штрафа.

Защита проекта из Курса 4 проходит на онлайн семинаре.

Проверка работ будет производиться вручную в течение трех недель после дедлайна.

Дедлайны

На программе предусмотрены рекомендованные дедлайны. Штрафы за нарушение дедлайнов не предусмотрены **за исключением дедлайнов по проектам**.

Дедлайны второго семестра

Курс 2. Объектно-ориентированное программирование, графический интерфейс и основы работы с базами данных в Python

Тема	Вид задания	Рекомендованный дедлайн	Балл
Неделя 1. Введение в базы данных. Знакомство с SQL 30.01.2025	Неделя без заданий на оценку		
Неделя 2. Проектирование базы данных 06.02.2025	Тест на оценку	24.02.2025 23:59 MSK	5
Неделя 3. Паттерны ООП на Python для разработки приложения 13.02.2025	Тест на оценку	03.03.2025 23:59 MSK	5
Неделя 4. Общее представление о WEB 20.02.2025	Тест на оценку	10.03.2025 23:59 MSK	5
Неделя 5. Сбор данных со сторонних сайтов 27.02.2025	Тест на оценку	17.03.2025 23:59 MSK	5
	Задание на программирование	17.03.2025 23:59 MSK	5
Неделя 6. Beautiful Soup и работа с API 06.03.2025	Задание на программирование	24.03.2025 23:59 MSK	5

Курс 3. Создание web-приложений в Python

Неделя 7. Python и WEB-фреймворки 13.03.2025	Задание проекта		
Неделя 8. Взаимодействие с базами данных с помощью Django	Задание проекта		

20.03.2025			
Неделя 9. Основы Frontend-разработки 27.03.2025	Задание проекта		
Неделя 10. Продвинутые возможности Django 03.04.2025	Задание проекта		
Проект 1 13.03.2025	Проект курса 3	14.04.2025 23:59 MSK	10
Неделя 11. Введение в FastAPI и REST-сервисы 10.04.2025	Тест	28.04.2025 23:59 MSK	без оценки
	Задание на программирование	28.04.2025 23:59 MSK	без оценки
Неделя 12. Подключение базы данных к FastAPI 17.04.2025	Тест	05.05.2025 23:59 MSK	без оценки
	Задание на программирование	05.05.2025 23:59 MSK	без оценки
Неделя 13. Авторизация пользователей 24.04.2025	Тест	12.05.2025 23:59 MSK	без оценки
	Задание на программирование	12.05.2025 23:59 MSK	без оценки
Неделя 14. Заключение 01.05.2025	Тест	19.05.2025 23:59 MSK	без оценки
	Задание на программирование	19.05.2025 23:59 MSK	без оценки

Проект 2 10.04.2025	Проект курса 3	05.05.2025 23:59 MSK	15
Курс 4. Анализ данных в Python			
Неделя 15. Введение в анализ данных 08.05.2025	Тест на оценку	26.05.2025 23:59 MSK	5
	Задание на программирование	26.05.2025 23:59 MSK	5
Неделя 16. Описательные статистики. Статистика вывода 15.05.2025	Тест на оценку	02.06.2025 23:59 MSK	без оценки
	Задание на программирование	02.06.2025 23:59 MSK	без оценки
Неделя 17. Методы визуализации 22.05.2025	Тест на оценку	09.06.2025 23:59 MSK	5
	Задание на программирование	09.06.2025 23:59 MSK	5
Проект 3 08.05.2025	Проект курса 4	02.06.2025 23:59 MSK	5
Итоговая аттестация	Описание, критерии	26.05.2025 23:59 MSK	20

Во втором семестре все тесты и задания на программирование должны быть сданы не позднее **не позднее 9 июня 23:59 (Мск)**.

Рекомендуем отправлять все решения **не позднее 23:50**, чтобы избежать сбоев в системе и возможных штрафов.

! Обратите внимание, что для отправки ваших ответов на проверку необходимо нажать кнопку **«Завершить задание»**. Ответы, находящиеся в состоянии «Черновик», не будут проверены.

3. Итоговая аттестация

Итоговая аттестация

Во втором семестре вам предстоит пройти итоговую аттестацию.

Итоговая аттестация (ИА) — **обязательный** этап проверки знаний студентов. **Студенты, не прошедшие итоговую аттестацию, не смогут получить диплом по итогам обучения.**

В рамках итоговой аттестации вам необходимо презентовать результаты одного из проектов, выполненных во время обучения, и продемонстрировать уровень освоения цифровых компетенций. Защиты пройдут в асинхронном формате (необходимо загрузить в LMS видеодемонстрацию).

Защита проекта сопровождается презентацией и докладом об основных этапах реализации проекта, а также демонстрацией прототипа проектного решения. Проектное решение должно отвечать критериям актуальности, законченности, а также возможности интеграции его компонентов в иные системы и сервисы.

Подробное описание и критерии для оценивания [здесь](#).

ДДЛ сдачи видеодемонстрации — **26 мая 23:59 (Мск)**.

При этом сразу после завершения работы над проектом и получения оценки, вы можете прислать видеодемонстрацию, не дожидаясь основного ДДЛ по ИА.

Максимальное количество баллов, которое можно получить за итоговую аттестацию, составляет **20 баллов**. Минимальный проходной порог — **8 баллов**. Студенты, набравшие меньше порога, получают «незачет» за итоговую аттестацию.

4. Завершение курса

По окончании курса вы можете получить диплом установленного образца. Для этого необходимо выполнить более 60% заданий и тестов на оценку **до 26 мая 2025 г.**