* [ОБЗОР КУРСА](https://lyceum.yandex.ru/courses/165/groups/1257)

**Основы промышленного программирования | Д19**

Описание курса

**Учитель**

[https://avatars.mds.yandex.net/get-yapic/47747/enc-ad422fb534b11cb89ee5f3612de1ac621ae98a45faa95a3c08f5377406cea813/islands-50](https://lyceum.yandex.ru/profile/18162)

[Линдберг Алексей](https://lyceum.yandex.ru/profile/18162)[lindberg@yandexlyceum.ru](mailto:lindberg@yandexlyceum.ru)

**Уроки**

**[Защита проекта WebServer+API](https://lyceum.yandex.ru/courses/165/groups/1257/lessons/1665)**

* + [до 12 мая 23:30 — Дедлайн прошёл](https://lyceum.yandex.ru/courses/165/groups/1257/lessons/1665)

[100 %1/1 задач зачтено](https://lyceum.yandex.ru/courses/165/groups/1257/lessons/1665)

**[WEB. Урок №2 (Алиса)](https://lyceum.yandex.ru/courses/165/groups/1257/lessons/1664)**

* + [до 12 мая 23:30 — Дедлайн прошёл](https://lyceum.yandex.ru/courses/165/groups/1257/lessons/1664)

[0 %0/8 задач зачтено](https://lyceum.yandex.ru/courses/165/groups/1257/lessons/1664)

**[WEB. Урок №1 (Алиса)](https://lyceum.yandex.ru/courses/165/groups/1257/lessons/1663)**

* + [до 12 мая 23:30 — Дедлайн прошёл](https://lyceum.yandex.ru/courses/165/groups/1257/lessons/1663)

[0 %0/4 задач зачтено](https://lyceum.yandex.ru/courses/165/groups/1257/lessons/1663)

**[Чат-боты 3](https://lyceum.yandex.ru/courses/165/groups/1257/lessons/1668)**

* + [до 12 мая 23:30 — Дедлайн прошёл](https://lyceum.yandex.ru/courses/165/groups/1257/lessons/1668)

[16 %1/6 задач зачтено](https://lyceum.yandex.ru/courses/165/groups/1257/lessons/1668)

**[Чат-боты 2](https://lyceum.yandex.ru/courses/165/groups/1257/lessons/1667)**

* + [до 12 мая 23:30 — Дедлайн прошёл](https://lyceum.yandex.ru/courses/165/groups/1257/lessons/1667)

[10 %1/10 задач зачтено](https://lyceum.yandex.ru/courses/165/groups/1257/lessons/1667)

**[Чат-боты 1](https://lyceum.yandex.ru/courses/165/groups/1257/lessons/1666)**

* + [до 12 мая 23:30 — Дедлайн прошёл](https://lyceum.yandex.ru/courses/165/groups/1257/lessons/1666)

[45 %5/11 задач зачтено](https://lyceum.yandex.ru/courses/165/groups/1257/lessons/1666)

**[WEB. Разворачиваем проект в облаке. Дорешка](https://lyceum.yandex.ru/courses/165/groups/1257/lessons/1662)**

* + [до 12 мая 23:30 — Дедлайн прошёл](https://lyceum.yandex.ru/courses/165/groups/1257/lessons/1662)

[0 %0/0 задач зачтено](https://lyceum.yandex.ru/courses/165/groups/1257/lessons/1662)

**[WEB. REST-API. Flask-restful](https://lyceum.yandex.ru/courses/165/groups/1257/lessons/1661)**

* + [до 12 мая 23:30 — Дедлайн прошёл](https://lyceum.yandex.ru/courses/165/groups/1257/lessons/1661)

[16 %1/6 задач зачтено](https://lyceum.yandex.ru/courses/165/groups/1257/lessons/1661)

**[WEB. REST-API. Понятие. Делаем простое Rest-api](https://lyceum.yandex.ru/courses/165/groups/1257/lessons/1660)**

* + [до 12 мая 23:30 — Дедлайн прошёл](https://lyceum.yandex.ru/courses/165/groups/1257/lessons/1660)

[33 %4/12 задач зачтено](https://lyceum.yandex.ru/courses/165/groups/1257/lessons/1660)

**[WEB. Flask-sqlalchemy](https://lyceum.yandex.ru/courses/165/groups/1257/lessons/1659)**

* + [до 12 мая 23:30 — Дедлайн прошёл](https://lyceum.yandex.ru/courses/165/groups/1257/lessons/1659)

[0 %0/13 задач зачтено](https://lyceum.yandex.ru/courses/165/groups/1257/lessons/1659)

**[WEB. Знакомство с flask-sqlalchemy](https://lyceum.yandex.ru/courses/165/groups/1257/lessons/1658)**

* + [до 12 мая 23:30 — Дедлайн прошёл](https://lyceum.yandex.ru/courses/165/groups/1257/lessons/1658)

[60 %9/15 задач зачтено](https://lyceum.yandex.ru/courses/165/groups/1257/lessons/1658)

**[WEB. Шаблоны. flask-wtf](https://lyceum.yandex.ru/courses/165/groups/1257/lessons/1657)**

* + [до 12 мая 23:30 — Дедлайн прошёл](https://lyceum.yandex.ru/courses/165/groups/1257/lessons/1657)

[55 %5/9 задач зачтено](https://lyceum.yandex.ru/courses/165/groups/1257/lessons/1657)

**[WEB. Введение во flask. Обработка HTML-форм](https://lyceum.yandex.ru/courses/165/groups/1257/lessons/1656)**

* + [до 12 мая 23:30 — Дедлайн прошёл](https://lyceum.yandex.ru/courses/165/groups/1257/lessons/1656)

[66 %6/9 задач зачтено](https://lyceum.yandex.ru/courses/165/groups/1257/lessons/1656)

**[WEB. Решение задач на API Яндекс.Карт](https://lyceum.yandex.ru/courses/165/groups/1257/lessons/1655)**

* + [до 12 мая 23:30 — Дедлайн прошёл](https://lyceum.yandex.ru/courses/165/groups/1257/lessons/1655)

[66 %8/12 задач зачтено](https://lyceum.yandex.ru/courses/165/groups/1257/lessons/1655)

**[WEB. Работа с протоколом HTTP](https://lyceum.yandex.ru/courses/165/groups/1257/lessons/1654)**

* + [до 12 мая 23:30 — Дедлайн прошёл](https://lyceum.yandex.ru/courses/165/groups/1257/lessons/1654)

[33 %2/6 задач зачтено](https://lyceum.yandex.ru/courses/165/groups/1257/lessons/1654)

**[WEB. Библиотека argparse. Задачи на создание скриптов с ее помощью](https://lyceum.yandex.ru/courses/165/groups/1257/lessons/1653)**

* + [до 12 мая 23:30 — Дедлайн прошёл](https://lyceum.yandex.ru/courses/165/groups/1257/lessons/1653)

[40 %4/10 задач зачтено](https://lyceum.yandex.ru/courses/165/groups/1257/lessons/1653)

**[WEB. Работа с командной строкой (скрипты, аргументы). Периодические задачи (модуль schedule)](https://lyceum.yandex.ru/courses/165/groups/1257/lessons/1652)**

* + [до 12 мая 23:30 — Дедлайн прошёл](https://lyceum.yandex.ru/courses/165/groups/1257/lessons/1652)

[50 %4/8 задач зачтено](https://lyceum.yandex.ru/courses/165/groups/1257/lessons/1652)

**[WEB. Понятие исключения. Обработка исключений. Собственные исключения](https://lyceum.yandex.ru/courses/165/groups/1257/lessons/1651)**

* + [до 12 мая 23:30 — Дедлайн прошёл](https://lyceum.yandex.ru/courses/165/groups/1257/lessons/1651)

[90 %10/11 задач зачтено](https://lyceum.yandex.ru/courses/165/groups/1257/lessons/1651)

**[WEB. Знакомство с API](https://lyceum.yandex.ru/courses/165/groups/1257/lessons/1650)**

* + [до 12 мая 23:30 — Дедлайн прошёл](https://lyceum.yandex.ru/courses/165/groups/1257/lessons/1650)

[38 %5/13 задач зачтено](https://lyceum.yandex.ru/courses/165/groups/1257/lessons/1650)

**[WEB. Работа с популярными форматами файлов (json, xml)](https://lyceum.yandex.ru/courses/165/groups/1257/lessons/1649)**

* + [до 12 мая 23:30 — Дедлайн прошёл](https://lyceum.yandex.ru/courses/165/groups/1257/lessons/1649)

[50 %4/8 задач зачтено](https://lyceum.yandex.ru/courses/165/groups/1257/lessons/1649)

**[Защита проекта PyGame](https://lyceum.yandex.ru/courses/165/groups/1257/lessons/1648)**

* + [до 2 мар. 23:30 — Дедлайн прошёл](https://lyceum.yandex.ru/courses/165/groups/1257/lessons/1648)

[100 %1/1 задач зачтено](https://lyceum.yandex.ru/courses/165/groups/1257/lessons/1648)

**[PyGame 8. Украшения игры](https://lyceum.yandex.ru/courses/165/groups/1257/lessons/1244)**

* + [до 2 мар. 23:30 — Дедлайн прошёл](https://lyceum.yandex.ru/courses/165/groups/1257/lessons/1244)

[0 %0/0 задач зачтено](https://lyceum.yandex.ru/courses/165/groups/1257/lessons/1244)

**[PyGame 7. Игра в целом](https://lyceum.yandex.ru/courses/165/groups/1257/lessons/1239)**

* + [до 2 мар. 23:30 — Дедлайн прошёл](https://lyceum.yandex.ru/courses/165/groups/1257/lessons/1239)

[25 %1/4 задач зачтено](https://lyceum.yandex.ru/courses/165/groups/1257/lessons/1239)

**[PyGame 6. Столкновения и другие взаимодействия](https://lyceum.yandex.ru/courses/165/groups/1257/lessons/1243)**

* + [до 2 мар. 23:30 — Дедлайн прошёл](https://lyceum.yandex.ru/courses/165/groups/1257/lessons/1243)

[60 %3/5 задач зачтено](https://lyceum.yandex.ru/courses/165/groups/1257/lessons/1243)

**[PyGame 5. Изображения. Спрайты](https://lyceum.yandex.ru/courses/165/groups/1257/lessons/1242)**

* + [до 2 мар. 23:30 — Дедлайн прошёл](https://lyceum.yandex.ru/courses/165/groups/1257/lessons/1242)

[100 %5/5 задач зачтено](https://lyceum.yandex.ru/courses/165/groups/1257/lessons/1242)

**[Совместная работа над проектом, основные понятия и команды. Работа с репозиториями в среде разработки](https://lyceum.yandex.ru/courses/165/groups/1257/lessons/1241)**

* + [до 2 мар. 23:30 — Дедлайн прошёл](https://lyceum.yandex.ru/courses/165/groups/1257/lessons/1241)

[40 %2/5 задач зачтено](https://lyceum.yandex.ru/courses/165/groups/1257/lessons/1241)

**[PyGame 4. Классические игры на клетчатом поле](https://lyceum.yandex.ru/courses/165/groups/1257/lessons/1240)**

* + [до 2 мар. 23:30 — Дедлайн прошёл](https://lyceum.yandex.ru/courses/165/groups/1257/lessons/1240)

[50 %3/6 задач зачтено](https://lyceum.yandex.ru/courses/165/groups/1257/lessons/1240)

**[PyGame 3. Клетчатое поле](https://lyceum.yandex.ru/courses/165/groups/1257/lessons/1238)**

* + [до 2 мар. 23:30 — Дедлайн прошёл](https://lyceum.yandex.ru/courses/165/groups/1257/lessons/1238)

[100 %6/6 задач зачтено](https://lyceum.yandex.ru/courses/165/groups/1257/lessons/1238)

**[PyGame 2. Игровой цикл. События](https://lyceum.yandex.ru/courses/165/groups/1257/lessons/1237)**

* + [до 2 мар. 23:30 — Дедлайн прошёл](https://lyceum.yandex.ru/courses/165/groups/1257/lessons/1237)

[75 %6/8 задач зачтено](https://lyceum.yandex.ru/courses/165/groups/1257/lessons/1237)

**[PyGame 1. Введение](https://lyceum.yandex.ru/courses/165/groups/1257/lessons/1236)**

* + [до 2 мар. 23:30 — Дедлайн прошёл](https://lyceum.yandex.ru/courses/165/groups/1257/lessons/1236)

[100 %8/8 задач зачтено](https://lyceum.yandex.ru/courses/165/groups/1257/lessons/1236)

**[Введение в репозитории. Подключение в PyCharm. Работа с удаленным репозиторием](https://lyceum.yandex.ru/courses/165/groups/1257/lessons/1235)**

* + [до 9 янв. 23:30 — Дедлайн прошёл](https://lyceum.yandex.ru/courses/165/groups/1257/lessons/1235)

[33 %2/6 задач зачтено](https://lyceum.yandex.ru/courses/165/groups/1257/lessons/1235)

**[Защита проекта QT](https://lyceum.yandex.ru/courses/165/groups/1257/lessons/1234)**

* + [до 9 янв. 23:30 — Дедлайн прошёл](https://lyceum.yandex.ru/courses/165/groups/1257/lessons/1234)

[100 %1/1 задач зачтено](https://lyceum.yandex.ru/courses/165/groups/1257/lessons/1234)

**[QT 8. Обработка событий. Сборка независимого приложения](https://lyceum.yandex.ru/courses/165/groups/1257/lessons/1232)**

* + [до 9 янв. 23:30 — Дедлайн прошёл](https://lyceum.yandex.ru/courses/165/groups/1257/lessons/1232)

[57 %4/7 задач зачтено](https://lyceum.yandex.ru/courses/165/groups/1257/lessons/1232)

**[QT 7. Введение в БД, работа с SQL-таблицами и отображение данных в PyQT. Часть 2](https://lyceum.yandex.ru/courses/165/groups/1257/lessons/1231)**

* + [до 9 янв. 23:30 — Дедлайн прошёл](https://lyceum.yandex.ru/courses/165/groups/1257/lessons/1231)

[80 %8/10 задач зачтено](https://lyceum.yandex.ru/courses/165/groups/1257/lessons/1231)

**[QT 6. Введение в БД, работа с SQL-таблицами и отображение данных в PyQT. Часть 1](https://lyceum.yandex.ru/courses/165/groups/1257/lessons/1230)**

* + [до 9 янв. 23:30 — Дедлайн прошёл](https://lyceum.yandex.ru/courses/165/groups/1257/lessons/1230)

[91 %11/12 задач зачтено](https://lyceum.yandex.ru/courses/165/groups/1257/lessons/1230)

**[QT 5. Работа с простыми таблицами (csv). Работа с табличными данными в PyQT](https://lyceum.yandex.ru/courses/165/groups/1257/lessons/1229)**

* + [до 9 янв. 23:30 — Дедлайн прошёл](https://lyceum.yandex.ru/courses/165/groups/1257/lessons/1229)

[60 %6/10 задач зачтено](https://lyceum.yandex.ru/courses/165/groups/1257/lessons/1229)

**[QT 4. Диалоги, работа с изображениями](https://lyceum.yandex.ru/courses/165/groups/1257/lessons/1228)**

* + [до 9 янв. 23:30 — Дедлайн прошёл](https://lyceum.yandex.ru/courses/165/groups/1257/lessons/1228)

[57 %4/7 задач зачтено](https://lyceum.yandex.ru/courses/165/groups/1257/lessons/1228)

**[QT 3. Файлы в Python. Типы файлов и работа с ними. Внутреннее устройство файлов](https://lyceum.yandex.ru/courses/165/groups/1257/lessons/1227)**

* + [до 9 янв. 23:30 — Дедлайн прошёл](https://lyceum.yandex.ru/courses/165/groups/1257/lessons/1227)

[57 %8/14 задач зачтено](https://lyceum.yandex.ru/courses/165/groups/1257/lessons/1227)

**[QT 2. QtDesigner](https://lyceum.yandex.ru/courses/165/groups/1257/lessons/1226)**

* + [до 9 янв. 23:30 — Дедлайн прошёл](https://lyceum.yandex.ru/courses/165/groups/1257/lessons/1226)

[83 %5/6 задач зачтено](https://lyceum.yandex.ru/courses/165/groups/1257/lessons/1226)

**[QT 1. Что такое QT и PyQT. Знакомство](https://lyceum.yandex.ru/courses/165/groups/1257/lessons/1225)**

* + [до 9 янв. 23:30 — Дедлайн прошёл](https://lyceum.yandex.ru/courses/165/groups/1257/lessons/1225)

[100 %6/6 задач зачтено](https://lyceum.yandex.ru/courses/165/groups/1257/lessons/1225)

**[Повторение. Проектирование классов](https://lyceum.yandex.ru/courses/165/groups/1257/lessons/1224)**

* + [до 9 янв. 23:30 — Дедлайн прошёл](https://lyceum.yandex.ru/courses/165/groups/1257/lessons/1224)

[55 %5/9 задач зачтено](https://lyceum.yandex.ru/courses/165/groups/1257/lessons/1224)

**[Повторение. Решение задач на классы](https://lyceum.yandex.ru/courses/165/groups/1257/lessons/1223)**

* + [до 9 янв. 23:30 — Дедлайн прошёл](https://lyceum.yandex.ru/courses/165/groups/1257/lessons/1223)

[100 %8/8 задач зачтено](https://lyceum.yandex.ru/courses/165/groups/1257/lessons/1223)

**[Повторение. Решение задач на основные конструкции данных](https://lyceum.yandex.ru/courses/165/groups/1257/lessons/1222)**

* + [до 9 янв. 23:30 — Дедлайн прошёл](https://lyceum.yandex.ru/courses/165/groups/1257/lessons/1222)

[89 %17/19 задач зачтено](https://lyceum.yandex.ru/courses/165/groups/1257/lessons/1222)

[Справка](https://yandex.ru/support/lyceum-students)

Исключительное право на учебную программу и все сопутствующие ей учебные материалы, доступные в рамках проекта «Яндекс.Лицей», принадлежат АНО ДПО «ШАД». Воспроизведение, копирование, распространение и иное использование программы и материалов допустимо только с предварительного письменного согласия АНО ДПО «ШАД».

© 2018 – 2020  ООО «[Яндекс](https://yandex.ru/)»

Чаты