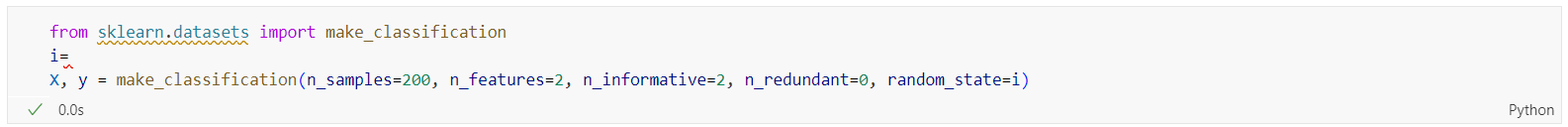
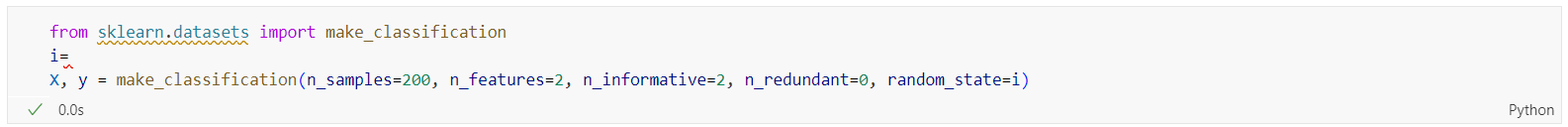
**Тема 7. Ансамблевое обучение**

**Вариант 1**



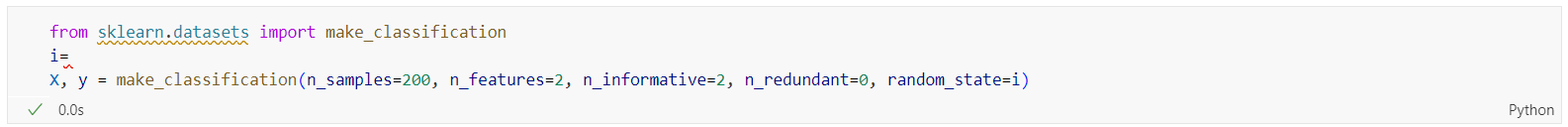
Выполнить **классификацию** данных, применить случайный лес (бэггинг) используя функцию RandomForestClassifier, предварительно применив StandardScaler для масштабирования данных. Построить матрицы ошибок и вывести метрики оценки качества моделей. Сделать выводы.

**Вариант 2**



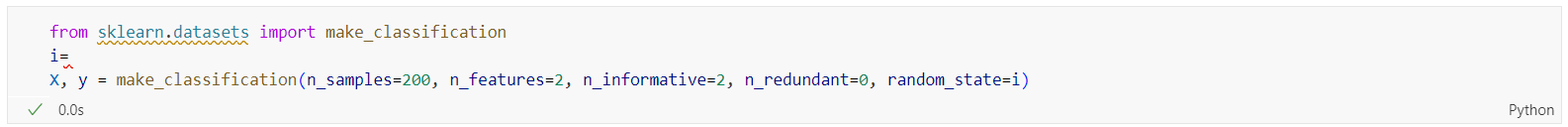
Выполнить **классификацию** данных, применить случайный лес (бэггинг) используя функцию RandomForestClassifier, предварительно применив StandardScaler для масштабирования данных. Построить матрицы ошибок и вывести метрики оценки качества моделей. Сделать выводы.

**Вариант 3**



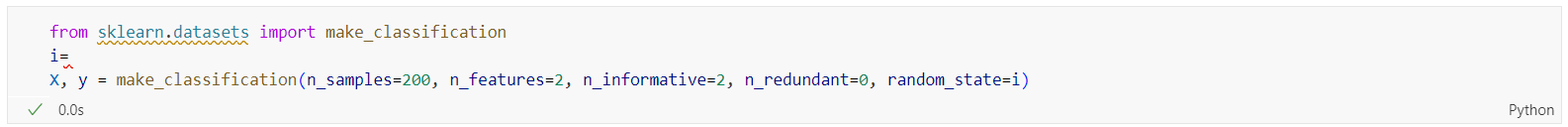
Выполнить **классификацию** данных, применить случайный лес (бэггинг) используя функцию RandomForestClassifier, предварительно применив StandardScaler для масштабирования данных. Построить матрицы ошибок и вывести метрики оценки качества моделей. Сделать выводы.

**Вариант 4**



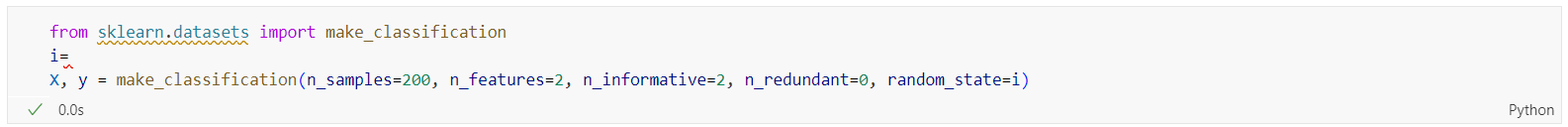
Выполнить **классификацию** данных, применить случайный лес (бэггинг) используя функцию RandomForestClassifier, предварительно применив StandardScaler для масштабирования данных. Построить матрицы ошибок и вывести метрики оценки качества моделей. Сделать выводы.

**Вариант 5**



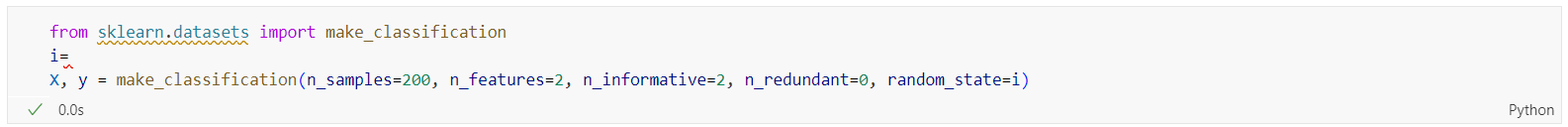
Выполнить **классификацию** данных, применить случайный лес (бэггинг) используя функцию RandomForestClassifier, предварительно применив StandardScaler для масштабирования данных. Построить матрицы ошибок и вывести метрики оценки качества моделей. Сделать выводы.

**Вариант 6**



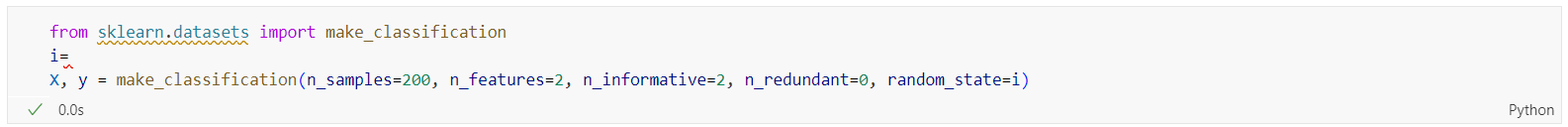
Выполнить **классификацию** данных, применить случайный лес (бэггинг) используя функцию RandomForestClassifier, предварительно применив StandardScaler для масштабирования данных. Построить матрицы ошибок и вывести метрики оценки качества моделей. Сделать выводы.

**Вариант 7**



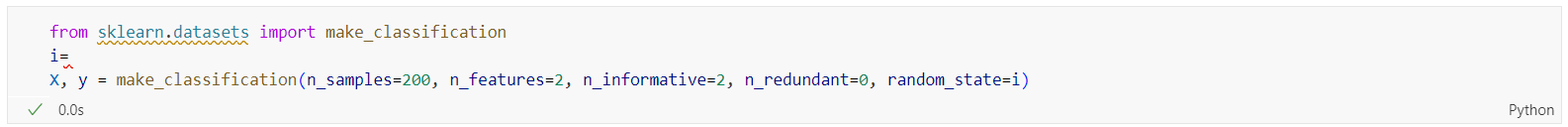
Выполнить **классификацию** данных, применить случайный лес (бэггинг) используя функцию RandomForestClassifier, предварительно применив StandardScaler для масштабирования данных. Построить матрицы ошибок и вывести метрики оценки качества моделей. Сделать выводы.

**Вариант 8**



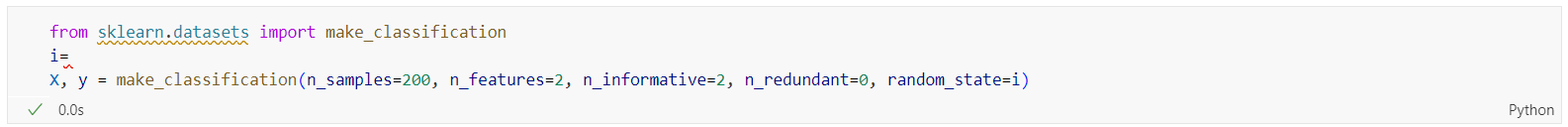
Выполнить **классификацию** данных, применить случайный лес (бэггинг) используя функцию RandomForestClassifier, предварительно применив StandardScaler для масштабирования данных. Построить матрицы ошибок и вывести метрики оценки качества моделей. Сделать выводы.

**Вариант 9**



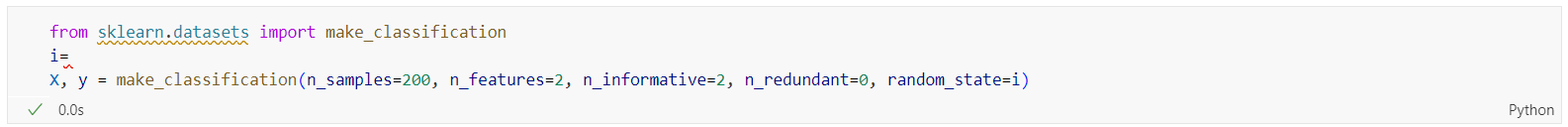
Выполнить **классификацию** данных, применить случайный лес (бэггинг) используя функцию RandomForestClassifier, предварительно применив StandardScaler для масштабирования данных. Построить матрицы ошибок и вывести метрики оценки качества моделей. Сделать выводы.

**Вариант 10**



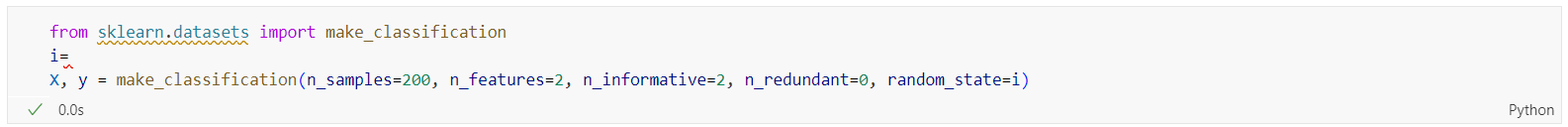
Выполнить **классификацию** данных, применить случайный лес (бэггинг) используя функцию RandomForestClassifier, предварительно применив StandardScaler для масштабирования данных. Построить матрицы ошибок и вывести метрики оценки качества моделей. Сделать выводы.

**Вариант 11**



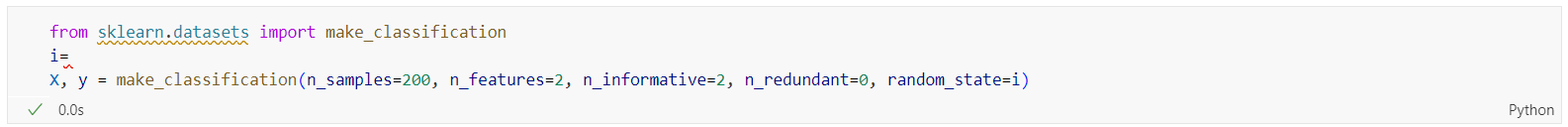
Выполнить **классификацию** данных, применив бустинг, использовать функцию CatBoostClassifier, предварительно применив StandardScaler для масштабирования данных. Построить матрицы ошибок и вывести метрики оценки качества моделей. Сделать выводы.

**Вариант 12**



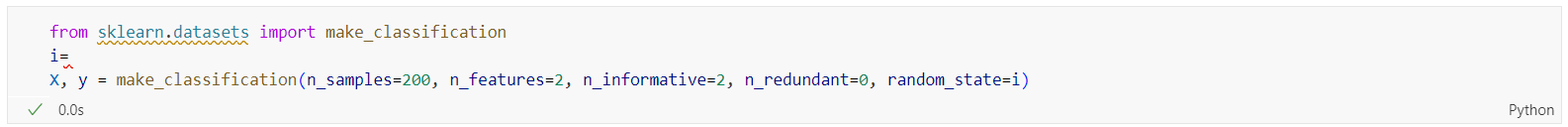
Выполнить **классификацию** данных, применив бустинг, использовать функцию CatBoostClassifier, предварительно применив StandardScaler для масштабирования данных. Построить матрицы ошибок и вывести метрики оценки качества моделей. Сделать выводы.

**Вариант 13**



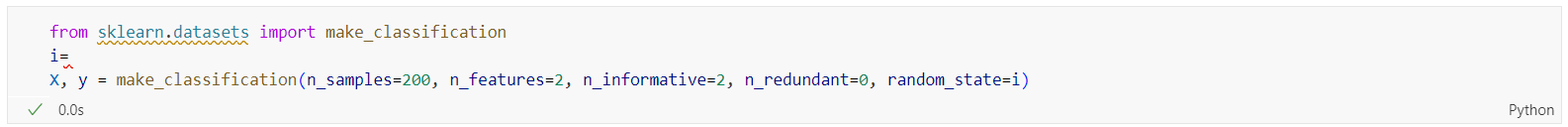
Выполнить **классификацию** данных, применив бустинг, использовать функцию CatBoostClassifier, предварительно применив StandardScaler для масштабирования данных. Построить матрицы ошибок и вывести метрики оценки качества моделей. Сделать выводы.

**Вариант 14**



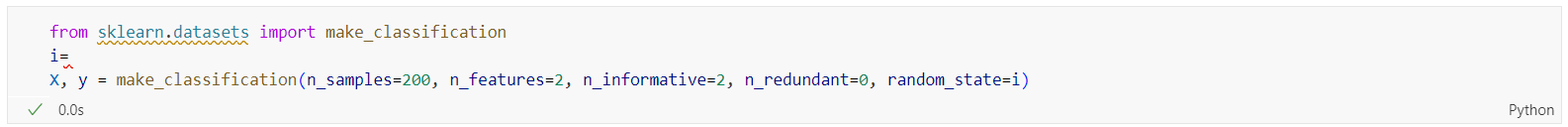
Выполнить **классификацию** данных, применив бустинг, использовать функцию CatBoostClassifier, предварительно применив StandardScaler для масштабирования данных. Построить матрицы ошибок и вывести метрики оценки качества моделей. Сделать выводы.

**Вариант 15**



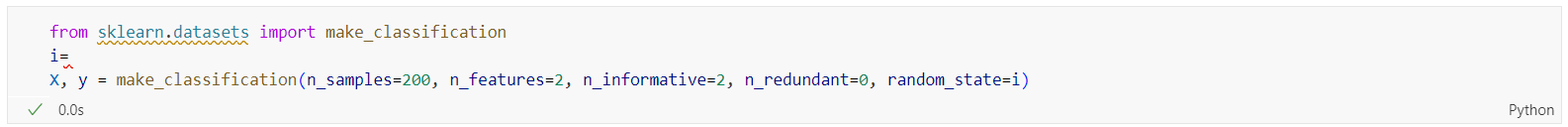
Выполнить **классификацию** данных, применив бустинг, использовать функцию CatBoostClassifier, предварительно применив StandardScaler для масштабирования данных. Построить матрицы ошибок и вывести метрики оценки качества моделей. Сделать выводы.

**Вариант 16**



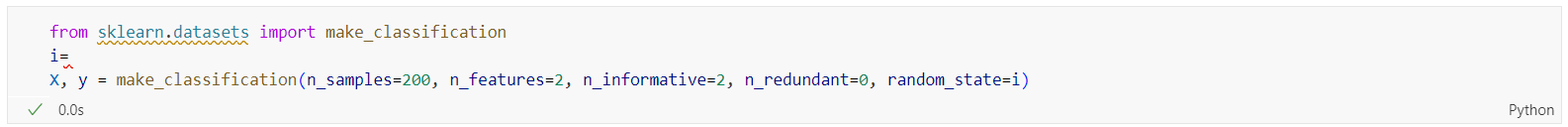
Выполнить **классификацию** данных, применив бустинг, использовать функцию CatBoostClassifier, предварительно применив StandardScaler для масштабирования данных. Построить матрицы ошибок и вывести метрики оценки качества моделей. Сделать выводы.

**Вариант 17**



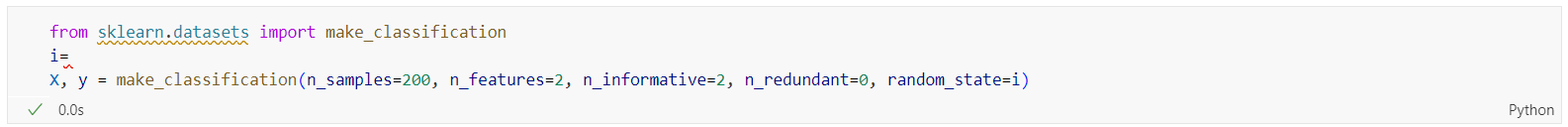
Выполнить **классификацию** данных, применив бустинг, использовать функцию CatBoostClassifier, предварительно применив StandardScaler для масштабирования данных. Построить матрицы ошибок и вывести метрики оценки качества моделей. Сделать выводы.

**Вариант 18**



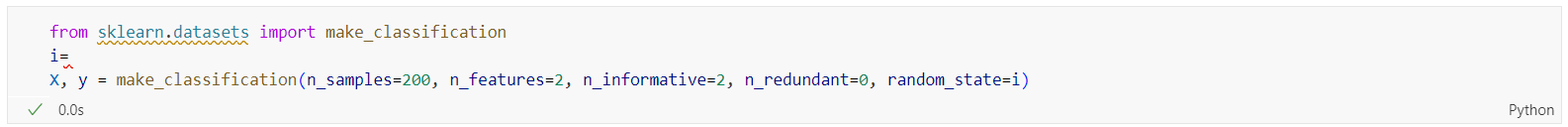
Выполнить **классификацию** данных, применив бустинг, использовать функцию CatBoostClassifier, предварительно применив StandardScaler для масштабирования данных. Построить матрицы ошибок и вывести метрики оценки качества моделей. Сделать выводы.

**Вариант 19**



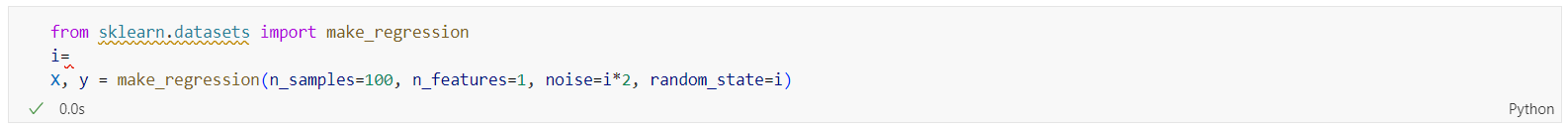
Выполнить **классификацию** данных, применив бустинг, использовать функцию CatBoostClassifier, предварительно применив StandardScaler для масштабирования данных. Построить матрицы ошибок и вывести метрики оценки качества моделей. Сделать выводы.

**Вариант 20**



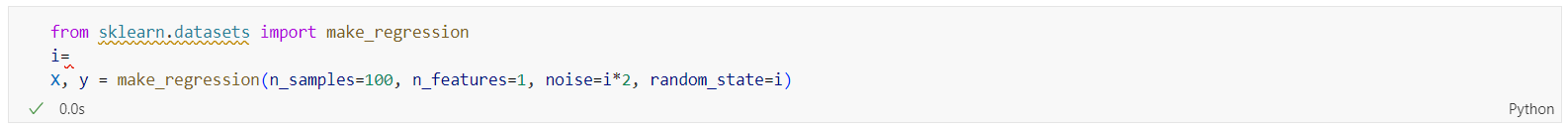
Выполнить **классификацию** данных, применив бустинг, использовать функцию CatBoostClassifier, предварительно применив StandardScaler для масштабирования данных. Построить матрицы ошибок и вывести метрики оценки качества моделей. Сделать выводы.

**Вариант 21**



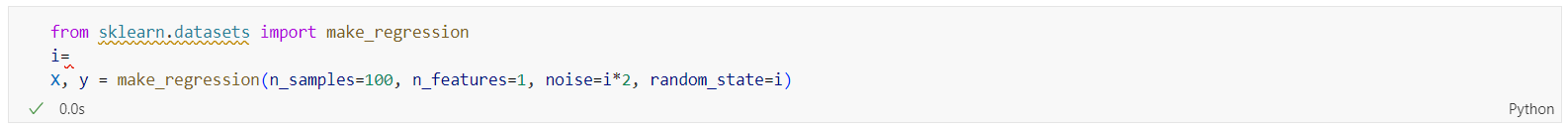
Реализовать **линейную регрессию**, применив случайный лес (бэггинг), использовать функцию RandomForestRegressor. Построить графики. Вывести метрики оценки качества моделей. Сделать выводы.

**Вариант 22**



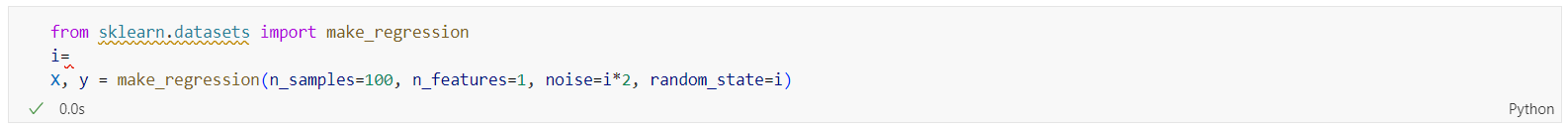
Реализовать **линейную регрессию**, применив случайный лес (бэггинг), использовать функцию RandomForestRegressor. Построить графики. Вывести метрики оценки качества моделей. Сделать выводы.

**Вариант 23**



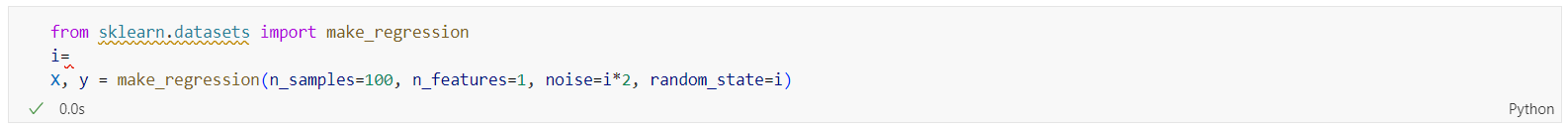
Реализовать **линейную регрессию**, применив случайный лес (бэггинг), использовать функцию RandomForestRegressor. Построить графики. Вывести метрики оценки качества моделей. Сделать выводы.

**Вариант 24**



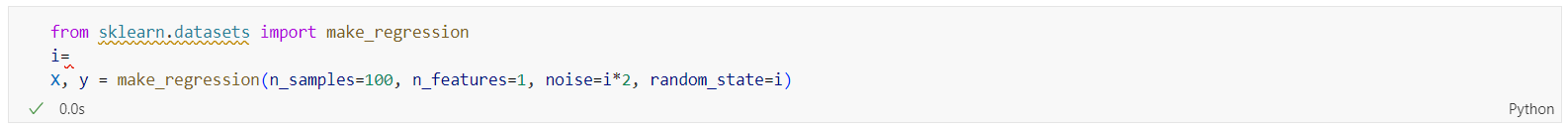
Реализовать **линейную регрессию**, применив случайный лес (бэггинг), использовать функцию RandomForestRegressor. Построить графики. Вывести метрики оценки качества моделей. Сделать выводы.

**Вариант 25**



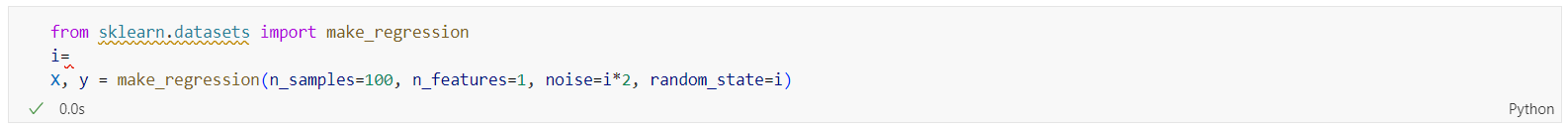
Реализовать **линейную регрессию**, применив случайный лес (бэггинг), использовать функцию RandomForestRegressor. Построить графики. Вывести метрики оценки качества моделей. Сделать выводы.

**Вариант 26**



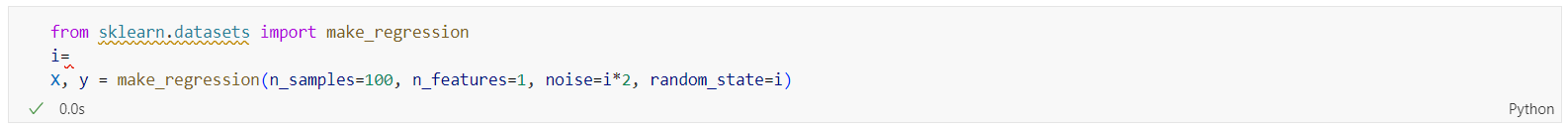
Реализовать **линейную регрессию**, применив случайный лес (бэггинг), использовать функцию RandomForestRegressor. Построить графики. Вывести метрики оценки качества моделей. Сделать выводы.

**Вариант 27**



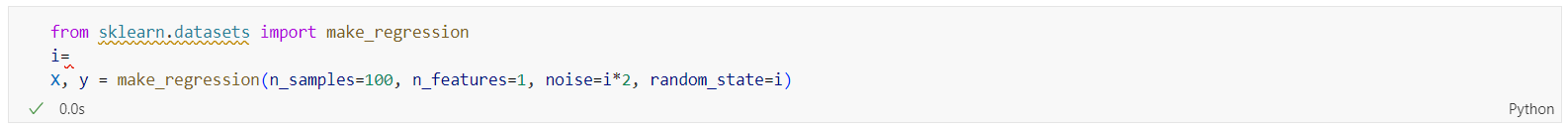
Реализовать **линейную регрессию**, применив случайный лес (бэггинг), использовать функцию RandomForestRegressor. Построить графики. Вывести метрики оценки качества моделей. Сделать выводы.

**Вариант 28**



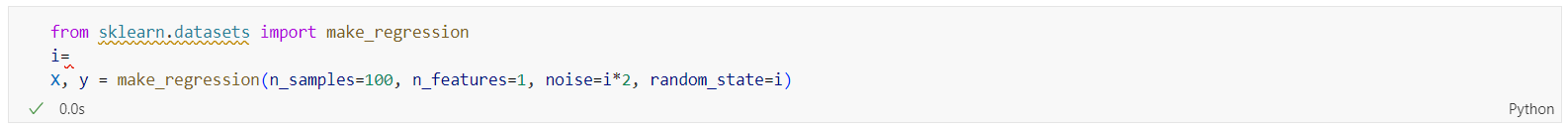
Реализовать **линейную регрессию**, применив случайный лес (бэггинг), использовать функцию RandomForestRegressor. Построить графики. Вывести метрики оценки качества моделей. Сделать выводы.

**Вариант 29**



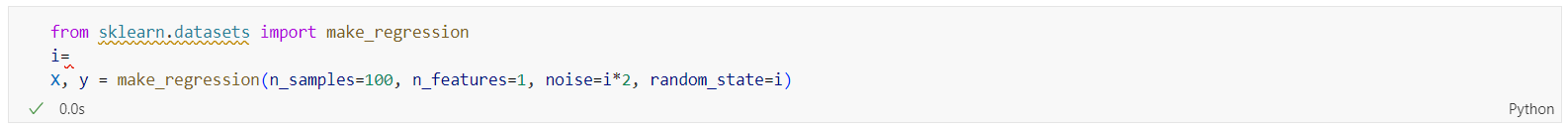
Реализовать **линейную регрессию**, применив случайный лес (бэггинг), использовать функцию RandomForestRegressor. Построить графики. Вывести метрики оценки качества моделей. Сделать выводы.

**Вариант 30**



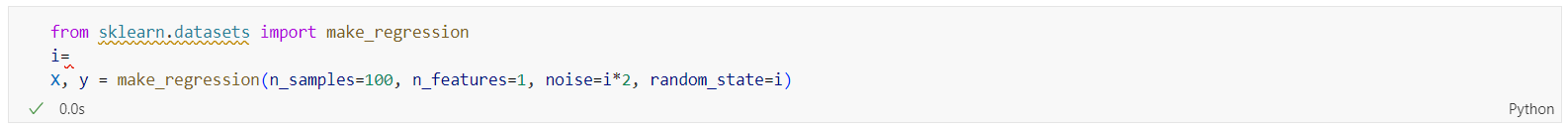
Реализовать **линейную регрессию**, применив случайный лес (бэггинг), использовать функцию RandomForestRegressor. Построить графики. Вывести метрики оценки качества моделей. Сделать выводы.

**Вариант 31**



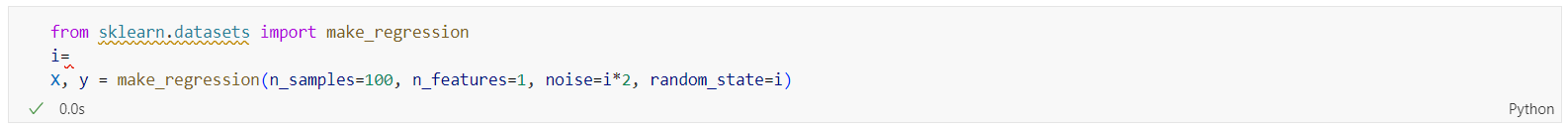
Реализовать **линейную регрессию**, применить бустинг, использовать функцию CatBoostRegressor. Построить графики. Вывести метрики оценки качества моделей. Сделать выводы.

**Вариант 32**



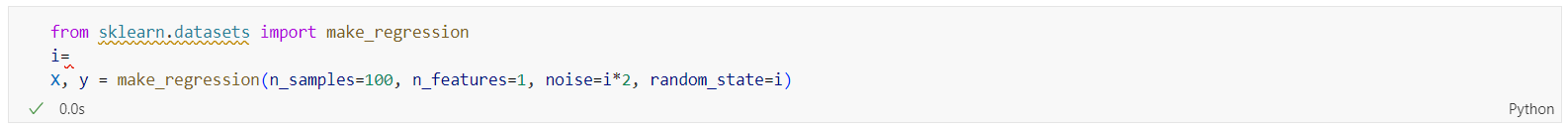
Реализовать **линейную регрессию**, применить бустинг, использовать функцию CatBoostRegressor. Построить графики. Вывести метрики оценки качества моделей. Сделать выводы.

**Вариант 33**



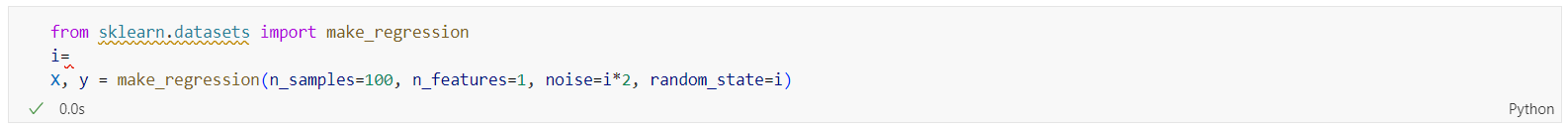
Реализовать **линейную регрессию**, применить бустинг, использовать функцию CatBoostRegressor. Построить графики. Вывести метрики оценки качества моделей. Сделать выводы.

**Вариант 34**



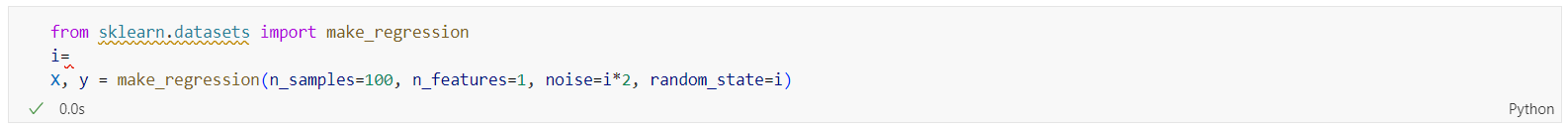
Реализовать **линейную регрессию**, применить бустинг, использовать функцию CatBoostRegressor. Построить графики. Вывести метрики оценки качества моделей. Сделать выводы.

**Вариант 35**



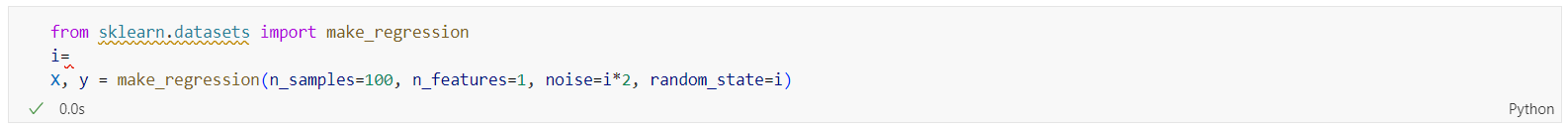
Реализовать **линейную регрессию**, применить бустинг, использовать функцию CatBoostRegressor. Построить графики. Вывести метрики оценки качества моделей. Сделать выводы.

**Вариант 36**



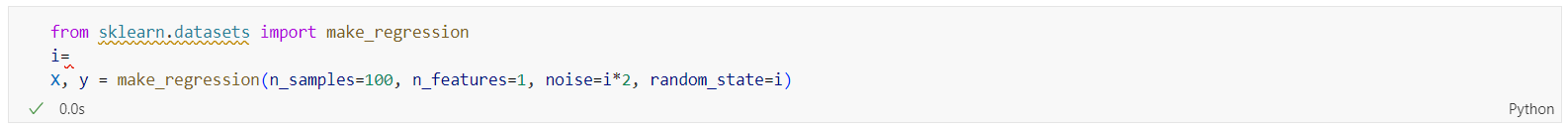
Реализовать **линейную регрессию**, применить бустинг, использовать функцию CatBoostRegressor. Построить графики. Вывести метрики оценки качества моделей. Сделать выводы.

**Вариант 37**



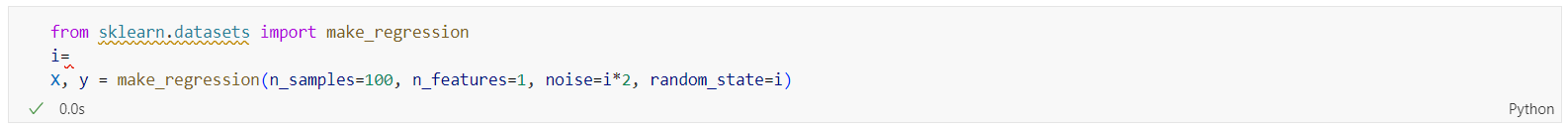
Реализовать **линейную регрессию**, применить бустинг, использовать функцию CatBoostRegressor. Построить графики. Вывести метрики оценки качества моделей. Сделать выводы.

**Вариант 38**



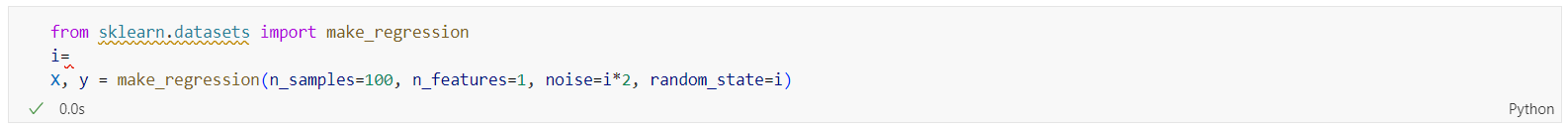
Реализовать **линейную регрессию**, применить бустинг, использовать функцию CatBoostRegressor. Построить графики. Вывести метрики оценки качества моделей. Сделать выводы.

**Вариант 39**



Реализовать **линейную регрессию**, применить бустинг, использовать функцию CatBoostRegressor. Построить графики. Вывести метрики оценки качества моделей. Сделать выводы.

**Вариант 40**



Реализовать **линейную регрессию**, применить бустинг, использовать функцию CatBoostRegressor. Построить графики. Вывести метрики оценки качества моделей. Сделать выводы.