

Федеральное агентство связи
Ордена Трудового Красного Знамени
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Московский технический университет связи и информатики»

Кафедра Математической кибернетики и информационных технологий

Отчет по лабораторной работе №3
по дисциплине «Технологии разработки программного обеспечения»

Выполнил: студент группы
БВТ1801

Протасова Елена Сергеевна
руководитель:

Мосева Марина Сергеевна

Москва 2020

Цель работы: поиск пути от начального местоположения до пункта назначения с успешным преодолением препятствий.

Выполнение работы:

Переопределение методов в Location:

```
@Override
public boolean equals(Object o) {
    if (this == o) return true;
    if (o == null || getClass() != o.getClass()) return false;
    Location location = (Location) o;
    return xCoord == location.xCoord &&
        yCoord == location.yCoord;
}

@Override
public int hashCode() {
    return Objects.hash(xCoord, yCoord);
}
```

Написание методов в AStarState:

```
import java.util.HashMap;
public class AStarState
{
    private Map2D map;
    HashMap<Location, Waypoint> openTop = new HashMap<>();
    HashMap<Location, Waypoint> closeTop = new HashMap<>();

    public AStarState(Map2D map)
    {
        if (map == null)
            throw new NullPointerException("map cannot be null");

        this.map = map;
    }

    public Map2D getMap()
    {
        return map;
    }

    public Waypoint getMinOpenWaypoint()
    {
        // TODO: Implement.
        float cost = Float.MAX_VALUE;;
        Waypoint remeber = null;
        for (Waypoint value : openTop.values()) {
            if (value.getTotalCost() <= cost)
            {
                cost = value.getTotalCost();
                remeber = value;
            }
        }
        if (cost == Float.MAX_VALUE) return null;
        else return remeber;
    }

    public boolean addOpenWaypoint(Waypoint newWP)
    {

```

