**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования**
**"Национальный исследовательский университет "Высшая школа экономики"**

# Учебный план образовательной программы аспирантуры "05.13.01 Системный анализ, управление и обработка информации".

## Направление подготовки "09.06.01 Информатика и вычислительная техника"

## Аспирантская школа по компьютерным наукам, НИУ ВШЭ, Москва

**Годы обучения: 2016/2017 учебный год - 2019/2020 учебный год**
**Срок обучения: 4 года**
**Форма обучения: очная**
**Квалификация: Исследователь. Преподаватель - исследователь**

| Код цикла, № п/п Cycle code, № | Наименование дисциплины (раздела) / The name of discipline (section) | Вид дисциплины (1): Type of disciplines (1): | Вид записи плана (2): Plan entry type (2) | Подразделение Subdivision | Зачетных единиц по Стандарту/ Credits by Standard | Всего зачетных единиц по плану / Total credits according to plan | Всего часов по плану / Total hours on the plan | Всего аудиторных часов по плану, class hours according to plan | Total | 1 курс / The first year | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | Зачетных единиц на курсе, Credits on the course | Всего часов на курсе, Total hours of the course | Аудиторных часов на курсе, | Аудиторные часы по видам работы Classroom hours by type of work | | | | Самостоятельная работа | Текущий контроль Current control | | | | | 1 полугодие The first half of the year | | | | | 2 полугодие The second half of the year | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | лекции | семинары | практические | лабораторные | | Контрольные работы Test papers | Эссе Essay | Реферат Abstract | Коллоквиум Colloquium | Домашние задания | Аудиторных часов в модуле Classroom hours per module | Форма контроля Form of control | Кредитов на испытания Credit to the test | Аудиторных часов за часть дисциплины Classroom hours for a part of disciplines | Общих часов за часть дисциплины General hours for the part of the discipline | Аудиторных часов в модуле Classroom hours per module | Форма контроля Form of control | Кредитов на испытания Credit to the test | Аудиторных часов за часть дисциплины Classroom hours for a part of disciplines | Общих часов за часть дисциплины General hours for the part of the discipline |
| **А.ОД** | **Блок 1 "Образовательные дисциплины" / Block 1 "Educational disciplines"** | | | | 30 | 30 | 1140 | 353 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **А.ОД. Б** | **Базовая часть / Basic part** | | | | 9 | 9 | 342 | 144 | 9 | 342 | 112 | 38 | 18 | 56 | | 230 | | | 1 | | 1 | 112 | | | | 342 | | | | | | | | | | |
| 1.1 | История и философия науки / History and Philosophy of Science | О | Д | Школа философии | 4 | 4 | 152 | 56 | 4 | 152 | 56 | 38 | 18 | 0 | | 96 | | | 1 | | 0 | 56 | | | | 152 | | | | | | | | | | |
| 1.2 | Иностранный язык / Foreign Language | О | Д | Департамент Иностранных языков | 5 | 5 | 190 | 56 | 5 | 190 | 56 | 0 | 0 | 56 | | 134 | | | 0 | | 1 | 56 | | | | 190 | | | | | | | | | | |
| **А.ОД. В** | **Вариативная часть для Направления "09.06.01 Информатика и вычислительная техника", обязательная для обучающихся профиля "05.13.01 Системный анализ, управление и обработка информации" The variable part for Area of Study «Informatics and Computer Engineering», obligatory for graduate students mastering Field of Study 05.13.01 "Systems Analysis, Control Theory, and Information Processing"** | | | | 21 | 21 | 798 | 209 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **А.ОД. В.О** | ***Обязательные дисциплины / Compulsory disciplines*** | | | | | 11 | 418 | 104 | 7 | 266 | 66 | 40 | 0 | 26 | | 200 | | | 1 | | | 66 | | | | 266 | | | | | | | | | | |
| 1.3 | Theoretical Computer Science | О | Д | Факультет компьютерных наук, департамент больших данных и информационного поиска | | 7 | 266 | 66 | 7 | 266 | 66 | 40 | 0 | 26 | | 200 | | | 1 | | | 66 | | | | 266 | | | | | | | | | | |
| 1.4 | Педагогика высшей школы / University Teaching | О | Д | Факультет математики | | 3 | 114 | 38 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1.5 | Подготовка и сдача кандидатского экзамена по специальности 05.13.01 Системный анализ, управление и обработка информации / Exam in 05.13.01 Systems Analysis, Control Theory, and Information Processing | О | Д | Образовательные или научно-исследовательские подразделения НИУ ВШЭ | | 1 | 38 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| А.ОД. В.Э | ***Дисциплины по выбору / Elective courses*** | | | | | 10 | 380 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1.5.1 | Fundamentals of Knowledge Representation | В | Д | Факультет компьютерных наук, департамент анализа данных и искусственного интеллекта | | 3 | 114 | 32 | 3 | 114 | 32 | 16 | 16 | 0 | | 82 | 2 | | | | 0 | 32 | | | | 114 | | | | | | | | | | |
| 1.5.2 | Fundamentals of Knowledge Representation | В | Д | Факультет компьютерных наук, департамент анализа данных и искусственного интеллекта | | 3 | 114 | 32 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1.5.3 | Bayesian Methods—Advanced Machine Learning | В | Д | Факультет компьютерных наук, департамент больших данных и информационного поиска | | 7 | 266 | 56 | 7 | 266 | 56 | 24 | 32 | 0 | | 210 | 0 | | | | 3 | 56 | | | | 266 | | | | | | | | | | |
| 1.5.4 | Bayesian Methods—Advanced Machine Learning | В | Д | Факультет компьютерных наук, департамент больших данных и информационного поиска | | 7 | 266 | 56 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1.5.5 | Introduction to the Semantic Web Technologies | В | Д | Факультет компьютерных наук, департамент анализа данных и искусственного интеллекта | | 7 | 266 | 66 | 7 | 266 | 66 | 34 | 0 | 32 | | 200 | 3 | | | | 0 | 66 | | | | 266 | | | | | | | | | | |
| 1.5.6 | Introduction to the Semantic Web Technologies | В | Д | Факультет компьютерных наук, департамент анализа данных и искусственного интеллекта | | 7 | 266 | 66 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1.5.7 | Advanced Topics in Machine Learning | В | Д | Факультет компьютерных наук, департамент анализа данных и искусственного интеллекта | | 10 | 380 | 111 | 10 | 380 | 111 | 74 | 37 | 0 | | 269 | 2 | | | | 2 | 69 | | | | 256 | 42 | | | | 124 | | | | | |
| 1.5.8 | Advanced Topics in Machine Learning | В | Д | Факультет компьютерных наук, департамент анализа данных и искусственного интеллекта | | 10 | 380 | 111 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1.5.9 | Коды с исправлением ошибок / Error-Correcting Codes | В | Д | Факультет компьютерных наук, департамент больших данных и информационного поиска | | 3 | 114 | 32 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1.5.10 | Игры и решения / Games and Decision Making | В | Д | Факультет экономических наук, департамент математики | | 3 | 114 | 38 | 3 | 114 | 38 | 20 | 18 | 0 | | 76 | 2 | | | | 2 | 38 | | | | 114 | | | | | | | | | | |
| 1.5.11 | Игры и решения / Games and Decision Making | В | Д | Факультет экономических наук, департамент математики | | 3 | 114 | 38 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Блок "Практики", Блок "Научные исследования" / Block "Practice", Block "Scientific | | | | 201 | 201 | 7638 | 0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **А.П** | **Блок 2 "Практики" / Block 2 "Practice"** | | | | | 29 | 1102 | 0 | 6 | 228 | 0 | | | | | 228 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **А.П. НИП** | **Научно-исследовательская практика / Science-Research Practice** | О | П | | | 5 | 190 | 0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | **Вариативная часть для Направления "09.06.01 Информатика и вычислительная техника", обязательная для обучающихся профиля "05.13.01 Системный анализ, управление и обработка информации"<br>The variable part for Area of Study «Informatics and Computer Engineering», obligatory for graduate students mastering Field of Study 05.13.01 "Systems Analysis, Control Theory, and Information Processing"** | О | П | | | 5 | 190 | 0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2.1 | Доклад на научной конференции / Conference talk | О | П | | | 5 | 190 | 0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **А.П. НПП** | **Научно-педагогическая практика / Science-pedagogical practice** | | | | | 24 | 912 | 0 | 6 | 228 | 0 | | | | 228 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **Вариативная часть для Направления "09.06.01 Информатика и вычислительная техника", обязательная для обучающихся профиля "05.13.01 Системный анализ, управление и обработка информации"<br>The variable part for Area of Study «Informatics and Computer Engineering», obligatory for graduate students mastering Field of Study 05.13.01 "Systems Analysis, Control Theory, and Information Processing"** | | | | | 24 | 912 | 0 | 6 | 228 | 0 | | | | 228 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2.2. | Преподавательская деятельность / Teaching | О | П | | | 24 | 912 | 0 | 6 | 228 | 0 | | | | 228 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **А.Н** | **Блок 3 "Научные исследования" / Block 3 "Scientific research"** | | | | | 172 | 6536 | 256 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | ***Обязательная часть / Obligatory part*** | | | | | 122 | 4636 | 256 | 24 | 912 | 64 | | 64 | | 848 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **3.1** | Научно-исследовательский семинар / Research seminar | О | НИ | Факультет компьютерных наук, департамент анализа данных и искусственного интеллекта | | 16 | 608 | 256 | 4 | 152 | 64 | | 64 | | 88 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **3.2** | Публикация научных статей в журналах из Перечня ВАК / Publication in a journal from the HAC list | О | НИ | | | 16 | 608 | 0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **3.3** | Подготовка текста диссертации/ Writing PhD thesis | О | НИ | | | 70 | 2660 | 0 | 20 | 760 | 0 | | | | 760 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | ***Научные исследования по выбору / Elective Scientific research*** | | | | | 50 | 1900 | 0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| А.ГИА | Государственная итоговая аттестация / State final examination | | | | 9 | 9 | 342 | 0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | ИТОГО ПО ПРОГРАММЕ: / TOTAL PROGRAMME: | | | | 240 | 240 | 9120 | 593 | 60 | 2280 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

(1) Виды дисциплин:

О - обязательная дисциплина
В - предмет по выбору
Ф - факультатив

(2) Виды записей плана:

Д - дисциплина
НИ - научные исследования
П - практика

Одобрено Академическим советом Аспирантской школы по компьютерным наукам

СОГЛАСОВАНО:

Начальник управления аспирантуры и докторантуры Е.Н. Кобзарь

Академический директор Аспирантской школы по компьютерным наукам С.А. Объедков

**Утверждаю**
**Проректор _____ С.Ю. Рощин**
**"_____"_____201__г.**

**2 курс / The second year**

**3 курс / The third year**

| Зачетных единиц на курсе | Всего часов на курсе, | Аудиторных часов на курсе; | Аудиторные часы по видам работы, Classroom hours by type of work | | | | Самостоятельная работа | Текущий контроль Current control | | | | | 1 полугодие The first half of the year | | | | | 2 полугодие The second half of the year | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | лекции lectures | семинары | практические | лабораторные laboratory | | Контрольные работы | Эссе Essay | Реферат | Коллоквиум Colloquium | Домашния задания Hometasks | Аудиторных часов в модуле | Форма контроля | Кредитов на испытания | Аудиторых часов за часть дисциплины | Общих часов за часть дисциплины | Аудиторных часов в модуле | Форма контроля | Кредитов на испытания Credit to the test | Аудиторых часов за часть дисциплины | Общих часов за часть дисциплины |
| 4 | 152 | 38 | | 38 | | | 114 | 2 | | | | | 38 | | | | 114 | | | | | |
| 3 | 114 | 38 | | 38 | | | 76 | 2 | | | | | 38 | | | | 114 | | | | | |
| 3 | 114 | 32 | 16 | 16 | 0 | 0 | 82 | 2 | | | | 0 | 32 | | | | 114 | | | | | |
| 7 | 266 | 56 | 24 | 32 | 0 | 0 | 210 | 0 | | | | 3 | 56 | | | | 266 | | | | | |
| 7 | 266 | 66 | 34 | 0 | 32 | 0 | 200 | 3 | | | | 0 | 66 | | | | 266 | | | | | |
| 10 | 380 | 111 | 74 | 37 | 0 | 0 | 269 | 2 | | | | 2 | 69 | | | | 256 | 42 | | | | 124 |
| 3 | 114 | 32 | 32 | 0 | 0 | 0 | 82 | | | | | 7 | 32 | | | | 114 | | | | | |
| 3 | 114 | 38 | 20 | 18 | 0 | 0 | 76 | 2 | | | | 2 | 38 | | | | 114 | | | | | |
| 6 | 228 | 0 | | | | | 228 | | | | | | | | | | | | | | | |

| Зачетных единиц на курсе Credits on the course | Total Всего часов на курсе, hours of the course | Аудиторных часов на курсе, Classroom hours of the course | Аудиторные часы по видам работы, Classroom hours by type of work | | | | Самостоятельная работа Individual work | Текущий контроль Current control | | | | | 1 полугодие The first half of the year | | | | | 2 полугодие The second half of the year | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | лекции lectures | семинары workshops | практические practical | лабораторные laboratory | | Контрольные работы Test papers | Эссе / Essay | Реферат Abstract | Коллоквиум Colloquium | Домашния задания Hometasks | Аудиторных часов в модуле Classroom hours per module | Форма контроля Form of control | Кредитов на испытания/ Credit to the test | Аудиторых часов за часть дисциплины | Общих часов за часть дисциплины | Аудиторных часов в модуле Classroom hours per module | Форма контроля Form of control | Кредитов на испытания/ Credit to the test | Аудиторых часов за часть дисциплины Classroom hours for a part of disciplines | Общих часов за часть дисциплины General hours for the part of the |
| 1 | 38 | 0 | | 0 | | | 38 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 11 | 418 | 0 | | | | | 418 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | 190 | | | | | | 190 | | | | | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 5 | 190 | | | | | | 190 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 5 | 190 | | | | | | 190 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 | 228 | 0 | | | | | 228 | | | | | | | | | | | | | | | | 6 | 228 | 0 | | | | | 228 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 | 228 | 0 | | | | | 228 | | | | | | | | | | | | | | | | 6 | 228 | 0 | | | | | 228 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 | 228 | 0 | | | | | 228 | | | | | | | | | | | | | | | | 6 | 228 | 0 | | | | | 228 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 24 | 912 | 64 | | 64 | | | 848 | | | | | | | | | | | | | | | | 37 | 1216 | 64 | | 64 | | | 134 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | 152 | 64 | | 64 | | | 88 | | | | | | | | | | | | | | | | 4 | 152 | 64 | | 64 | | | 88 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 8 | 304 | | | | | | 304 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 20 | 760 | 0 | | | | | 760 | | | | | | | | | | | | | | | | 25 | 950 | 0 | | | | | 950 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 60 | 2280 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 60 | 2280 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| 4 курс / The fourth year | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Форма итогового контроля / The form of the final control | Планируемые результаты обучения (коды компетенций)/ Expected learning outcomes (competences codes) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Зачетных единиц на курсе Credits on the course** | Всего часов на курсе/ Total hours of the course | Аудиторных часов на курсе, Classroom hours of the course | Аудиторные часы по видам работы, Classroom hours by type of work | | | | Самостоятельная работа Individual work | Текущий контроль Current control | | | | | **1 полугодие The first half of the year** | | | | | **2 полугодие The second half of the year** | | | | | | | |
| | | | лекции lectures | семинары workshops | практические practical | лабораторные laboratory | | Контрольные работы Test papers | Эссе/ Essay | Реферат Abstract | Коллоквиум | Домашния задания Hometasks | Аудиторных часов в модуле Classroom hours per module | Форма контроля Form of control | Кредитов на испытания Credit to the test | Аудиторых часов за часть дисциплины Classroom hours for a part of disciplines | Общих часов за часть дисциплины General hours for the part of the discipline | Аудиторных часов в модуле Classroom hours per module | Форма контроля Form of control | Кредитов на испытания Credit to the test | Аудиторых часов за часть дисциплины Classroom hours for a part of disciplines | Общих часов за часть дисциплины General hours for the part of the discipline | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Канд. Экзамен/ Candidate exam | УК-1, УК-2, УК-5, УК-6 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Канд. Экзамен/ Candidate exam | УК-3, УК-4 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Экзамен / Exam | ОПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Экзамен / Exam | ОПК-3, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Канд. Экзамен/ Candidate exam | УК-1, УК-6, ОПК-7, ПК-1 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Экзамен / Exam | УК-1, УК-2, ОПК-1, ПК-4, ПК-5 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Экзамен / Exam | УК-1, УК-2, ОПК-1, ПК-4, ПК-5 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Экзамен / Exam | УК-3, УК-4, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-4, ПК-4, ПК-6 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Экзамен / Exam | УК-3, УК-4, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-4, ПК-4, ПК-6 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Экзамен / Exam | ОПК-1, ПК-3, ПК-5 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Экзамен / Exam | ОПК-1, ПК-3, ПК-5 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Экзамен / Exam | УК-1, ОПК-1, ПК-4 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Экзамен / Exam | УК-1, ОПК-1, ПК-4 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Экзамен / Exam | ПК-3, ПК-4 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Экзамен / Exam | ОПК-1, ОПК-2, ОПК-4, ПК-1, ПК-6 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Экзамен / Exam | ОПК-1, ОПК-2, ОПК-4, ПК-1, ПК-6 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 | 228 | 0 | | | | | 228 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | зачет/ final test | УК-4, ОПК-5 |
| 6 | 228 | 0 | | | | | 228 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 | 228 | 0 | | | | | 228 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 | 228 | 0 | | | | | 228 | | | | | | | | | | | | | | | зачет/ final test | УК-4, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 37 | 1216 | 64 | | 64 | | | 1326 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | 152 | 64 | | 64 | | | 88 | | | | | | | | | | | | | | | зачет/ final test | УК-4, ОПК-4, ОПК-5 |
| 8 | 304 | 0 | | | | | 304 | | | | | | | | | | | | | | | зачет/ final test | УК-1, УК-2, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-5 |
| 25 | 950 | 0 | | | | | 950 | | | | | | | | | | | | | | | зачет/ final test | УК-1, УК-2, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-5 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | зачет/ final test | УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5,УК-7, УК-8, ОПК-1, ОПК-, ОПК-3, ОПК-4 |
| 9 | 342 | 0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4 |
| 60 | 2280 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |