

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Донской государственный технический университет  
Управление подготовки кадров высшей квалификации



План одобрен Ученым советом вуза

Протокол № 09

17.04.2018

## РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе аспирантуры

05.06.01

05.06.01 НАУКИ О ЗЕМЛЕ - направленность (профиль) "Аэрокосмические исследования Земли, фотограмметрия"

Кафедра: Высшей геодезии и фотограмметрии

Отдел Отдел аспирантуры и докторантуры

|   |
|---|
| Квалификация: <u>Исследователь. Преподаватель-исследователь</u> |
| Форма обучения: <u>Зачная</u>                                   |
| Срок обучения: <u>4г</u>  |

Год начала подготовки 2015  
Учебный год 2018-2019  
Образовательный стандарт № 870 от 30.07.2014

| +                                   | Основной                            | Виды деятельности  |
|-------------------------------------|-------------------------------------|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | научно-исследовательская деятельность в области наук о Земле                     |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | преподавательская деятельность по образовательным программам высшего образования |

### СОГЛАСОВАНО

И.о. проректора по НИР и ИД Толушкин О.О./

И.о. проректора по МР Бутке Д.А./

Начальник УПКВК Комахидзе М.Г./

Зам. начальника УПКВК Сагамонова Г.В./

Начальник отдела Аид Басова А.В./

Зав. кафедрой "ВГиф" Самсонова Н.В./

| -  | -             | -  | Форма контроля |          | з.е.        |             | Итого акад. часов |              |             |            |              |           | Курс 1    |                     |          |     |          |    |           |               |           |              |       |     |     |               |      |    |           |              |           |          |          |     |      |    |           |              |    |    |   |   |
|--|---------------|--|----------------|----------|-------------|-------------|-------------------|--------------|-------------|------------|--------------|-----------|-----------|---------------------|----------|-----|----------|----|-----------|---------------|-----------|--------------|-------|-----|-----|---------------|------|----|-----------|--------------|-----------|----------|----------|-----|------|----|-----------|--------------|----|----|---|---|
|  |               |  | Экза мен       | Зачет    | Зачет с оц. | Эксперт ное | Факт              | Часов в з.е. | Эксперт ное | По плану   | Контакт часы | СР        | Конт роль | Установочная сессия |          |     |          |    |           | Зимняя сессия |           |              |       |     |     | Летняя сессия |      |    |           |              |           |          |          |     |      |    |           |              |    |    |   |   |
|  |               |  |                |          |             |             |                   |              |             |            |              |           |           | з.е. на курсе       | Итого    | Лек | Лаб      | Пр | Конс      | СР            | Конт роль | Формы контр. | Итого | Лек | Лаб | Пр            | Конс | СР | Конт роль | Формы контр. | Итого     | Лек      | Лаб      | Пр  | Конс | СР | Конт роль | Формы контр. |    |    |   |   |
| <b>Блок 1. Блок 1 «Дисциплины (модули)»</b>  |               |  |                |          |             |             |                   |              |             |            |              |           |           |                     |          |     |          |    |           |               |           |              |       |     |     |               |      |    |           |              |           |          |          |     |      |    |           |              |    |    |   |   |
| <b>Базовая часть</b>   |               |  |                |          |             |             |                   |              |             |            |              |           |           |                     |          |     |          |    |           |               |           |              |       |     |     |               |      |    |           |              |           |          |          |     |      |    |           |              |    |    |   |   |
| +  | Б1.Б.01       | Иностранный язык   | 1              | 1        |             | 4           | 4                 | 36           | 144         | 144        | 22           | 109       | 13        | 4                   | 36       | 4   |          | 4  |           | 28            |           |              |       |     |     |               |      | 36 | 4         |              | 4         |          | 24       | 4   | з    | 72 |           | 4            | 2  | 57 | 9 | з |
| +  | Б1.Б.02       | История и философия науки  | 1              |          |             | 5           | 5                 | 36           | 180         | 180        | 20           | 151       | 9         | 5                   |          |     |          |    |           |               |           |              |       |     |     |               | 108  | 14 |           | 4            |           | 90       |          |     | 72   |    |           | 2            | 61 | 9  | з |   |
| 9 9 324 324 42 260 22 9 36 4 4 28 144 18 8 114 4 144 4 4 118 18  |               |  |                |          |             |             |                   |              |             |            |              |           |           |                     |          |     |          |    |           |               |           |              |       |     |     |               |      |    |           |              |           |          |          |     |      |    |           |              |    |    |   |   |
| <b>Вариативная часть</b>   |               |  |                |          |             |             |                   |              |             |            |              |           |           |                     |          |     |          |    |           |               |           |              |       |     |     |               |      |    |           |              |           |          |          |     |      |    |           |              |    |    |   |   |
| +  | Б1.В.01       | Аэрокосмические исследования Земли, фотограмметрия   | 2              |          |             | 3           | 3                 | 36           | 108         | 108        | 14           | 85        | 9         |                     |          |     |          |    |           |               |           |              |       |     |     |               |      |    |           |              |           |          |          |     |      |    |           |              |    |    |   |   |
| +  | Б1.В.02       | Психология и педагогика высшей школы   |                |          | 2           | 3           | 3                 | 36           | 108         | 108        | 12           | 87        | 9         |                     |          |     |          |    |           |               |           |              |       |     |     |               |      |    |           |              |           |          |          |     |      |    |           |              |    |    |   |   |
| +  | Б1.В.03       | Современные информационные технологии  |                | 1        |             | 3           | 3                 | 36           | 108         | 108        | 12           | 92        | 4         | 3                   | 72       | 6   |          | 4  |           | 62            |           |              |       |     |     |               | 36   |    |           |              | 2         | 30       | 4        | з   |      |    |           |              |    |    |   |   |
| +  | Б1.В.04       | Аэрокосмические съёмки   |                | 1        |             | 3           | 3                 | 36           | 108         | 108        | 12           | 92        | 4         | 3                   | 72       | 6   |          | 4  |           | 62            |           |              |       |     |     |               | 36   |    |           |              | 2         | 30       | 4        | з   |      |    |           |              |    |    |   |   |
| +  | Б1.В.ДВ.01    | <b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1</b>  | <b>1</b>       | <b>1</b> | <b>3</b>    | <b>3</b>    | <b>36</b>         | <b>108</b>   | <b>108</b>  | <b>12</b>  | <b>92</b>    | <b>4</b>  | <b>3</b>  | <b>72</b>           | <b>6</b> |     | <b>4</b> |    | <b>62</b> |               |           |              |       |     |     | <b>36</b>     |      |    |           | <b>2</b>     | <b>30</b> | <b>4</b> | <b>з</b> |     |      |    |           |              |    |    |   |   |
| +  | Б1.В.ДВ.01.01 | Космическая геодезия и геодинамика   |                | 1        | 1           | 3           | 3                 | 36           | 108         | 108        | 12           | 92        | 4         | 3                   | 72       | 6   |          | 4  |           | 62            |           |              |       |     |     | 36            |      |    |           | 2            | 30        | 4        | з        |     |      |    |           |              |    |    | о |   |
| -  | Б1.В.ДВ.01.02 | Теория фигур планет и гравиметрия  |                | 1        | 1           | 3           | 3                 | 36           | 108         | 108        | 12           | 92        | 4         | 3                   | 72       | 6   |          | 4  |           | 62            |           |              |       |     | 36  |               |      |    | 2         | 30           | 4         | з        |          |     |      |    |           |              |    | о  |   |   |
| +  | Б1.В.ДВ.02    | <b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2</b>  |                |          | <b>2</b>    | <b>3</b>    | <b>3</b>          | <b>36</b>    | <b>108</b>  | <b>108</b> | <b>12</b>    | <b>92</b> | <b>4</b>  |                     |          |     |          |    |           |               |           |              |       |     |     |               |      |    |           |              |           |          |          |     |      |    |           |              |    |    |   |   |
| +  | Б1.В.ДВ.02.01 | Трёхмерное лазерное сканирование и моделирование объектов  |                |          | 2           | 3           | 3                 | 36           | 108         | 108        | 12           | 92        | 4         |                     |          |     |          |    |           |               |           |              |       |     |     |               |      |    |           |              |           |          |          |     |      |    |           |              |    |    |   |   |
| -  | Б1.В.ДВ.02.02 | Теория получения изображений   |                |          | 2           | 3           | 3                 | 36           | 108         | 108        | 12           | 92        | 4         |                     |          |     |          |    |           |               |           |              |       |     |     |               |      |    |           |              |           |          |          |     |      |    |           |              |    |    |   |   |
| +  | Б1.В.ДВ.03    | <b>Дисциплины (модули) по выбору 3 (ДВ.3)</b>  |                |          | <b>2</b>    | <b>3</b>    | <b>3</b>          | <b>36</b>    | <b>108</b>  | <b>108</b> | <b>12</b>    | <b>92</b> | <b>4</b>  |                     |          |     |          |    |           |               |           |              |       |     |     |               |      |    |           |              |           |          |          |     |      |    |           |              |    |    |   |   |
| +  | Б1.В.ДВ.03.01 | Обработка и дешифрирование материалов аэрокосмических съёмок   |                |          | 2           | 3           | 3                 | 36           | 108         | 108        | 12           | 92        | 4         |                     |          |     |          |    |           |               |           |              |       |     |     |               |      |    |           |              |           |          |          |     |      |    |           |              |    |    |   |   |
| -  | Б1.В.ДВ.03.02 | Спутниковые и беспилотные системы мониторинга  |                |          | 2           | 3           | 3                 | 36           | 108         | 108        | 12           | 92        | 4         |                     |          |     |          |    |           |               |           |              |       |     |     |               |      |    |           |              |           |          |          |     |      |    |           |              |    |    |   |   |
| 21 21 756 756 86 632 38 9 216 18 12 186 108 6 90 12 30 30 1080 1080 128 892 60 18 252 22 16 214 252 18 8 6 204 16 144 4 4 118 18 |               |  |                |          |             |             |                   |              |             |            |              |           |           |                     |          |     |          |    |           |               |           |              |       |     |     |               |      |    |           |              |           |          |          |     |      |    |           |              |    |    |   |   |
| <b>Блок 2. Блок 2 «Практики»</b>   |               |  |                |          |             |             |                   |              |             |            |              |           |           |                     |          |     |          |    |           |               |           |              |       |     |     |               |      |    |           |              |           |          |          |     |      |    |           |              |    |    |   |   |
| <b>Вариативная часть</b>   |               |  |                |          |             |             |                   |              |             |            |              |           |           |                     |          |     |          |    |           |               |           |              |       |     |     |               |      |    |           |              |           |          |          |     |      |    |           |              |    |    |   |   |
| +  | Б2.В.01(П)    | Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая практика)      |                |          | 3           | 3           | 3                 | 36           | 108         | 108        | 4            | 100       | 4         |                     |          |     |          |    |           |               |           |              |       |     |     |               |      |    |           |              |           |          |          |     |      |    |           |              |    |    |   |   |
| +  | Б2.В.02(П)    | Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности                                |                |          | 4           | 3           | 3                 | 36           | 108         | 108        | 2            | 102       | 4         |                     |          |     |          |    |           |               |           |              |       |     |     |               |      |    |           |              |           |          |          |     |      |    |           |              |    |    |   |   |
| 6 6 216 216 6 202 8 6 6 216 216 6 202 8 252 18 8 6 204 16 144 4 4 118 18   |               |  |                |          |             |             |                   |              |             |            |              |           |           |                     |          |     |          |    |           |               |           |              |       |     |     |               |      |    |           |              |           |          |          |     |      |    |           |              |    |    |   |   |
| <b>Блок 3. Блок 3 «Научные исследования»</b>   |               |  |                |          |             |             |                   |              |             |            |              |           |           |                     |          |     |          |    |           |               |           |              |       |     |     |               |      |    |           |              |           |          |          |     |      |    |           |              |    |    |   |   |
| <b>Вариативная часть</b>   |               |  |                |          |             |             |                   |              |             |            |              |           |           |                     |          |     |          |    |           |               |           |              |       |     |     |               |      |    |           |              |           |          |          |     |      |    |           |              |    |    |   |   |
| +  | Б3.В.01(Н)    | Научно-исследовательская деятельность  |                |          | 112233      | 90          | 90                | 36           | 3240        | 3240       | 150          | 3066      | 24        | 30                  | 360      |     |          |    |           | 360           |           |              |       |     |     |               |      |    |           | 25           | 331       | 4        | о        | 360 |      |    | 25        | 331          | 4  | о  |   |   |
| +  | Б3.В.02(Н)    | Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук                 |                |          | 44          | 45          | 45                | 36           | 1620        | 1620       | 50           | 1454      | 8         |                     |          |     |          |    |           |               |           |              |       |     |     |               |      |    |           |              |           |          |          |     |      |    |           |              |    |    |   |   |
| 135 135 4860 4860 200 4520 32 30 360 360 25 331 4 360 25 331 4 360 25 331 4  |               |  |                |          |             |             |                   |              |             |            |              |           |           |                     |          |     |          |    |           |               |           |              |       |     |     |               |      |    |           |              |           |          |          |     |      |    |           |              |    |    |   |   |
| 135 135 4860 4860 200 4520 32 30 360 360 25 331 4 360 25 331 4 360 25 331 4  |               |  |                |          |             |             |                   |              |             |            |              |           |           |                     |          |     |          |    |           |               |           |              |       |     |     |               |      |    |           |              |           |          |          |     |      |    |           |              |    |    |   |   |
| <b>Блок 4. Блок 4 «Государственная итоговая аттестация»</b>  |               |  |                |          |             |             |                   |              |             |            |              |           |           |                     |          |     |          |    |           |               |           |              |       |     |     |               |      |    |           |              |           |          |          |     |      |    |           |              |    |    |   |   |
| <b>Базовая часть</b>   |               |  |                |          |             |             |                   |              |             |            |              |           |           |                     |          |     |          |    |           |               |           |              |       |     |     |               |      |    |           |              |           |          |          |     |      |    |           |              |    |    |   |   |
| +  | Б4.Б.01(Г)    | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена   | 4              |          |             | 3           | 3                 | 36           | 108         | 108        | 2            | 97        | 9         |                     |          |     |          |    |           |               |           |              |       |     |     |               |      |    |           |              |           |          |          |     |      |    |           |              |    |    |   |   |
| +  | Б4.Б.02(Д)    | Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) | 4              |          |             | 6           | 6                 | 36           | 216         | 216        | 30           | 177       | 9         |                     |          |     |          |    |           |               |           |              |       |     |     |               |      |    |           |              |           |          |          |     |      |    |           |              |    |    |   |   |
| 9 9 324 324 32 274 18 9 9 324 324 32 274 18 36 18 18 36 4 28 4 3   |               |  |                |          |             |             |                   |              |             |            |              |           |           |                     |          |     |          |    |           |               |           |              |       |     |     |               |      |    |           |              |           |          |          |     |      |    |           |              |    |    |   |   |
| 9 9 324 324 32 274 18 36 18 18 36 4 28 4 3   |               |  |                |          |             |             |                   |              |             |            |              |           |           |                     |          |     |          |    |           |               |           |              |       |     |     |               |      |    |           |              |           |          |          |     |      |    |           |              |    |    |   |   |
| <b>ФТД. Факультативы</b>   |               |  |                |          |             |             |                   |              |             |            |              |           |           |                     |          |     |          |    |           |               |           |              |       |     |     |               |      |    |           |              |           |          |          |     |      |    |           |              |    |    |   |   |
| <b>Вариативная часть</b>   |               |  |                |          |             |             |                   |              |             |            |              |           |           |                     |          |     |          |    |           |               |           |              |       |     |     |               |      |    |           |              |           |          |          |     |      |    |           |              |    |    |   |   |
| +  | ФТД.В.01      | Научные коммуникации на иностранном языке (технические науки, экономические и гуманитарные науки)                  |                | 1        |             | 2           | 2                 | 36           | 72          | 72         | 22           | 46        | 4         | 2                   |          |     |          |    |           |               |           |              |       |     |     |               | 36   | 18 |           |              |           |          | 18       |     | 36   | 4  |           | 28           | 4  | з  |   |   |
| +  | ФТД.В.02      | Проектный менеджмент в науке и технологиях   |                | 2        |             | 2           | 2                 | 36           | 72          | 72         | 20           | 48        | 4         |                     |          |     |          |    |           |               |           |              |       |     |     |               |      |    |           |              |           |          |          |     |      |    |           |              |    |    |   |   |
| 4 4 144 144 42 94 8 2 36 18 18 36 4 28 4 4 4 144 144 42 94 8 2 36 18 18 36 4 28 4  |               |  |                |          |             |             |                   |              |             |            |              |           |           |                     |          |     |          |    |           |               |           |              |       |     |     |               |      |    |           |              |           |          |          |     |      |    |           |              |    |    |   |   |
| 4 4 144 144 42 94 8 2 36 18 18 36 4 28 4   |               |  |                |          |             |             |                   |              |             |            |              |           |           |                     |          |     |          |    |           |               |           |              |       |     |     |               |      |    |           |              |           |          |          |     |      |    |           |              |    |    |   |   |







| Индекс        | Наименование   | Формируемые компетенции  |
|---------------|--|--|
| Б1            | Блок 1 «Дисциплины (модули)»   | УК-1; УК-2; УК-3; ПК-2; УК-4; ПК-1; ПК-4; ПК-5; ОПК-2; УК-5; ОПК-1; ПК-3 |
| Б1.Б          | Базовая часть  | ОПК-2; УК-4; УК-3; УК-1; ОПК-1; УК-5; УК-2                               |
| Б1.Б.01       | Иностранный язык   | УК-3; УК-4; ОПК-2  |
| Б1.Б.02       | История и философия науки  | УК-2; УК-1; ОПК-1; УК-5  |
| Б1.В          | Вариативная часть  | УК-1; УК-2; УК-3; ПК-2; УК-4; ПК-1; ПК-4; ПК-5; ОПК-2; УК-5; ОПК-1; ПК-3 |
| Б1.В.01       | Аэрокосмические исследования Земли, фотограмметрия   | ПК-4; ПК-3; ПК-5; УК-5; ОПК-2  |
| Б1.В.02       | Психология и педагогика высшей школы   | УК-5; ОПК-2; ПК-1; УК-3; УК-1  |
| Б1.В.03       | Современные информационные технологии  | ПК-2; УК-2   |
| Б1.В.04       | Аэрокосмические съёмки   | ПК-4; ПК-5; ОПК-1  |
| Б1.В.ДВ.01    | Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1   | ПК-2; ОПК-1; УК-4; УК-3  |
| Б1.В.ДВ.01.01 | Космическая геодезия и геодинамика   | ПК-2; ОПК-1; УК-4; УК-3  |
| Б1.В.ДВ.01.02 | Теория фигур планет и гравиметрия  | ПК-2; УК-3; УК-4   |
| Б1.В.ДВ.02    | Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2   | ОПК-1; УК-1; ПК-1; УК-5; УК-3; УК-2                                      |
| Б1.В.ДВ.02.01 | Трёхмерное лазерное сканирование и моделирование объектов  | ОПК-1; УК-1; ПК-1; УК-5; УК-3; УК-2                                      |
| Б1.В.ДВ.02.02 | Теория получения изображений   | УК-2; УК-1; ПК-1; ОПК-1; УК-5; УК-3                                      |
| Б1.В.ДВ.03    | Дисциплины (модули) по выбору 3 (ДВ.3)   | ПК-4; ПК-3; ОПК-2; ПК-5  |
| Б1.В.ДВ.03.01 | Обработка и дешифрирование материалов аэрокосмических съёмок   | ПК-4; ПК-3; ОПК-2; ПК-5  |
| Б1.В.ДВ.03.02 | Спутниковые и беспилотные системы мониторинга  | ПК-4; ПК-3; ОПК-2; ПК-5  |
| Б2            | Блок 2 «Практики»  | УК-5; ПК-1; ОПК-2; ПК-5; ПК-4; ПК-2; ОПК-1; ПК-3                         |
| Б2.В          | Вариативная часть  | УК-5; ПК-1; ОПК-2; ПК-5; ПК-4; ПК-2; ОПК-1; ПК-3                         |
| Б2.В.01(П)    | Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая практика)      | ПК-5; ОПК-2; ПК-1; УК-5  |
| Б2.В.02(П)    | Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности                                | ПК-3; ОПК-1; ПК-2; ПК-4  |
| Б3            | Блок 3 «Научные исследования»  | ПК-5; УК-1; УК-2; ОПК-1; ПК-3; ПК-4; УК-3; УК-4; ПК-1; УК-5; ОПК-2; ПК-2 |
| Б3.В          | Вариативная часть  | ПК-5; УК-1; УК-2; ОПК-1; ПК-3; ПК-4; УК-3; УК-4; ПК-1; УК-5; ОПК-2; ПК-2 |
| Б3.В.01(Н)    | Научно-исследовательская деятельность  | ПК-5; УК-1; УК-2; ОПК-1; ПК-3; ПК-4; УК-3; УК-4; ОПК-2; УК-5; ПК-1; ПК-2 |
| Б3.В.02(Н)    | Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук                 | ПК-5; УК-1; УК-2; ОПК-1; ПК-3; ПК-4; УК-3; УК-4; ПК-1; УК-5; ОПК-2; ПК-2 |
| Б4            | Блок 4 «Государственная итоговая аттестация»   | ПК-4; УК-1; УК-3; ОПК-1; ОПК-2; ПК-3; УК-4; УК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-5; УК-2 |
| Б4.Б          | Базовая часть  | ПК-4; УК-1; УК-3; ОПК-1; ОПК-2; ПК-3; УК-4; УК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-5; УК-2 |
| Б4.Б.01(Г)    | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена   | ПК-4; ПК-3; ОПК-2; ПК-2; ПК-5; ПК-1                                      |
| Б4.Б.02(Д)    | Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) | ПК-4; УК-1; УК-3; ОПК-1; ОПК-2; ПК-3; УК-4; УК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-5; УК-2 |

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план аспирантуры 'zАСП 05.06.01-(25.00.34) ВГиФ 2015-2018.plx', код направления 05.06.01, год начала подготовки 2015

| Индекс   | Наименование   | Формируемые компетенции            |
|----------|--|------------------------------------|
| ФТД      | Факультативы   | УК-2; УК-1; УК-4; УК-3; ПК-2; УК-5 |
| ФТД.В    | Вариативная часть  | УК-2; УК-1; УК-4; УК-3; ПК-2; УК-5 |
| ФТД.В.01 | Научные коммуникации на иностранном языке (технические науки, (экономические и гуманитарные науки) | УК-3; УК-4; ПК-2                   |
| ФТД.В.02 | Проектный менеджмент в науке и технологиях   | УК-2; УК-1; УК-5; УК-3; ПК-2       |