УТВЕРЖДАЮ
ПЕРВЫЙ ПРОРЕКТОР

_____ Шаповалов Н.А.

"12" апреля 2017 г.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. В.Г.ШУХОВА

Квалификация магистр

срок обучения 2,5 г

дата ввода 2017 г

Утвержден ученым советом протокол № 11 от 29.06.2017 г

# План учебного процесса

(форма обучения Заочная)

Направление 20.04.02 Природообустройство и водопользование

Профиль 20.04.02-02 Водопользование и очистка сточных вод жилищно-коммунального хозяйства и промышленных предприятий

## График учебного процесса

| Курс | Сентябрь | | | | | | | Октябрь | | | | | | | Ноябрь | | | | | | | Декабрь | | | | | | | Январь | | | | | | | Февраль | | | | | | | Март | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 | 51 | 52 |
| I | | | | | | | | | | | | | | | | | | = | = | + | * | * | | | | | | | | | | | | | | У | У | У | У | + | * | * | = | = | = | = | = | = | = | = | = | = |
| II | | | | | | | | | | | | | | | | | | = | = | + | * | * | | | | | | | | | | | | | | X | X | X | X | X | X | X | X | + | * | * | = | = | = | = | = | = | = | = |
| III | | | | D | D | D | D | D | D | D | D | \|\| | \|\| | \|\| | \|\| | Z | Z | = | = | = | = | = | = | = | = | = | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| № п/п | Наименование дисциплин | Экзамены | Зачеты | КП | КР | РГЗ | ИДЗ | Трудоемкость | Трудоемкость з.е. | Всего ауд. час | из них | | | Сам. раб | Уст. сессия | Распределение по семестрам | | | | | | | | | | | | Согласовано (кафедра, подпись) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | в семестрах № | | | | | | | | | Лекции | Лаб. зан. | Практ. зан. | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 |
| **Б1** | **БЛОК 1 ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)** | | | | | | | **2160** | **60** | **266** | **78** | **14** | **174** | **1894** | | | | | | | | | | | | | | |
| Б1.М1.Б.00 | БАЗОВАЯ ЧАСТЬ | | | | | | | 720 | 20 | 88 | 14 | 0 | 74 | 632 | | | | | | | | | | | | | | |
| Б1.М1.Б.01 | Математическое моделирование и планирование | 1 | | | | 1 | | 144 | 4 | 16 | 0 | 0 | 16 | 128 | 0/0/2 | 0/0/14 | | | | | | | | | | | | ПЭ |
| Б1.М1.Б.02 | Геосистемы природных и техногенных комплексов | 1 | | | | | 1 | 144 | 4 | 16 | 8 | 0 | 8 | 128 | 2/0/0 | 6/0/8 | | | | | | | | | | | | ПЭ |
| Б1.М1.Б.03 | Лидерство и управление командой | | 2 | | | | 2 | 108 | 3 | 12 | 6 | 0 | 6 | 96 | | 2/0/0 | 4/0/6 | | | | | | | | | | | Соц.упр. |
| Б1.М1.Б.04 | Профессиональный иностранный язык | | 1 | | | | 1 | 108 | 3 | 12 | 0 | 0 | 12 | 96 | 0/0/2 | 0/0/10 | | | | | | | | | | | | ПЭ |
| Б1.М1.Б.05 | Расчетные методы в оценке воздействия на окружающую среду | | 3 | | | 3 | | 108 | 3 | 16 | 0 | 0 | 16 | 92 | | | 0/0/2 | 0/0/14 | | | | | | | | | | ПЭ |
| Б1.М1.Б.06 | Экологический менеджмент и аудит | | 3 | | | 3 | | 108 | 3 | 16 | 0 | 0 | 16 | 92 | | | 0/0/2 | 0/0/14 | | | | | | | | | | ПЭ |
| Б1.М2.В.00 | ВАРИАТИВНАЯ ЧАСТЬ | | | | | | | 1440 | 40 | 178 | 64 | 14 | 100 | 1262 | | | | | | | | | | | | | | |
| Б1.М2.В.01 | Мониторинг природных объектов с техногенной нагрузкой | | 1 | | 1 | | | 108 | 3 | 14 | 0 | 14 | 0 | 94 | 0/2/0 | 0/12/0 | | | | | | | | | | | | ПЭ |
| Б1.М2.В.02 | Проектирование систем водоснабжения и сооружений водоподготовки | | 1 | 1 | | | | 216 | 6 | 20 | 0 | 0 | 20 | 196 | 0/0/2 | 0/0/18 | | | | | | | | | | | | ПЭ |
| Б1.М2.В.03 | Проектирование систем водоотведения и сооружений очистки сточных вод | 2 | | 2 | | | | 216 | 6 | 20 | 0 | 0 | 20 | 196 | | 0/0/2 | 0/0/18 | | | | | | | | | | | ПЭ |
| Б1.М2.В.04 | Наилучшие доступные технологии (НТД) в водоотведении и очистке сточных вод | | 4 | 4 | | | | 216 | 6 | 30 | 16 | 0 | 14 | 186 | | | | 2/0/0 | 14/0/14 | | | | | | | | | ПЭ |
| Б1.М2.В.05 | Оценка и контроль качества воды | 3 | | | 3 | | | 180 | 5 | 26 | 14 | 0 | 12 | 154 | | | 2/0/0 | 12/0/12 | | | | | | | | | | ПЭ |
| Б1.М2.ВВ.00 | ДИСЦИПЛИНЫ ПО ВЫБОРУ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ | | | | | | | 504 | 14 | 68 | 34 | 0 | 34 | 436 | | | | | | | | | | | | | | |
| Б1.М2.ВВ.01 | Научные основы очистки воды | | 2 | | | 2 | | 180 | 5 | 20 | 10 | 0 | 10 | 160 | | 2/0/0 | 8/0/10 | | | | | | | | | | | ПЭ |
| Б1.М2.ВВ.01 | Защита интеллектуальной собственности | | | | | | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | | | | | | | | | | | | ПЭ |
| Б1.М2.ВВ.02 | Методы и оборудование для обработки осадков сточных вод | 3 | | | 3 | | | 180 | 5 | 24 | 12 | 0 | 12 | 156 | | | 2/0/0 | 10/0/12 | | | | | | | | | | ПЭ |
| Б1.М2.ВВ.02 | Охрана и воспроизводство природных ресурсов | | | | | | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | | | | | | | | | | | | ПЭ |
| Б1.М2.ВВ.03 | Управление водными ресурсами | 4 | | | | 4 | | 144 | 4 | 24 | 12 | 0 | 12 | 120 | | | | 2/0/0 | 10/0/12 | | | | | | | | | ПЭ |
| Б1.М2.ВВ.03 | Экологическое нормирование и природоохранная отчетность | | | | | | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | | | | | | | | | | | | ПЭ |
| **Б2** | **БЛОК 2 ПРАКТИКИ, В ТОМ ЧИСЛЕ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА (НИР)** | | | | | | | **1836** | **51** | **54** | **0** | **24** | **30** | **1782** | | | | | | | | | | | | | | |
| Б2.М1.М1 | УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА | | | | | | | 216 | 6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 216 | | | | | | | | | | | | | | |
| Б2.М1.М1.01 | Учебная практика (4) | | 2д | | | | | 216 | 6 | | 0 | 0 | 0 | 216 | | | | | | | | | | | | | | ПЭ |
| Б2.М1.М2 | ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА | | | | | | | 1620 | 45 | 54 | 0 | 24 | 30 | 1566 | | | | | | | | | | | | | | |
| Б2.М1.М2.01 | Научно-исследовательская работа в семестре | | 1д,2д,3д,4д | | | | | 756 | 21 | 54 | 0 | 24 | 30 | 702 | 0/0/2 | 0/4/6 | 0/4/6 | 0/8/8 | 0/8/8 | | | | | | | | | ПЭ |
| Б2.М1.М2.02 | Производственная практика (8) | | 4д | | | | | 432 | 12 | | 0 | 0 | 0 | 432 | | | | | | | | | | | | | | ПЭ |
| Б2.М1.М2.03 | Преддипломная практика (8) | | 5д | | | | | 432 | 12 | 0 | 0 | 0 | 0 | 432 | | | | | | | | | | | | | | ПЭ |
| **Б3** | **БЛОК 3 ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ** | | | | | | | **324** | **9** | **0** | **0** | **0** | **0** | **324** | | | | | | | | | | | | | | |
| ***Б3.01*** | ***Выполнение выпускной квалификационной работы (4)*** | | | | | | | ***216*** | ***6*** | | ***0*** | ***0*** | ***0*** | ***216*** | | | | | | | | | | | | | | ***ПЭ*** |
| ***Б3.02*** | ***Защита выпускной квалификационной работы (2)*** | | | | | | | ***108*** | ***3*** | | ***0*** | ***0*** | ***0*** | ***108*** | | | | | | | | | | | | | | ***ПЭ*** |
| | **Всего часов** | | | | | | | **4320** | **120** | **320** | **78** | **38** | **204** | **4000** | **12** | 84 | 64 | 94 | 66 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| | **Всего экзаменов** | | | | | | | | | | | | | **6** | **0** | **2** | **1** | **2** | **1** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | |
| | **Всего зачетов** | | | | | | | | | | | | | **15** | **0** | **4** | **4** | **3** | **3** | **1** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | |
| | **Всего курсовых проектов** | | | | | | | | | | | | | **3** | **0** | **1** | **1** | **0** | **1** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | |
| | **Всего курсовых работ** | | | | | | | | | | | | | **3** | **0** | **1** | **0** | **2** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | |
| | **Всего РГЗ** | | | | | | | | | | | | | **5** | **0** | **1** | **1** | **2** | **1** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | |
| | **Всего ИДЗ** | | | | | | | | | | | | | **3** | **0** | **2** | **1** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | |

Проректор по учебной работе

Начальник УМУ

Директор института

Заведующий кафедрой