МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО "Брянский государственный инженерно-технологический университет"

*План одобрен Ученым советом вуза*

*Протокол № 14 от 28.06 2018*

УТВЕРЖДАЮ

*Ректор университета* _____ *В.А. Егорушкин*

"__" _____ 2018 г.

# УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры

20.04.02

направление 20.04.02 Природообустройство и водопользование (направленность (профиль) "Методы защиты и восстановления окружающей среды")

*Кафедра:* Промышленная экология и техносферная безопасность

*Факультет:* Институт лесного комплекса, транспорта и экологии

| |
|---|
| *Квалификация: магистр* |
| *Программа подготовки: прикладная магистратура* |
| *Форма обучения: Очная* |
| *Срок обучения: 2г* |

| + | *Основной* | *Виды деятельности* |
|---|---|---|
| ✔ | ✔ | проектно-изыскательская |
| ✔ | | производственно-управленческая |
| ✔ | | научно-исследовательская |

*Год начала подготовки (по учебному плану)* 2018

*Учебный год* 2018-2019

*Образовательный стандарт* № 296 от 30.03.2015

**СОГЛАСОВАНО**

Проректор по ОД и МП _____ */ С.Н. Шлапакова/*

Начальник учебного отдела _____ */ С.В. Турова/*

Директор _____ */ Д.И. Нартов/*

Зав.кафедрой _____ */ Е.Г. Цублова/*

Руководитель магистерской программы _____ */ Е.А. Мельникова/*

План учебного процесса

| | Название дисциплин | Формы контроля знаний | | | | Общая трудоемкость в зачетных единицах | Общая трудоемкость в часах | Всего аудиторных часов | Распределение часов по видам занятий | | | | Объем контактной работы | Распределение часов (в неделю) по семестрам | | | | Закрепление дисциплины за кафедрой |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | | | | | 1 курс | | 2 курс | | |
| | | экзамен | зачет | курс.проект | курс.работа | | | | лекции | практические | лабораторные | самостоятельная работа | | 1 семестр | 2 семестр | 3 семестр | 4 семестр | |
| | **Блок 1 "Дисциплины (модули)" (60)** | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **М1.Б. Базовая часть (20)** | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| М1.Б.1 | Компьютерные технологии и САПР в природообустройстве | 1 | | | | 4 | 144 | 28 | | | 28 | 116 | *30,3* | 2 | | | | ПЭиТБ |
| М1.Б.2 | Математическое моделирование процессов в компонентах природы | | 1 | | | 3 | 108 | 28 | 8 | 20 | | 80 | *28,6* | 2 | | | | матем. |
| М1.Б.3 | Деловой иностранный язык | 1 | | | | 4 | 144 | 28 | | 28 | | 116 | *30,3* | 2 | | | | РиИЯ |
| М1.Б.4 | Управление природно-техногенными комплексами | 3 | | | | 3 | 108 | 20 | 8 | 12 | | 88 | *22,7* | | | 2 | | ПЭиТБ |
| М1.Б.5 | Управление качеством окружающей среды | | 2 | | | 3 | 108 | 26 | 8 | 18 | | 82 | *26,6* | | 2 | | | ПЭиТБ |
| М1.Б.6 | Основы изобретательства и патентоведение | | 1 | | | 3 | 108 | 28 | 8 | 20 | | 80 | *28,6* | 2 | | | | ПЭиТБ |
| | **Всего по М1.Б** | | | | | **20** | **720** | **158** | **32** | **98** | | **562** | ***167,1*** | **8** | **2** | **2** | **0** | |
| | **М1.В. Вариативная часть (27)** | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| М1.В.1 | Экология городской среды | | 2 | | | 4 | 144 | 26 | 8 | 18 | | 118 | *26,6* | | 2 | | | ПЭиТБ |
| М1.В.2 | Исследование систем природообустройства и водопользования | 2 | | | | 4 | 144 | 26 | 8 | 18 | | 118 | *28,7* | | 2 | | | ПЭиТБ |
| М1.В.3 | Теория и планирование научного эксперимента | | 1 | | | 4 | 144 | 28 | 8 | 20 | | 116 | *28,6* | 2 | | | | ПЭиТБ |
| М1.В.4 | Методы восстановления нарушенных природных объектов | | 3 | | | 3 | 108 | 20 | 8 | 12 | | 88 | *20,6* | | | 2 | | ПЭиТБ |
| М1.В.5 | Мониторинг и кадастр природных ресурсов | | 3 | | | 3 | 108 | 20 | 8 | 12 | | 88 | *20,6* | | | 2 | | ПЭиТБ |
| М1.В.6 | Современные методы возведения природоохранных сооружений | | 2 | | | 3 | 108 | 26 | 8 | 18 | | 82 | *26,6* | | 2 | | | ПЭиТБ |
| М1.В.7 | Реконструкция систем и сооружений природообустройства и водопользования | 3 | | | | 3 | 108 | 20 | 8 | 12 | | 88 | *22,7* | | | 2 | | ПЭиТБ |
| М1.В.8 | Оценка экологической безопасности природно-антропогенных объектов | 3 | | | | 3 | 108 | 20 | 8 | 12 | | 88 | *22,7* | | | 2 | | ПЭиТБ |
| | **Всего по М1.В** | | | | | **27** | **972** | **186** | **64** | **122** | **0** | **786** | ***197,1*** | **2** | **6** | **8** | **0** | |

| | Название дисциплин | Формы контроля знаний | | | | Общая трудоемкость в зачетных единицах | Общая трудоемкость в часах | Всего аудиторных часов | Распределение часов по видам занятий | | | | Объем контактной работы | Распределение часов (в неделю) по семестрам | | | | Закрепление дисциплины за кафедрой |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | | | | | 1 курс | | 2 курс | | |
| | | экзамен | зачет | курс.проект | курс.работа | | | | лекции | практические | лабораторные | самостоятельная работа | | 1 семестр | 2 семестр | 3 семестр | 4 семестр | |
| | **М1.ДВ. Дисциплины по выбору (13)** | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| М1.ДВ.1 | Оценка и мониторинг технического состояния природоохранных сооружений | | 2 | | | 3 | 108 | 26 | 8 | 18 | | 82 | *26,6* | | 2 | | | ПЭиТБ |
| | Техническая экспертиза гидротехнических сооружений | | | | | | | | | | | | | | | | | ПЭиТБ |
| М1.ДВ.2 | Технология обработки и современные методы утилизации твердых промышленных и коммунальных отходов | 1 | | | | 4 | 144 | 28 | 8 | 20 | | 116 | *30,7* | 2 | | | | ПЭиТБ |
| | Современные технологии управления объектами сферы обращения с отходами производства и потребления | | | | | | | | | | | | | | | | | ПЭиТБ |
| М1.ДВ.3 | Гидроэнергетические системы | | 2 | | | 3 | 108 | 26 | 8 | 18 | | 82 | *26,6* | | 2 | | | ПЭиТБ |
| | Объекты альтернативной энергетики как элементы природоохранного обустройства территорий | | | | | | | | | | | | | | | | | ПЭиТБ |
| М1.ДВ.4 | Природоохранные мероприятия в зонах повышенного природно-техногенного риска | | 3 | | | 3 | 108 | 20 | 8 | 12 | | 88 | *20,6* | | | 2 | | ПЭиТБ |
| | Природоохранное обустройство индустриальных ландшафтов | | | | | | | | | | | | | | | | | ПЭиТБ |
| | **Всего по М1.ДВ** | | | | | **13** | **468** | **100** | **32** | **68** | | **368** | *104,5* | **2** | **4** | **2** | **0** | |
| | **Всего по Блоку 1** | | | | | **60** | **2160** | **444** | **128** | **288** | **0** | **1716** | *469* | **12** | **12** | **12** | **0** | |
| | **Всего зач.единиц по Блоку 1** | | | | | | | | | | | | | **22** | **20** | **18** | | |
| | **Блок 2"Практики, в том числе научно-исследовательская работа" (51)** | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| М2.1 | *Учебная практика* Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков | | 2д | | | 3 | 2 нед | | | | | | *2* | | 3 | | | ПЭиТБ |

| | Название дисциплин | Формы контроля знаний | | | | Общая трудоемкость в зачетных единицах | Общая трудоемкость в часах | Всего аудиторных часов | Распределение часов по видам занятий | | | | Объем контактной работы | Распределение часов (в неделю) по семестрам | | | | Закрепление дисциплины за кафедрой |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | | | | | 1 курс | | 2 курс | | |
| | | экзамен | зачет | курс.проект | курс.работа | | | | лекции | практические | лабораторные | самостоятельная работа | | 1 семестр | 2 семестр | 3 семестр | 4 семестр | |
| | ***Производственная практика*** | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| М2.2 | Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая практика, педагогическая практика) | | 2д<br>4д | | | 3<br>3 | 2 нед<br>2 нед | | | | | | *2* | | **3** | | **3** | ПЭиТБ |
| М2.3 | Научно-исследовательская работа (НИР) | | 4д | | | 39 | 26 нед | | | | | | *31* | | **12** | | **27** | ПЭиТБ |
| М2.4 | Преддипломная практика | | 4д | | | 3 | 2 нед | | | | | | *2* | | | | **3** | ПЭиТБ |
| | **Всего зачетных единиц по Блоку 2** | | | | | **51** | **34 нед** | | | | | | *37* | | **18** | | **33** | |
| | **Блок 3 "Государственная итоговая аттестация" (9)** | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| М3.1 | Защита ВКР, включая подготовку к защите и процедуру защиты | | | | | 9 | 6 нед. | | | | | | *5,5* | | | | **9** | ПЭиТБ |
| | **Факультативы** | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ФТД.1 | Инновационные технологии в природообустройстве и водопользовании | | 1 | | | 1 | 36 | 14 | 6 | 8 | | 22 | *14,5* | 1 | | | | ПЭиТБ |
| ФТД.2 | Современные технологии водоподготовки | | 1 | | | 1 | 36 | 14 | 6 | 8 | | 22 | *14,5* | 1 | | | | ПЭиТБ |
| | **ВСЕГО аудиторных часов в неделю** | | | | | | | | | | | | | **12** | **12** | **12** | | |
| | **ВСЕГО зач.единиц по семестрам** | | | | | **120** | | | | | | | | **22** | **38** | **18** | **42** | |
| | **ВСЕГО контактной работы** | | | | | | | | | | | | ***511*** | | | | | |