

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Оренбургский государственный аграрный университет"

План одобрен Ученым советом вуза

Протокол № 2

03.10.2016

05.03.06

## УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

ЭКОЛОГИЯ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ  
ПРОФИЛЬ ЭКОЛОГИЯ



|   |
|---|
| Квалификация: бакалавр                          |
| Программа подготовки: академический бакалавриат |
| Форма обучения: Заочная                         |
| Срок обучения: 5л                               |

Год начала подготовки 2012

Учебный год 2016-2017

Образовательный стандарт № 998 от 11.08.2016

| +                                   | Основной                            | Виды деятельности                |
|-------------------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | производственно-технологическая; |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | контрольно-ревизионная;          |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | организационно-управленческая;   |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | научно-исследовательская;        |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | проектная;                       |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | педагогическая.                  |

СОГЛАСОВАНО

И.о. проректора по УР

Декан

Маловский Н.А. / Маловский Н.А./  
Никулин В.Н. / Никулин В.Н./

## 1. Календарный учебный график

| Мес   | Сентябрь |      |       |       |      | Октябрь |       |       |      | Ноябрь |       |       |       | Декабрь |      |       |       | Январь |      |       |       | Февраль |     |      |       | Март |     |      |       | Апрель |      |      |       | Май   |      |      |       | Июнь  |       |     |      | Июль  |       |      |      | Август |       |      |     |       |       |       |   |   |   |   |   |   |
|-------|----------|------|-------|-------|------|---------|-------|-------|------|--------|-------|-------|-------|---------|------|-------|-------|--------|------|-------|-------|---------|-----|------|-------|------|-----|------|-------|--------|------|------|-------|-------|------|------|-------|-------|-------|-----|------|-------|-------|------|------|--------|-------|------|-----|-------|-------|-------|---|---|---|---|---|---|
| Числа | 1-7      | 8-14 | 15-21 | 22-28 | 29-5 | 6-12    | 13-19 | 20-26 | 27-2 | 3-9    | 10-16 | 17-23 | 24-30 | 1-7     | 8-14 | 15-21 | 22-28 | 29-4   | 5-11 | 12-18 | 19-25 | 26-1    | 2-8 | 9-15 | 16-22 | 23-1 | 2-8 | 9-15 | 16-22 | 23-29  | 30-5 | 6-12 | 13-19 | 20-26 | 27-3 | 4-10 | 11-17 | 18-24 | 25-31 | 1-7 | 8-14 | 15-21 | 22-28 | 29-5 | 6-12 | 13-19  | 20-26 | 27-2 | 3-9 | 10-16 | 17-23 | 24-31 |   |   |   |   |   |   |
| Нед   | 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     |          |      |       |       | Э    | Э       | Э     | Э.    |      |        |       |       |       |         |      |       |       | К      | К    |       |       |         |     |      |       |      |     | Э    | Э     | Э      | У    | У    | У     | У     |      |      |       |       |       |     |      |       |       |      |      |        |       | К    | К   | К     | К     | К     |   |   |   |   |   |   |
| II    |          |      |       |       | Э    | Э       | Э     |       |      |        |       |       |       |         |      |       |       | К      | К    |       |       |         |     | Э    | Э     | Э    | У   | У    | У     | У      |      |      |       |       |      |      |       |       |       |     |      |       |       |      |      |        |       |      |     |       | К     | К     | К | К | К |   |   |   |
| III   |          |      |       | Э     | Э    | Э       | Э     | Э.    |      |        |       |       |       |         |      |       |       | К      | К    |       |       |         | Э   | Э    | Э     | Э.   |     |      |       |        |      |      |       |       |      |      |       |       |       |     |      |       |       |      |      |        |       |      |     |       |       | К     | К | К | К | К |   |   |
| IV    |          |      | Э     | Э     | Э    | Э       | Э.    |       |      |        |       |       |       |         |      |       |       | К      | К    |       |       |         | Э   | Э    | Э     | Э.   |     |      |       |        |      |      |       |       |      |      |       |       |       |     |      |       |       |      |      |        |       |      |     |       |       | К     | К | К | К | К |   |   |
| V     |          | Э    | Э     | Э     | Э    | Э.      |       |       |      |        |       |       |       |         |      |       |       | К      | К    |       |       |         |     |      |       |      |     |      |       |        |      |      |       |       |      |      |       |       |       |     |      |       |       |      |      |        |       |      |     |       |       |       |   | К | К | К | К | К |

## 2. Сводные данные

|              |  | Курс 1    | Курс 2    | Курс 3    | Курс 4    | Курс 5    | Итого |
|--------------|--|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-------|
|              | Теоретическое обучение и рассредоточенные практики             | <b>39</b> | <b>39</b> | <b>37</b> | <b>35</b> | <b>32</b> | 182   |
| Э            | Экзаменационные сессии   | <b>2</b>  | <b>2</b>  | <b>2</b>  | <b>2</b>  | <b>2</b>  | 10    |
| У            | Учебная практика   | <b>4</b>  | <b>4</b>  |           |           |           | 8     |
| П            | Производственная практика                                      |           |           | <b>6</b>  | <b>8</b>  |           | 14    |
| Пд           | Преддипломная практика   |           |           |           |           | <b>2</b>  | 2     |
| Д            | Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы |           |           |           |           | <b>4</b>  | 4     |
| К            | Каникулы   | <b>7</b>  | <b>7</b>  | <b>7</b>  | <b>7</b>  | <b>12</b> | 40    |
| <b>Итого</b> |  | <b>52</b> | <b>52</b> | <b>52</b> | <b>52</b> | <b>52</b> | 260   |
| Студентов    |  |           |           |           |           |           |       |
| Групп        |  |           |           |           |           |           |       |





## СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ

| Индекс            | Содержание  |
|-------------------|---|
| Вид деятельности: |   |
| ОК-1              | способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции  |
| Б1.Б.03           | Философия   |
| Б3.Б.01           | Выпускная квалификационная работа   |
| ОПК-1             | владением базовыми знаниями в области фундаментальных разделов математики в объеме, необходимом для владения математическим аппаратом экологических наук, обработки информации и анализа данных по экологии и природопользованию                                |
| Б1.Б.06           | Математика  |
| Б1.В.06           | Инженерная биология   |
| Б1.В.ДВ.06.01     | Математическое моделирование в экологии   |
| Б1.В.ДВ.08.01     | Системная экология  |
| Б3.Б.01           | Выпускная квалификационная работа   |
| ПК-1              | способностью осуществлять разработку и применение технологий рационального природопользования и охраны окружающей среды, осуществлять прогноз техногенного воздействия, знать нормативные правовые акты, регулирующие правоотношения ресурсопользования в запов |
| Б1.Б.16           | Охрана окружающей среды   |
| Б1.В.ДВ.10.01     | Региональная экология   |
| Б1.В.ДВ.10.02     | Региональное и отраслевое природопользование  |
| Б2.В.05(П)        | Производственная практика   |
| Б2.В.06(Пд)       | Преддипломная практика  |
| Б3.Б.01           | Выпускная квалификационная работа   |
| ОК-2              | способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции   |
| Б1.Б.02           | История России  |
| Б1.Б.03           | Философия   |
| Б1.В.02           | История развития экологии   |
| Б3.Б.01           | Выпускная квалификационная работа   |
| ОПК-2             | владением базовыми знаниями фундаментальных разделов физики, химии и биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ в экологии и природопользования; методами химического анализа, знаниями о современных динами      |
| Б1.Б.07           | Физика  |
| Б1.Б.08           | Химия   |
| Б1.Б.09           | Биология  |
| Б1.Б.17           | Учение об атмосфере   |

## СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ

|               |   |
|---------------|---|
| Б1.Б.19       | Учение о биосфере   |
| Б1.В.04       | Гидробиология   |
| Б1.В.11       | Современные экологические проблемы  |
| Б1.В.19       | Биоразнообразие   |
| Б1.В.ДВ.13.01 | Экотоксикология   |
| Б3.Б.01       | Выпускная квалификационная работа   |
| ФТД.В.01      | Орнитология   |
| ФТД.В.02      | Териология  |
| ФТД.В.03      | Теории эволюции   |
| ПК-2          | владением методами отбора проб и проведения химико-аналитического анализа вредных выбросов в окружающую среду, геохимических исследований, обработки, анализа и синтеза производственной, полевой и лабораторной экологической информации, методами составления |
| Б1.Б.08       | Химия   |
| Б1.Б.13       | Общая экология  |
| Б1.В.09       | Прикладная экология   |
| Б1.В.10       | Методы экологических исследований   |
| Б1.В.ДВ.04.01 | Геохимия окружающей среды   |
| Б1.В.ДВ.05.01 | Экологическая химия   |
| Б1.В.ДВ.07.01 | Промышленная экология   |
| Б1.В.ДВ.07.02 | Методы исследований и обработка информации в природопользовании   |
| Б2.В.02(У)    | Общая экология  |
| Б2.В.05(П)    | Производственная практика   |
| Б2.В.06(Пд)   | Преддипломная практика  |
| Б3.Б.01       | Выпускная квалификационная работа   |
| ОК-3          | способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности  |
| Б1.Б.04       | Экономика   |
| Б1.Б.22       | Экономика природопользования  |
| Б3.Б.01       | Выпускная квалификационная работа   |
| ОПК-3         | владением профессионально профилированными знаниями и практическими навыками в общей геологии, теоретической и практической географии, общего почвоведения и использовать их в области экологии и природопользования  |
| Б1.Б.10       | География   |
| Б1.Б.11       | Геология  |
| Б1.Б.14       | Геоэкология   |

## СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ

|               |  |
|---------------|--|
| Б1.Б.18       | Учение о гидросфере  |
| Б1.В.20       | Почвоведение   |
| Б1.В.ДВ.03.01 | География мирового хозяйства   |
| Б1.В.ДВ.05.02 | Политическая география (страноведение)   |
| Б1.В.ДВ.11.01 | Экологическое картографирование  |
| Б1.В.ДВ.11.02 | Картографирование в природопользовании   |
| Б3.Б.01       | Выпускная квалификационная работа  |
| ПК-3          | владением навыками эксплуатация очистных установок, очистных сооружений и полигонов и других производственных комплексов в области охраны окружающей среды и снижения уровня негативного воздействия хозяйственной деятельности                                |
| Б1.Б.16       | Охрана окружающей среды  |
| Б1.В.14       | Агроэкология   |
| Б1.В.ДВ.03.02 | Охрана здоровья населения и проблемы демографии  |
| Б1.В.ДВ.07.01 | Промышленная экология  |
| Б2.В.06(Пд)   | Преддипломная практика   |
| Б3.Б.01       | Выпускная квалификационная работа  |
| ОК-4          | способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности   |
| Б1.Б.12       | Безопасность жизнедеятельности   |
| Б1.Б.24       | Правовые основы природопользования и охраны окружающей среды   |
| Б1.В.ДВ.02.01 | Правоведение   |
| Б1.В.ДВ.09.01 | Законодательство в БЖД   |
| Б3.Б.01       | Выпускная квалификационная работа  |
| ОПК-4         | владением базовыми общепрофессиональными   |
| Б1.Б.13       | Общая экология   |
| Б1.Б.15       | Экология человека  |
| Б1.Б.16       | Охрана окружающей среды  |
| Б1.В.18       | Социальная экология  |
| Б3.Б.01       | Выпускная квалификационная работа  |
| ПК-4          | способностью прогнозировать техногенные катастрофы и их последствия, планировать мероприятия по профилактике и ликвидации последствий экологических катастроф, принимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий |
| Б1.Б.12       | Безопасность жизнедеятельности   |
| Б1.Б.17       | Учение об атмосфере  |
| Б1.Б.19       | Учение о биосфере  |
| Б1.В.11       | Современные экологические проблемы   |

## СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ

|               |   |
|---------------|---|
| Б1.В.15       | Ноксология  |
| Б1.В.18       | Социальная экология   |
| Б3.Б.01       | Выпускная квалификационная работа   |
| ОК-5          | способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия   |
| Б1.Б.01       | Иностранный язык  |
| Б1.В.ДВ.01.01 | Русский язык и культура речи  |
| Б1.В.ДВ.01.02 | Риторика  |
| Б3.Б.01       | Выпускная квалификационная работа   |
| ОПК-5         | владением знаниями основ учения об атмосфере, гидросфере, биосфере и ландшафтоведении   |
| Б1.Б.10       | География   |
| Б1.Б.17       | Учение об атмосфере   |
| Б1.Б.18       | Учение о гидросфере   |
| Б1.Б.19       | Учение о биосфере   |
| Б1.Б.20       | Ландшафтоведение  |
| Б1.В.ДВ.12.02 | Ландшафтное планирование  |
| Б3.Б.01       | Выпускная квалификационная работа   |
| ПК-5          | способностью реализовывать технологические процессы по переработке, утилизации и захоронению твердых и жидких отходов; организовывать производство работ по рекультивации нарушенных земель, по восстановлению нарушенных агрогеосистем и созданию культурных л |
| Б1.Б.26       | Техногенные системы и экологический риск  |
| Б1.В.ДВ.09.02 | Ландшафтно-экологическое планирование для оптимизации природопользования  |
| Б3.Б.01       | Выпускная квалификационная работа   |
| ОК-6          | способностью работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия  |
| Б1.Б.03       | Философия   |
| Б1.Б.05       | Социология  |
| Б1.Б.28       | Психология и педагогика   |
| Б1.В.01       | Технология успешного трудоустройства  |
| Б1.В.03       | Культурология   |
| Б1.В.ДВ.02.02 | Политология   |
| Б3.Б.01       | Выпускная квалификационная работа   |
| ОПК-6         | владением знаниями основ природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития, оценки воздействия на окружающую среду, правовых основ природопользования и охраны окружающей среды  |
| Б1.Б.22       | Экономика природопользования  |



## СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ

|               |   |
|---------------|---|
| Б1.Б.23       | Оценка воздействия на окружающую среду  |
| Б1.Б.24       | Правовые основы природопользования и охраны окружающей среды  |
| Б1.В.12       | Экологическое проектирование и экспертиза   |
| Б1.В.17       | Экология территорий и устойчивое развитие   |
| Б1.В.ДВ.12.01 | Экологическое страхование   |
| Б3.Б.01       | Выпускная квалификационная работа   |
| ПК-6          | способностью осуществлять мониторинг и контроль входных и выходных потоков для технологических процессов на производствах, контроль и обеспечение эффективности использования малоотходных технологий в производстве, применять ресурсосберегающие технологии |
| Б1.Б.26       | Техногенные системы и экологический риск  |
| Б1.В.15       | Ноксология  |
| Б1.В.17       | Экология территорий и устойчивое развитие   |
| Б2.В.05(П)    | Производственная практика   |
| Б2.В.06(Пд)   | Преддипломная практика  |
| Б3.Б.01       | Выпускная квалификационная работа   |
| ОК-7          | способностью к самоорганизации и самообразованию  |
| Б1.Б.08       | Химия   |
| Б1.Б.09       | Биология  |
| Б1.Б.10       | География   |
| Б1.Б.18       | Учение о гидросфере   |
| Б1.Б.20       | Ландшафтоведение  |
| Б1.Б.28       | Психология и педагогика   |
| Б1.В.ДВ.06.02 | Краеведение   |
| Б3.Б.01       | Выпускная квалификационная работа   |
| ОПК-7         | способностью понимать, излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования   |
| Б1.Б.21       | Основы природопользования   |
| Б3.Б.01       | Выпускная квалификационная работа   |
| ПК-8          | владением знаниями теоретических основ экологического мониторинга, экологической экспертизы, экологического менеджмента и аудита, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, основы техногенных систем и экологического риска                      |
| Б1.Б.25       | Экологический мониторинг  |
| Б1.В.21       | Нормирование и снижение загрязнения окружающей среды  |
| Б3.Б.01       | Выпускная квалификационная работа   |
| ОК-8          | способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности  |
| Б1.Б.29       | Физическая культура и спорт   |

## СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ

|               |  |
|---------------|--|
| Б1.В.22       | Элективные курсы по физической культуре и спорту   |
| Б3.Б.01       | Выпускная квалификационная работа  |
| ОПК-8         | владением знаниями о теоретических основах экологического мониторинга, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, техногенных систем и экологического риска, способностью к использованию теоретических знаний в практической деятельности              |
| Б1.Б.25       | Экологический мониторинг   |
| Б1.Б.26       | Техногенные системы и экологический риск   |
| Б1.В.05       | Источники загрязнения среды обитания   |
| Б1.В.21       | Нормирование и снижение загрязнения окружающей среды   |
| Б3.Б.01       | Выпускная квалификационная работа  |
| ПК-7          | владением знаниями о правовых основах природопользования и охраны окружающей среды, способностью критически анализировать достоверную информацию различных отраслей экономики в области экологии и природопользования  |
| Б1.Б.24       | Правовые основы природопользования и охраны окружающей среды   |
| Б1.В.ДВ.09.01 | Законодательство в БЖД   |
| Б2.В.04(У)    | Экология сред жизни  |
| Б3.Б.01       | Выпускная квалификационная работа  |
| ОК-9          | способностью использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций  |
| Б1.Б.12       | Безопасность жизнедеятельности   |
| Б3.Б.01       | Выпускная квалификационная работа  |
| ОПК-9         | способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности                      |
| Б1.Б.27       | Информационные технологии в экологии   |
| Б3.Б.01       | Выпускная квалификационная работа  |
| ПК-9          | владением методами подготовки документации для экологической экспертизы различных видов проектного анализа, проведения инженерно-экологических исследований для оценки воздействия на окружающую среду разных видов хозяйственной деятельности, методами оценки    |
| Б1.Б.22       | Экономика природопользования   |
| Б1.В.13       | Экологический менеджмент и аудит   |
| Б3.Б.01       | Выпускная квалификационная работа  |
| ПК-10         | способностью осуществлять контрольно-ревизионную деятельность, экологический аудит, экологическое нормирование, разработку профилактических мероприятий по защите здоровья населения от негативных воздействий хозяйственной деятельности, проводить рекультивацию |
| Б1.Б.15       | Экология человека  |
| Б1.В.13       | Экологический менеджмент и аудит   |
| Б1.В.21       | Нормирование и снижение загрязнения окружающей среды   |

## СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ

|               |   |
|---------------|---|
| Б3.Б.01       | Выпускная квалификационная работа   |
| ПК-11         | способностью проводить мероприятия и мониторинг по защите окружающей среды от вредных воздействий; осуществлять производственный экологический контроль   |
| Б1.Б.23       | Оценка воздействия на окружающую среду  |
| Б1.В.12       | Экологическое проектирование и экспертиза   |
| Б3.Б.01       | Выпускная квалификационная работа   |
| ПК-12         | владением навыками работы в административных органах управления предприятий, фирм и других организаций; проведения экологической политики на предприятиях |
| Б1.Б.24       | Правовые основы природопользования и охраны окружающей среды  |
| Б1.В.01       | Технология успешного трудоустройства  |
| Б2.В.05(П)    | Производственная практика   |
| Б3.Б.01       | Выпускная квалификационная работа   |
| ПК-13         | владением навыками планирования и организации полевых и камеральных работ, а также участия в работе органов управления                                    |
| Б1.Б.25       | Экологический мониторинг  |
| Б1.В.01       | Технология успешного трудоустройства  |
| Б3.Б.01       | Выпускная квалификационная работа   |
| ПК-14         | владением знаниями об основах землеведения, климатологии, гидрологии, ландшафтоведения, социально-экономической географии и картографии                   |
| Б1.Б.20       | Ландшафтоведение  |
| Б1.В.14       | Агроэкология  |
| Б1.В.ДВ.03.01 | География мирового хозяйства  |
| Б1.В.ДВ.11.01 | Экологическое картографирование   |
| Б1.В.ДВ.11.02 | Картографирование в природопользовании  |
| Б1.В.ДВ.12.02 | Ландшафтное планирование  |
| Б2.В.03(У)    | Экология педосферы  |
| Б2.В.06(Пд)   | Преддипломная практика  |
| Б3.Б.01       | Выпускная квалификационная работа   |
| ПК-15         | владением знаниями о теоретических основах биогеографии, экологии животных, растений и микроорганизмов  |
| Б1.Б.13       | Общая экология  |
| Б1.В.04       | Гидробиология   |
| Б1.В.07       | Биогеография  |
| Б1.В.08       | Экология растений, животных и микроорганизмов   |
| Б1.В.19       | Биоразнообразие   |
| Б2.В.01(У)    | Биология  |

## СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ

|               |   |
|---------------|---|
| Б3.Б.01       | Выпускная квалификационная работа   |
| ПК-16         | владением знаниями в области общего ресурсоведения, регионального природопользования, картографии   |
| Б1.Б.21       | Основы природопользования   |
| Б1.В.16       | Информатика, ГИС в экологии и природопользовании  |
| Б1.В.ДВ.10.01 | Региональная экология   |
| Б1.В.ДВ.10.02 | Региональное и отраслевое природопользование  |
| Б3.Б.01       | Выпускная квалификационная работа   |
| ПК-17         | способностью решать глобальные и региональные геологические проблемы  |
| Б1.Б.11       | Геология  |
| Б1.В.ДВ.08.02 | Глобальные проблемы природопользования  |
| Б1.В.ДВ.13.02 | Глобальные геопроцессы  |
| Б2.В.06(Пд)   | Преддипломная практика  |
| Б3.Б.01       | Выпускная квалификационная работа   |
| ПК-18         | владением знаниями в области теоретических основ геохимии и геофизики окружающей среды, основ природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития  |
| Б1.Б.21       | Основы природопользования   |
| Б1.В.ДВ.04.01 | Геохимия окружающей среды   |
| Б1.В.ДВ.04.02 | Геофизика ландшафта   |
| Б2.В.06(Пд)   | Преддипломная практика  |
| Б3.Б.01       | Выпускная квалификационная работа   |
| ПК-19         | владением знаниями об оценке воздействия на окружающую среду, правовые основы природопользования и охраны окружающей среды; способностью излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования                         |
| Б1.Б.23       | Оценка воздействия на окружающую среду  |
| ПК-20         | владением методами геохимических и геофизических исследований, общего и геоэкологического картографирования, обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной геоэкологической информации, методами обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной экол |
| Б1.Б.14       | Геоэкология   |
| ПК-21         | владением навыками преподавания в организациях, осуществляющих образовательную деятельность   |
| Б1.Б.28       | Психология и педагогика   |

## РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ

| Индекс  | Наименование   | Формируемые компетенции   |
|---------|--|---|
| Б1      | Дисциплины (модули)  | ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-8; ПК-7; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПК-18; ПК-19; ПК-20; ПК-21 |
| Б1.Б    | Базовая часть  | ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-8; ПК-7; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПК-18; ПК-19; ПК-20; ПК-21 |
| Б1.Б.01 | Иностранный язык   | ОК-5  |
| Б1.Б.02 | История России   | ОК-2  |
| Б1.Б.03 | Философия  | ОК-1; ОК-2; ОК-6  |
| Б1.Б.04 | Экономика  | ОК-3  |
| Б1.Б.05 | Социология   | ОК-6  |
| Б1.Б.06 | Математика   | ОПК-1   |
| Б1.Б.07 | Физика   | ОПК-2   |
| Б1.Б.08 | Химия  | ОК-7; ОПК-2; ПК-2   |
| Б1.Б.09 | Биология   | ОК-7; ОПК-2   |
| Б1.Б.10 | География  | ОК-7; ОПК-3; ОПК-5  |
| Б1.Б.11 | Геология   | ОПК-3; ПК-17  |
| Б1.Б.12 | Безопасность жизнедеятельности                               | ОК-4; ОК-9; ПК-4  |
| Б1.Б.13 | Общая экология   | ОПК-4; ПК-2; ПК-15  |
| Б1.Б.14 | Геоэкология  | ОПК-3; ПК-20  |
| Б1.Б.15 | Экология человека  | ОПК-4; ПК-10  |
| Б1.Б.16 | Охрана окружающей среды                                      | ОПК-4; ПК-1; ПК-3   |
| Б1.Б.17 | Учение об атмосфере  | ОПК-2; ОПК-5; ПК-4  |
| Б1.Б.18 | Учение о гидросфере  | ОК-7; ОПК-3; ОПК-5  |
| Б1.Б.19 | Учение о биосфере  | ОПК-2; ОПК-5; ПК-4  |
| Б1.Б.20 | Ландшафтоведение   | ОК-7; ОПК-5; ПК-14  |
| Б1.Б.21 | Основы природопользования                                    | ОПК-7; ПК-16; ПК-18   |
| Б1.Б.22 | Экономика природопользования                                 | ОК-3; ОПК-6; ПК-9   |
| Б1.Б.23 | Оценка воздействия на окружающую среду                       | ОПК-6; ПК-11; ПК-19   |
| Б1.Б.24 | Правовые основы природопользования и охраны окружающей среды | ОК-4; ОПК-6; ПК-7; ПК-12  |
| Б1.Б.25 | Экологический мониторинг                                     | ОПК-8; ПК-8; ПК-13  |
| Б1.Б.26 | Техногенные системы и экологический риск                     | ОПК-8; ПК-5; ПК-6   |
| Б1.Б.27 | Информационные технологии в экологии                         | ОПК-9   |
| Б1.Б.28 | Психология и педагогика                                      | ОК-6; ОК-7; ПК-21   |
| Б1.Б.29 | Физическая культура и спорт                                  | ОК-8  |
| Б1.В    | Вариативная часть  | ОК-2; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-8; ПК-7; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПК-18  |

## РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ

|               |  |                    |
|---------------|--|--------------------|
| Б1.В.01       | Технология успешного трудоустройства                 | ОК-6; ПК-12; ПК-13 |
| Б1.В.02       | История развития экологии                            | ОК-2               |
| Б1.В.03       | Культурология  | ОК-6               |
| Б1.В.04       | Гидробиология  | ОПК-2; ПК-15       |
| Б1.В.05       | Источники загрязнения среды обитания                 | ОПК-8              |
| Б1.В.06       | Инженерная биология                                  | ОПК-1              |
| Б1.В.07       | Биогеография   | ПК-15              |
| Б1.В.08       | Экология растений, животных и микроорганизмов        | ПК-15              |
| Б1.В.09       | Прикладная экология                                  | ПК-2               |
| Б1.В.10       | Методы экологических исследований                    | ПК-2               |
| Б1.В.11       | Современные экологические проблемы                   | ОПК-2; ПК-4        |
| Б1.В.12       | Экологическое проектирование и экспертиза            | ОПК-6; ПК-11       |
| Б1.В.13       | Экологический менеджмент и аудит                     | ПК-9; ПК-10        |
| Б1.В.14       | Агроэкология   | ПК-3; ПК-14        |
| Б1.В.15       | Ноксология   | ПК-4; ПК-6         |
| Б1.В.16       | Информатика, ГИС в экологии и природопользовании     | ПК-16              |
| Б1.В.17       | Экология территорий и устойчивое развитие            | ОПК-6; ПК-6        |
| Б1.В.18       | Социальная экология                                  | ОПК-4; ПК-4        |
| Б1.В.19       | Биоразнообразии                                      | ОПК-2; ПК-15       |
| Б1.В.20       | Почвоведение   | ОПК-3              |
| Б1.В.21       | Нормирование и снижение загрязнения окружающей среды | ОПК-8; ПК-8; ПК-10 |
| Б1.В.22       | Элективные курсы по физической культуре и спорту     | ОК-8               |
| Б1.В.ДВ.01    | Дисциплины по выбору                                 | ОК-5               |
| Б1.В.ДВ.01.01 | Русский язык и культура речи                         | ОК-5               |
| Б1.В.ДВ.01.02 | Риторика   | ОК-5               |
| Б1.В.ДВ.02    | Дисциплины по выбору                                 | ОК-4               |
| Б1.В.ДВ.02.01 | Правоведение   | ОК-4               |
| Б1.В.ДВ.02.02 | Политология  | ОК-6               |
| Б1.В.ДВ.03    | Дисциплины по выбору                                 | ОПК-3; ПК-14       |
| Б1.В.ДВ.03.01 | География мирового хозяйства                         | ОПК-3; ПК-14       |
| Б1.В.ДВ.03.02 | Охрана здоровья населения и проблемы демографии      | ПК-3               |
| Б1.В.ДВ.04    | Дисциплины по выбору                                 | ПК-2; ПК-18        |
| Б1.В.ДВ.04.01 | Геохимия окружающей среды                            | ПК-2; ПК-18        |
| Б1.В.ДВ.04.02 | Геофизика ландшафта                                  | ПК-18              |
| Б1.В.ДВ.05    | Дисциплины по выбору                                 | ПК-2               |
| Б1.В.ДВ.05.01 | Экологическая химия                                  | ПК-2               |
| Б1.В.ДВ.05.02 | Политическая география (страноведение)               | ОПК-3              |

## РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ

|               |  |  |
|---------------|--|--|
| Б1.В.ДВ.06    | Дисциплины по выбору   | ОПК-1  |
| Б1.В.ДВ.06.01 | Математическое моделирование в экологии                                  | ОПК-1  |
| Б1.В.ДВ.06.02 | Краеведение  | ОК-7   |
| Б1.В.ДВ.07    | Дисциплины по выбору   | ПК-2; ПК-3   |
| Б1.В.ДВ.07.01 | Промышленная экология  | ПК-2; ПК-3   |
| Б1.В.ДВ.07.02 | Методы исследований и обработка информации в природопользовании          | ПК-2   |
| Б1.В.ДВ.08    | Дисциплины по выбору   | ОПК-1  |
| Б1.В.ДВ.08.01 | Системная экология   | ОПК-1  |
| Б1.В.ДВ.08.02 | Глобальные проблемы природопользования                                   | ПК-17  |
| Б1.В.ДВ.09    | Дисциплины по выбору   | ОК-4; ПК-7   |
| Б1.В.ДВ.09.01 | Законодательство в БЖД   | ОК-4; ПК-7   |
| Б1.В.ДВ.09.02 | Ландшафтно-экологическое планирование для оптимизации природопользования | ПК-5   |
| Б1.В.ДВ.10    | Дисциплины по выбору   | ПК-1; ПК-16  |
| Б1.В.ДВ.10.01 | Региональная экология  | ПК-1; ПК-16  |
| Б1.В.ДВ.10.02 | Региональное и отраслевое природопользование                             | ПК-1; ПК-16  |
| Б1.В.ДВ.11    | Дисциплины по выбору   | ОПК-3; ПК-14   |
| Б1.В.ДВ.11.01 | Экологическое картографирование  | ОПК-3; ПК-14   |
| Б1.В.ДВ.11.02 | Картографирование в природопользовании                                   | ОПК-3; ПК-14   |
| Б1.В.ДВ.12    | Дисциплины по выбору   | ОПК-6  |
| Б1.В.ДВ.12.01 | Экологическое страхование  | ОПК-6  |
| Б1.В.ДВ.12.02 | Ландшафтное планирование   | ОПК-5; ПК-14   |
| Б1.В.ДВ.13    | Дисциплины по выбору   | ОПК-2  |
| Б1.В.ДВ.13.01 | Экотоксикология  | ОПК-2  |
| Б1.В.ДВ.13.02 | Глобальные геопроцессы   | ПК-17  |
| Б2            | Практики   | ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-6; ПК-7; ПК-12; ПК-14; ПК-15; ПК-17; ПК-18  |
| Б2.В          | Вариативная часть  | ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-6; ПК-7; ПК-12; ПК-14; ПК-15; ПК-17; ПК-18  |
| Б2.В.01(У)    | Биология   | ПК-15  |
| Б2.В.02(У)    | Общая экология   | ПК-2   |
| Б2.В.03(У)    | Экология педосферы   | ПК-14  |
| Б2.В.04(У)    | Экология сред жизни  | ПК-7   |
| Б2.В.05(П)    | Производственная практика  | ПК-1; ПК-2; ПК-6; ПК-12  |
| Б2.В.06(Пд)   | Преддипломная практика   | ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-6; ПК-14; ПК-17; ПК-18  |
| Б3            | Государственная итоговая аттестация                                      | ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-8; ПК-7; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПК-18 |

## РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ

|          |                                   |  |
|----------|-----------------------------------|--|
| БЗ.Б     | Базовая часть                     | ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-8; ПК-7; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПК-18 |
| БЗ.Б.01  | Выпускная квалификационная работа | ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-8; ПК-7; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПК-18 |
| ФТД      | Факультативы                      | ОПК-2  |
| ФТД.В    | Вариативная часть                 | ОПК-2  |
| ФТД.В.01 | Орнитология                       | ОПК-2  |
| ФТД.В.02 | Териология                        | ОПК-2  |
| ФТД.В.03 | Теории эволюции                   | ОПК-2  |
| ФТД.В.04 | Этноконфессиональные ценности     |  |



## СВОД

|       |                                     | Итого                       |       |              |      |       |       | Курс 1 | Курс 2 | Курс 3 | Курс 4 | Курс 5 |
|-------|-------------------------------------|-----------------------------|-------|--------------|------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|
|       |                                     | Баз.%                       | Вар.% | ДВ(от Вар.)% | ЗЕТ  |       |       |        |        |        |        |        |
|       |                                     |                             |       |              | Мин. | Макс. | Факт  |        |        |        |        |        |
|       | Итого                               |                             |       |              | 234  | 261   | 246   | 46     | 48     | 48     | 52     | 52     |
|       | Итого по ОП (без факультативов)     |                             |       |              | 228  | 252   | 240   | 46     | 48     | 48     | 48     | 50     |
| Б1    | Дисциплины (модули)                 | 49%                         | 51%   | 33%          | 195  | 204   | 198   | 40     | 42     | 39     | 36     | 41     |
| Б1.Б  | Базовая часть                       |                             |       |              | 90   | 105   | 98    | 28.5   | 27.5   | 15.75  | 15.5   | 10.75  |
| Б1.В  | Вариативная часть                   |                             |       |              | 99   | 105   | 100   | 11.5   | 14.5   | 23.25  | 20.5   | 30.25  |
| Б2    | Практики                            | 0%                          | 100%  | 0%           | 27   | 39    | 36    | 6      | 6      | 9      | 12     | 3      |
| Б2.В  | Вариативная часть                   |                             |       |              | 27   | 39    | 36    | 6      | 6      | 9      | 12     | 3      |
| Б3    | Государственная итоговая аттестация |                             |       |              | 6    | 9     | 6     |        |        |        |        | 6      |
| Б3.Б  | Базовая часть                       |                             |       |              | 6    | 9     | 6     |        |        |        |        | 6      |
| ФТД   | Факультативы                        |                             |       |              | 6    | 9     | 6     |        |        |        | 4      | 2      |
| ФТД.В | Вариативная часть                   |                             |       |              | 6    | 9     | 6     |        |        |        | 4      | 2      |
|       | Процент ... занятий от аудиторных   | лекционных                  |       |              |      |       | 34.1% |        |        |        |        |        |
|       |                                     | в интерактивной форме       |       |              |      |       | 1.3%  |        |        |        |        |        |
|       | Учебная нагрузка (час/нед)          | ОП, факультативы            |       |              |      |       | 40    | 35.2   | 36.9   | 36     | 39     | 55.2   |
|       | Контактная работа (час/год)         | ОП - элект. курсы по физ.к. |       |              |      |       | 239.6 | 232    | 248    | 240    | 236    | 242    |
|       | Обязательные формы контроля         | ЭКЗАМЕНЫ (Экз)              |       |              |      |       | 4     | 8      | 5      | 6      | 10     |        |
|       |                                     | ЗАЧЕТЫ (За)                 |       |              |      |       | 10    | 9      | 8      | 6      | 9      |        |
|       |                                     | ЗАЧЕТЫ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)      |       |              |      |       |       |        | 1      | 1      | 1      |        |
|       |                                     | КУРСОВЫЕ РАБОТЫ (КР)        |       |              |      |       |       | 1      | 2      | 2      | 4      |        |
|       |                                     | КОНТРОЛЬНЫЕ (К)             |       |              |      |       | 7     | 8      | 8      | 6      | 5      |        |