|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| УТВЕРЖДЕНО Первым заместителем  Министра образования  Республики Беларусь  И.А. Старовойтовой  08.04.2021  Регистрационный № **H 33-1-002/пр-тип.** | МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ  **ТИПОВОЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН** Специальность 1-33 01 01 Биоэкология Специализация 1-33 01 01 01 Общая экология | Квалификация  Биолог-эколог. Преподаватель биологии и экологии  Срок обучения 4 года |

**І. График образовательного процесса ІІ. Сводные данные по бюджету времени (в неделях)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Курсы | сентябрь | | | | 29 09  05 10 | октябрь | | | 27  10  02 11 | ноябрь | | | | декабрь | | | | 29 12  04 01 | январь | | | 26 01  01 02 | февраль | | | 23 02  01 03 | март | | | | 30 03  05 04 | апрель | | | 27 04  03 05 | май | | | | июнь | | | | 29 06  05 07 | июль | | | 27 07  02 08 | август | | | | Теоретическое обучение | Экзаменационные сессии | Учебные практики | Производственные практики | Дипломное проектировани | Итоговая аттестация | Каникулы | Всего |
| 1  7 | 8  14 | 15  21 | 22  28 | 6  12 | 13  19 | 20  26 | 3  7 | 10  16 | 17  23 | 24  30 | 1  7 | 8  14 | 15  21 | 22  28 | 5  11 | 12  18 | 19  25 | 2  8 | 9  15 | 16  22 | 20  8 | 9  15 | 16  22 | 23  29 | 6  12 | 13  19 | 20  26 | 4  10 | 11  17 | 18  24 | 25  31 | 1  7 | 8  14 | 15  21 | 22  28 | 6  12 | 13  19 | 20  26 | 3  9 | 10  16 | 17  23 | 24  31 |
| I |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **:** | **:** | **:** | = | = |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **:** | **:** | **:** | О | О | О | О | = | = | = | = | = | 35 | 6 | 4 |  |  |  | 7 | 52 |
| II |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **:** | **:** | **:** | = | = |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **:** | **:** | **:** | О | О | О | О | = | = | = | = | = | 35 | 6 | 4 |  |  |  | 7 | 52 |
| III |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **:** | **:** | **:** | = | = |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **:** | **:** | **:** | Х | Х | Х | = | = | = | = | = | = | 35 | 6 |  | 3 |  |  | 8 | 52 |
| IV |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **:** | **:** | **:** | = | = |  |  | Х | Х | Х | Х | Х | Х | Х | Х | Х | Х | **/** | **/** | **/** | **//** | **/** | **/** | **/** | **//** | **//** |  |  |  |  |  |  |  |  | 20 | 3 |  | 10 | 6 | 3 | 2 | 44 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **125** | **21** | **8** | **13** | **6** | **3** | **24** | **200** |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Обозначения: |  | – теоретическое обучение |  | О | – учебная практика |  | **/** | – дипломное проектирование |  | **=** | – каникулы |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | **:** | – экзаменационная сессия |  | Х | – производственная практика |  | **//** | – итоговая аттестация |  |  |  |

**III. План образовательного процесса**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№**  **п/п** | **Название модуля, учебной дисциплины, курсового проекта (курсовой работы)** | Экзамены | Зачеты | **Количество академических часов** | | | | | | **Распределение по курсам и семестрам** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | **Код компетенции** |
| Всего | Аудиторных | Из них | | | | I курс | | | | | | II курс | | | | | | III курс | | | | | | IV курс | | | | | |
| Лекции | Лабораторные | Практические | Семинарские | 1 семестр,  18 недель | | | 2 семестр,  17 недель | | | 3 семестр,  18 недель | | | 4 семестр,  17 недель | | | 5 семестр,  18 недель | | | 6 семестр,  17 недель | | | 7 семестр,  18 недель | | | 8 семестр,  2 недели | | |
| Всего часов | Ауд. часов | Зач. единиц | Всего часов | Ауд. часов | Зач. единиц | Всего часов | Ауд. часов | Зач. единиц | Всего часов | Ауд. часов | Зач. единиц | Всего часов | Ауд. часов | Зач. единиц | Всего часов | Ауд. часов | Зач. единиц | Всего часов | Ауд. часов | Зач. единиц | Всего часов | Ауд. часов | Зач. единиц |
| **1.** | **Государственный компонент** |  |  | **3342** | **1636** | **812** | **426** | **318** | **80** | **726** | **376** | **20** | **756** | **386** | **20** | **736** | **406** | **19** | **160** | **68** | **4** | **372** | **148** | **10** | **268** | **108** | **7** | **324** | **144** | **9** |  |  |  |  |
| **1.1** | **Социально-гуманитарный**  **модуль-1** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1.1.1 | История |  | 1 | 72 | 34 | 18 |  |  | 16 | 72 | 34 | 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | УК-4,9 |
| 1.1.2 | Политология |  | 2 | 72 | 34 | 16 |  |  | 18 |  |  |  | 72 | 34 | 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | УК-4,7 |
| 1.1.3 | Философия | 3 |  | 112 | 42 | 22 |  |  | 20 |  |  |  |  |  |  | 112 | 42 | 3 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | УК-4,8 |
| 1.1.4 | Экономика | 5 |  | 144 | 60 | 34 |  |  | 26 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 144 | 60 | 4 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | УК-4,10 |
| **1.2** | **Модуль «Лингвистический»** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **УК-3, БПК-1** |
| 1.2.1 | Иностранный язык | 3 | 1,2 | 336 | 180 |  |  | 180 |  | 108 | 60 | 3 | 108 | 60 | 3 | 120 | 60 | 3 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1.2.2 | Латинский язык |  | 1 | 102 | 34 |  |  | 34 |  | 102 | 34 | 3 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **1.3** | **Модуль «Химия»** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **БПК-2** |
| 1.3.1 | Химия | 1,2 | 3 | 552 | 296 | 146 | 150 |  |  | 216 | 120 | 6 | 216 | 104 | 6 | 120 | 72 | 3 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **1.4** | **Модуль «Биосистематика и общая экология»** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1.4.1 | Альгология и микология | 1 |  | 120 | 64 | 30 | 34 |  |  | 120 | 64 | 3 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | БПК-3 |
| 1.4.2 | Зоология | 2,3 | 1 | 348 | 206 | 116 | 90 |  |  | 108 | 64 | 3 | 120 | 64 | 3 | 120 | 78 | 3 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | БПК-4 |
| 1.4.3 | Ботаника | 3 | 2 | 264 | 150 | 90 | 60 |  |  |  |  |  | 120 | 64 | 3 | 144 | 86 | 4 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | БПК-3 |
| 1.4.4 | Общая экология | 2 |  | 120 | 60 | 44 | 16 |  |  |  |  |  | 120 | 60 | 3 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | БПК-5 |
| **1.5** | **Модуль «Психолого-педагогический»** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **БПК-6** |
| 1.5.1 | Психология |  | 3 | 120 | 68 | 34 |  | 34 |  |  |  |  |  |  |  | 120 | 68 | 3 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1.5.2 | Педагогика | 4 |  | 120 | 68 | 30 |  | 38 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 120 | 68 | 3 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **1.6** | **Модуль**  **«Природные ресурсы»** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **БПК-7** |
| 1.6.1 | Растительные и животные ресурсы, рациональное использование, охрана | 5 |  | 120 | 44 | 34 | 10 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 120 | 44 | 3 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1.6.2 | Особо охраняемые природные территории |  | 5 | 108 | 44 | 34 | 10 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 108 | 44 | 3 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№**  **п/п** | **Название модуля, учебной дисциплины, курсового проекта (курсовой работы)** | Экзамены | Зачеты | **Количество академических часов** | | | | | | **Распределение по курсам и семестрам** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | **Код компетенции** |
| Всего | Аудиторных | Из них | | | | I курс | | | | | | II курс | | | | | | III курс | | | | | | IV курс | | | | | |
| Лекции | Лабораторные | Практические | Семинарские | 1 семестр,  18 недель | | | 2 семестр,  17 недель | | | 3 семестр,  18 недель | | | 4 семестр,  17 недель | | | 5 семестр,  18 недель | | | 6 семестр,  17 недель | | | 7 семестр,  18 недель | | | 8 семестр,  2 недели | | |
| Всего часов | Ауд. часов | Зач. единиц | Всего часов | Ауд. часов | Зач. Единиц | Всего часов | Ауд. часов | Зач. единиц | Всего часов | Ауд. часов | Зач. единиц | Всего часов | Ауд. часов | Зач. единиц | Всего часов | Ауд. часов | Зач. единиц | Всего часов | Ауд. часов | Зач. единиц | Всего часов | Ауд. часов | Зач. единиц |
| **1.7** | **Модуль «Организация экосистем»** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **БПК-8** |
| 1.7.1 | Гидроэкология | 6 |  | 108 | 36 | 24 | 12 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 108 | 36 | 3 |  |  |  |  |  |  |  |
| 1.7.2 | Биотический круговорот |  | 6 | 120 | 72 | 52 | 20 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 120 | 72 | 3 |  |  |  |  |  |  |  |
| **1.8**. | **Модуль «Прикладная экология»** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **БПК-9** |
| 1.8.1 | Экологической мониторинг, контроль и экспертиза | 7 |  | 108 | 40 | 28 | 12 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 108 | 40 | 3 |  |  |  |  |
| 1.8.2 | Экологическая биотехнология | 7 |  | 108 | 40 | 28 | 12 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 108 | 40 | 3 |  |  |  |  |
| **1.9** | **Методика преподавания биологии и экологии с основами воспитательной работы** | 7 |  | 108 | 64 | 32 | 32 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 108 | 64 | 3 |  |  |  | **БПК-10** |
| **1.10** | **Модуль «Курсовая работа»1** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **УК-1,2, 5,6;**  **БПК-11,12** |
| 1.10.1 | Курсовая работа 1 |  |  | 40 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 40 |  | 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1.10.2 | Курсовая работа 2 |  |  | 40 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 40 |  | 1 |  |  |  |  |  |  |  |
| **2.** | **Компонент учреждения высшего образования** |  |  | **4028** | **1918** | **1026** | **786** | **82** | **24** | **280** | **144** | **7** | **264** | **156** | **7** | **294** | **128** | **8** | **816** | **412** | **23** | **712** | **332** | **19** | **744** | **358** | **20** | **810** | **340** | **24** | **108** | **48** | **3** |  |
| **2.1** | **Социально-гуманитарный**  **модуль-2** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2.1.1 | История культуры Беларуси/Общественная политика |  | 3 | 72 | 34 | 22 |  |  | 12 |  |  |  |  |  |  | 72 | 34 | 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | УК-11/  УК-7,9 |
| 2.1.2 | Основы менеджмента/ Перспективы человека в эпоху НТР |  | 6 | 72 | 34 | 22 |  |  | 12 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 72 | 34 | 2 |  |  |  |  |  |  | УК-12/  УК-8,13 |
| **2.2** | **Модуль «Математика и информатика»** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2.2.1 | Высшая математика | 1 |  | 160 | 80 | 38 |  | 42 |  | 160 | 80 | 4 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | СК-1 |
| 2.2.2 | Основы биологической информатики | 2 |  | 120 | 76 | 16 | 60 |  |  |  |  |  | 120 | 76 | 3 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | УК-2;  СК-1 |
| **2.3** | **Модуль «Анатомия человека с основами цитологии и гистологии»** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **СК-2** |
| 2.3.1 | Анатомия человека | 1 |  | 120 | 64 | 32 | 32 |  |  | 120 | 64 | 3 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2.3.2 | Цитология и гистология | 2 |  | 144 | 80 | 50 | 30 |  |  |  |  |  | 144 | 80 | 4 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **2.4** | **Модуль «Агроэкология и паразитология»** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **СК-3** |
| 2.4.1 | Агроэкология |  | 3 | 102 | 34 | 34 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 102 | 34 | 3 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2.4.2 | Молекулярная паразитология | 3 |  | 120 | 60 | 34 | 26 |  |  |  |  |  |  |  |  | 120 | 60 | 3 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2.4.3 | Методы экологических исследований |  | 4 | 108 | 48 | 34 | 14 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 108 | 48 | 3 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **2.5** | **Модуль «Физиология и биохимия»** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **СК-4** |
| 2.5.1 | Физиология растений | 4 |  | 200 | 112 | 60 | 52 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 200 | 112 | 6 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2.5.2 | Физиология человека и животных | 4 |  | 200 | 112 | 56 | 56 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 200 | 112 | 6 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2.5.3 | Биохимия | 4 |  | 200 | 100 | 64 | 36 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 200 | 100 | 5 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **2.6** | **Модуль «Математическая биология»** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **УК-2; СК-5** |
| 2.6.1 | Биометрия |  | 5 | 108 | 52 | 24 | 28 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 108 | 52 | 3 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2.6.2 | Введение в системную биологию | 6 |  | 120 | 66 | 20 | 46 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 120 | 66 | 3 |  |  |  |  |  |  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **СОГЛАСОВАНО**  Начальник Главного управления профессионального образования  Министерства образования Республики Беларусь  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ С.А. Касперович  «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2021 г. | **СОГЛАСОВАНО**  Проректор по научно-методической работе Государственного  учреждения образования «Республиканский институт высшей школы»  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ И.В. Титович  «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2021 г. |

Продолжение типового учебного плана специальности 1-33 01 01 «Биоэкология», регистрационный № **H 33-1-002/пр-тип.**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№**  **п/п** | **Название модуля, учебной дисциплины, курсового проекта (курсовой работы)** | Экзамены | Зачеты | **Количество академических часов** | | | | | | **Распределение по курсам и семестрам** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | **Код компетенции** |
| Всего | Аудиторных | Из них | | | | I курс | | | | | | II курс | | | | | | III курс | | | | | | IV курс | | | | | | | |
| Лекции | Лабораторные | Практические | Семинарские | 1 семестр,  18 недель | | | 2 семестр,  17 недель | | | 3 семестр,  18 недель | | | 4 семестр,  17 недель | | | 5 семестр,  18 недель | | | 6 семестр,  17 недель | | | 7 семестр,  18 недель | | | | | 8 семестр,  2 недели | | |
| Всего часов | Ауд. часов | Зач. единиц | Всего часов | Ауд. часов | Зач. Единиц | Всего часов | Ауд. часов | Зач. единиц | Всего часов | Ауд. часов | Зач. единиц | Всего часов | Ауд. часов | Зач. единиц | Всего часов | Ауд. часов | Зач. единиц | Всего часов | | Ауд. часов | | Зач. единиц | Всего часов | Ауд. Часов | Зач. единиц |
| **2.7** | **Модуль «Микробиология, вирусология»** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  | |  |  |  | **СК-6** |
| 2.7.1 | Микробиология | 5 |  | 172 | 86 | 60 | 26 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 172 | 86 | 4 |  |  |  |  |  | |  | |  |  |  |  |
| 2.7.2 | Вирусология | 6 |  | 108 | 56 | 32 | 24 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 108 | 56 | 3 |  |  | |  | |  |  |  |  |
| **2.8** | **Модуль «Молекулярно-генетические аспекты экологии и эволюционной биологии»** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  | |  |  |  | **СК-7** |
| 2.8.1 | Генетика | 5 |  | 216 | 90 | 60 | 30 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 216 | 90 | 6 |  |  |  |  |  | |  | |  |  |  |  |
| 2.8.2 | Эволюционная биология | 6 |  | 120 | 54 | 30 |  | 24 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 120 | 54 | 3 |  |  | |  | |  |  |  |  |
| 2.8.3 | Молекулярная экология | 7 |  | 108 | 54 | 34 | 20 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 108 | 54 | | 3 | |  |  |  |  |
| **2.9** | **Модуль «Токсикология и радиоэкология»** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  | |  |  |  |  |
| 2.9.1 | Экологическая токсикология |  | 7 | 108 | 46 | 32 | 14 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 108 | 46 | | 3 | |  |  |  | СК-8 |
| 2.9.2 | Радиоэкология |  | 7 | 90 | 34 | 24 | 10 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 90 | 34 | | 3 | |  |  |  | СК-8 |
| 2.9.3 | Экологическая физиология |  | 7 | 90 | 34 | 34 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 90 | 34 | | 3 | |  |  |  | СК-9 |
| 2.9.4 | Экологическое право/ Основы управления интеллектуальной собственностью2 |  | 7 | 90 | 36 | 20 |  | 16 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 90 | 36 | | 3 | |  |  |  | СК-10/ СК-11 |
| **2.10** | **Дисциплины специализации**  **1-33 01 01 01**  **«Общая экология»** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  | |  |  |  |  |
| 2.10.1 | Почвенные  ресурсы |  | 4 | 108 | 40 | 26 | 14 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 108 | 40 | 3 |  |  |  |  |  |  |  |  | |  | |  |  |  | СК-12 |
| 2.10.2 | Экология городской среды |  | 5 | 108 | 40 | 26 | 14 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 108 | 40 | 3 |  |  |  |  |  | |  | |  |  |  | СК-12 |
| 2.10.3 | Биоиндикация качества природной среды | 6 |  | 108 | 44 | 26 | 18 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 108 | 44 | 3 |  |  | |  | |  |  |  | СК-12 |
| 2.10.4 | Ландшафтная экология |  | 6 | 108 | 40 | 26 | 14 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 108 | 40 | 3 |  |  | |  | |  |  |  | СК-12 |
| 2.10.5 | Глобальная  экология и устойчивое развитие | 7 |  | 108 | 44 | 26 | 18 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 108 | 44 | | 3 | |  |  |  | СК-13 |
| 2.10.6 | Экологические проблемы Беларуси |  | 7 | 108 | 40 | 26 | 14 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 108 | 40 | | 3 | |  |  |  | СК-13 |
| 2.10.7 | Популяционная экология |  | 8 | 108 | 48 | 28 | 20 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  | | 108 | 48 | 3 | СК-12 |
| 2.10.8 | Спецпрактикум |  | 5,6,  7 | 324 | 180 |  | 180 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 108 | 64 | 3 | 108 | 64 | 3 | 108 | 52 | | 3 | |  |  |  | СК-14 |
| **3.** | **Факультативные дисциплины** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  | |  |  |  |  |
| 3.1 | Введение в специальность |  | /1 | /40 | /20 |  |  |  |  | /40 | /20 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  | |  |  |  | СК-15 |
| 3.2 | История биологии и экологии |  | /6 | /40 | /20 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | /40 | /20 |  |  |  | |  | |  |  |  | СК-16 |
| 3.3 | Физическая  культура |  |  | /70 | /70 |  |  | /70 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | /36 | /36 |  | /34 | /34 |  |  |  | |  | |  |  |  |  |
| **4.** | **Дополнительные виды обучения** |  |  | **7330** | **3544** | **1860** | **1172** | **408** | **104** | **1026** | **528** | **28** | **996** | **540** | **26** | **1030** | **534** | **27** | **940** | **466** | **27** | **1084** | **478** | **29** | **1012** | **466** | **27** | **1134** | **48** | | **33** | | **108** | **48** | **3** |  |
| 4.1 | Физическая культура |  | /1-6 | /350 | /350 |  |  | /350 |  | /72 | /72 |  | /68 | /68 |  | /72 | /72 |  | /68 | /68 |  | /36 | /36 |  | /34 | /34 |  |  |  | |  | |  |  |  | УК-14 |
| 4.2 | Белорусский язык (профессиональная лексика) |  | /3 | /54 | /34 | /6 |  | /28 |  |  |  |  |  |  |  | /54 | /34 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  | |  |  |  | УК-3 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№**  **п/п** | **Название модуля, учебной дисциплины, курсового проекта (курсовой работы)** | Экзамены | Зачеты | **Количество академических часов** | | | | | | **Распределение по курсам и семестрам** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | **Код компетенции** |
| Всего | Аудиторных | Из них | | | | I курс | | | | | | II курс | | | | | | III курс | | | | | | IV курс | | | | | |
| Лекции | Лабораторные | Практические | Семинарские | 1 семестр,  18 недель | | | 2 семестр,  17 недель | | | 3 семестр,  18 недель | | | 4 семестр,  17 недель | | | 5 семестр,  18 недель | | | 6 семестр,  17 недель | | | 7 семестр,  18 недель | | | 8 семестр,  2 недели | | |
| Всего часов | Ауд. часов | Зач. единиц | Всего часов | Ауд. часов | Зач. Единиц | Всего часов | Ауд. часов | Зач. единиц | Всего часов | Ауд. часов | Зач. единиц | Всего часов | Ауд. часов | Зач. единиц | Всего часов | Ауд. часов | Зач. единиц | Всего часов | Ауд. часов | Зач. единиц | Всего часов | Ауд. Часов | Зач. единиц |
| 4.3 | Безопасность жизнедеятельности человека |  | /4 | /102 | /68 | /30 |  | /16 | /22 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | /102 | /68 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | БПК-13 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Количество часов учебных занятий | **7370** | **3554** | **1838** | **1212** | **400** | **104** | **1006** | **520** | **27** | **1020** | **542** | **27** | **1030** | **534** | **27** | **976** | **480** | **27** | **1084** | **480** | **29** | **1012** | **466** | **27** | **1134** | **484** | **33** | **108** | **48** | **3** |  |
| Количество часов учебных занятий в неделю |  |  |  |  |  |  | **29** | | | **32** | | | **30** | | | **28** | | | **27** | | | **27** | | | **27** | | | **24** | | |  |
| Количество курсовых работ | **2** |  |  |  |  |  |  | | |  | | |  | | | **1** | | |  | | | **1** | | |  | | |  | | |  |
| Количество экзаменов | **32** |  |  |  |  |  | **4** | | | **5** | | | **5** | | | **4** | | | **4** | | | **5** | | | **5** | | | **-** | | |  |
| Количество зачетов | **28/10** |  |  |  |  |  | **4/2** | | | **3/1** | | | **4/2** | | | **2/2** | | | **4/1** | | | **4/2** | | | **6** | | | **1** | | |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **IV. Учебные практики** | | | | **V. Производственные практики** | | | | **VI. Дипломное проектирование** | | | **VІІ. Итоговая аттестация** |
| Название практики | Семестр | Недель | Зачетных единиц | Название практики | Семестр | Недель | Зачетных единиц | Семестр | Недель | Зачетных единиц | Государственнй экзамен по специальности, специализации  Защита дипломной работы в ГЭК |
| Зоолого-ботаническая I | 2 | 4 | 6 | Экспериментальная | 6 | 3 | 4 | 8 | 6 | 9 |
| Зоолого-ботаническая II | 4 | 2 | 3 | Педагогическая | 8 | 4 | 6 |
| Экологическая | 4 | 2 | 3 | Преддипломная | 8 | 6 | 9 |

**VIІІ. Матрица компетенций**

| **Код  компетенции** | **Наименование компетенции** | | **Код модуля,**  **учебной**  **дисциплины** | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| УК-1 | Владеть основами исследовательской деятельности, осуществлять поиск, анализ и синтез информации | | 1.10 | | |
| УК-2 | Решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе применения информационно-коммуникационных технологий | | 1.10, 2.2.2, 2.6 | | |
| УК-3 | Осуществлять коммуникации на иностранном и государственном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия | | 1.2, 4.2 | | |
| УК-4 | Работать в команде, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные, культурные и иные различия | | 1.1.1, 1.1.2, 1.1.3, 1.1.4 | | |
| УК-5 | Быть способным к саморазвитию и совершенствованию в профессиональной деятельности | | 1.10 | | |
| УК-6 | Проявлять инициативу и адаптироваться к изменениям в профессиональной деятельности | | 1.10 | | |
| УК-7 | Обладать гуманистическим мировоззрением, качествами гражданственности и патриотизма | | 1.1.2, 2.1.1 | | |
| УК-8 | Обладать современной культурой мышления, уметь использовать основы философских знаний в профессиональной деятельности | | 1.1.3, 2.1.2 | | |
| УК-9 | Выявлять факторы и механизмы исторического развития, определять общественное значение исторических событий | | 1.1.1, 2.1.1 | | |
| УК-10 | Анализировать и оценивать социально-значимые процессы, быть способным к проявлению предпринимательской инициативы | | 1.1.4 | | |
| УК-11 | Анализировать культурные события и факты, особенности развития культуры Беларуси, определять тенденции и закономерности формирования менталитета белорусского народа | | 2.1.1 | | |
| УК-12 | Вырабатывать управленческие решения в ответ на изменения внешней и внутренней среды организации | | 2.1.2 | | |
| УК-13 | Анализировать влияние социальных трансформаций на мировоззрение современного человека, учитывать особенности изменения статуса человека в цивилизационной динамике и его места в обществе в условиях НТР | | 2.1.2 | | |
| УК-14 | Владеть навыками здоровьесбережения | | 4.1 | | |
| БПК-1 | Использовать на практике принятый в среде специалистов-биологов понятийно-категориальный аппарат на латинском языке и одном из иностранных языков | | 1.2 | | |
| БПК-2 | Применять основные понятия, законы и теории неорганической и органической химии, физической, коллоидной и аналитической химии для решения практических задач в области биологии | | 1.3 | | |
| БПК-3 | Использовать знания особенностей строения и процессов жизнедеятельности, филогении основных таксономических групп водорослей, грибов, грибоподобных организмов, лишайников, высших растений, их роли в экосистемах при решении проблем ресурсоведения, сельского хозяйства, биотехнологии, медицины | | 1.4.1, 1.4.3 | | |
| БПК-4 | Применять знания морфофизиологической организации и многообразия различных систематических групп животных, их адаптивных возможностей по отношению к различным средам обитания и экологическим условиям, биоценотической роли в хозяйственной и природоохранной деятельности | | 1.4.2 | | |
| БПК-5 | Применять знания общих законов экологии к оценке информации экологического характера с позиций ее научности и практической значимости | | | 1.4.4 | |
| БПК-6 | Проектировать и реализовывать процесс обучения и воспитания с учетом знаний характеристик познавательной деятельности, индивидуально-психологических качеств и особенностей личности обучающихся | | | 1.5 | |
| БПК-7 | Характеризовать растительные и животные ресурсы Республики Беларусь и обосновывать нормы их экологически грамотной эксплуатации и охраны | | | 1.6 | |
| БПК-8 | Анализировать продукционно-деструкционные процессы в водных и наземных экосистемах и проводить экспертную оценку их трофического статуса | | | 1.7 | |
| БПК-9 | Использовать методологию мониторинга и контроля окружающей среды, биотехнологические принципы и методы подбора биологических объектов для природоохранных целей | | | 1.8 | |
| **СОГЛАСОВАНО**  Начальник Главного управления профессионального образования  Министерства образования Республики Беларусь  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ С.А. Касперович  «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2021 г. | | | **СОГЛАСОВАНО**  Проректор по научно-методической работе Государственного  учреждения образования «Республиканский институт высшей школы»  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ И.В. Титович  «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2021 г. | | |

Продолжение типового учебного плана специальности 1-33 01 01 «Биоэкология», регистрационный № **H 33-1-002/пр-тип.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Код  компетенции** | **Наименование компетенции** | **Код модуля,**  **учебной**  **дисциплины** |
| БПК-10 | Осуществлять преподавание биологических и экологических дисциплин, организацию учебно-воспитательного процесса и социально-педагогическое взаимодействие с обучающимися в общеобразовательных учреждениях | 1.9 |
| БПК-11 | Использовать печатные и электронные источники для поиска информации, связанной с фундаментальными и прикладными аспектами биоэкологии, будущей профессиональной деятельности, каталогизировать накопленный массив информации | 1.10 |
| БПК-12 | Планировать, организовывать и выполнять научно-исследовательские работы в области биоэкологии, проводить корректную обработку результатов экспериментов и формулировать обоснованные заключения и выводы | 1.10 |
| БПК-13 | Применять методы защиты производственного персонала и населения от негативных воздействий факторов антропогенного, техногенного, естественного происхождения, принципы рационального природопользования и энергосбережения, обеспечивать здоровые и безопасные условия труда | 4.3 |
| СК-1 | Применять методы математического анализа, теоретического и экспериментального исследований физических процессов, компьютерные информационные технологии при проведении научных исследований и в практической деятельности | 2.2.1  2.2.2 |
| СК-2 | Характеризовать структурно-функциональную организацию клеток эукариот, закономерности их пролиферации и дифференцировки, основные ткани и структурно-анатомические особенности органов тела человека для оценки их физиологических функций | 2.3 |
| СК-3 | Разрабатывать пути решения глобальных и региональных агроэкологических проблем на основе современных методов экологической оценки агроландшафтов и методических подходов молекулярной паразитологии | 2.4 |
| СК-4 | Применять знания структуры, физико-химических свойств, путей метаболизма химических компонентов, входящих в состав живых организмов, физиолого-биохимических процессов растительных и животных организмов, механизмов их регуляции для оценки физиологических показателей растительных и животных объектов, организма человека | 2.5 |
| СК-5 | Использовать методы статистической обработки и анализа биологических данных, принципы построения математических моделей биологических систем, современные программные средства для обработки больших массивов биологической информации | 2.6 |
| СК-6 | Применять знания особенностей жизнедеятельности основных групп микроорганизмов и вирусов, их взаимодействия с другими организмами, роли в природе и практической деятельности человека для решения задач биотехнологии, медицины, сельского хозяйства и экологии | 2.7 |
| СК-7 | Применять молекулярно-генетические методы для решения задач эволюционной биологии и молекулярной экологии на основе знаний механизмов наследственности и изменчивости, | 2.8 |
| СК-8 | Разрабатывать научно-обоснованные подходы минимизации и предотвращения негативных последствий токсических и радиологических воздействий на живые организмы | 2.9.1, 2.9.2 |
| СК-9 | Использовать методические подходы, лежащие в основе исследований особенностей расселения живых организмов, при интродукции новых видов и рациональном использовании ресурсов окружающей среды | 2.9.3 |
| СК-10 | Применять нормы международного и национального законодательства в области экологического права | 2.9.4 |
| СК-11 | Применять нормы международного и национального законодательства в процессе создания и реализации объектов интеллектуальной собственности | 2.9.4 |
| СК-12 | Применять экологические знания в целях оптимизации хозяйственного использования природных ресурсов, управления природными и антропогенными ландшафтами, популяциями ресурсных и охраняемых видов | 2.10.1, 2.10.2,  2.10.3, 2.10.4,  2.10.7 |
| СК-13 | Применять знания принципов устойчивого развития при разработке путей решения глобальных экологических проблем и экологических проблем Беларуси | 2.10.5, 2.10.6 |
| СК-14 | Использовать методы полевых и лабораторных исследований в области наземной и почвенной экологии, гидроэкологии для оценки видового богатства, структуры сообществ и качества среды обитания | 2.10.8 |
| СК-15 | Применять знания актуальных задач наземной и почвенной экологии, гидроэкологии, вклада ученых-экологов Беларуси в их разработку при реализации информационно-просветительской деятельности | 3.1 |
| СК-16 | Применять знания закономерностей развития биологических наук в различные исторические эпохи в научно-педагогической деятельности | 3.2 |

Разработан в качестве примера реализации образовательного стандарта по специальности 1-33 01 01 Биоэкология.

1 Курсовая работа по специализации.

2 При составлении учебного плана учреждения высшего образования по специальности (специализации) учебная дисциплина «Основы управления интеллектуальной собственностью» планируется в качестве дисциплины компонента учреждения высшего образования или дисциплины по выбору.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **СОГЛАСОВАНО**  Председатель УМО по экологическому образованию  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ С.А. Маскевич  «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2021 г.  Председатель НМС по биоэкологии и геоэкологии  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ А.Н. Витченко  «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2021 г.  Рекомендован к утверждению Президиумом Совета УМО по экологическому образованию  Протокол № 1 от 18.02.2021 г. |  | **СОГЛАСОВАНО**  Начальник Главного управления профессионального образования  Министерства образования Республики Беларусь  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ С.А. Касперович  «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2021 г.  Проректор по научно-методической работе Государственного  учреждения образования «Республиканский институт высшей школы»  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ И.В. Титович  «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2021 г.  Эксперт-нормоконтролер  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ И.Н.Михайлова  «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2021 г. |