|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| УТВЕРЖДАЮ  Первый заместитель Министра образования Республики Беларусь  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ И.А. Старовойтова  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Регистрационный №\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ  **ТИПОВОЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН**  Специальность **1-75 80 01 Многофункциональное лесопользование** | Степень: магистр  Срок обучения: 1,5 года |

**I. График образовательного процесса II. Сводные данные по бюджету времени (в неделях)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| К  У  Р  С | сентябрь | | | | 29  09  0510 | октябрь | | | 27  10  02  11 | ноябрь | | | | декабрь | | | | 29  12  04  01 | январь | | | 26  01  0102 | 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 | Практики | Магистерская  диссертация | Итоговая аттестация | Каникулы | **ВСЕГО** |
| 1  7 | 8  14 | 15  21 | 22  28 | 6  12 | 13  19 | 20  26 | 3  9 | 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 | 2  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 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **:** | **:** | **=** | **=** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **:** | **:** | **X** | **X** | **X** | **X** | **=** | **=** | **=** | **=** | **=** | **=** | **=** | **=** | 34 | 4 | 4 |  |  | 10 | **52** |
| II |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **:** | **/** | **/** | **/** | **/** | **/** | **/** | **/** | **/** | **//** | **//** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 11 | 1 |  | 8 | 2 |  | **22** |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **45** | **5** | **4** | **8** | **2** | **10** | **74** |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Обозначения: | | | | |  | − | теоретическое обучение | **Х** | − | практика | **/** | | − | | магистерская диссертация | | | | | | | | | **=** | | − | | каникулы | | | | |
|  | | | | |  |  |  |  |  |  |  | |  | |  | | | | | | | | |  | |  | |  | | | | |
|  |  |  |  |  | **:** | − | экзаменационная сессия | **//** | − | 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 | | |
| Лекции | Лабораторные | Практические | Семинарские | 1 семестр,  18 недель | | | 2 семестр,  16 недель | | | 3 семестр,  11 недель | | |
| Всего часов | Ауд. часов | Зач. единиц | Всего часов | Ауд. часов | Зач. единиц | Всего часов | Ауд. часов | Зач. единиц |
| **1.** | **Государственный компонент** |  |  | **810** | **244** | **146** | **40** | **58** |  | **630** | **244** | **18** | **90** |  | **3** | **90** |  | **3** |  |
| 1.1 | ***Модуль «Современные методы анализа состояния и защиты леса»*** |  |  | ***220*** | ***98*** | ***58*** | ***40*** |  |  | ***220*** | ***98*** | ***6*** |  |  |  |  |  |  |  |
| 1.1.1 | Актуальные проблемы и современные методы защиты леса | 1 |  | 120 | 50 | 34 | 16 |  |  | 120 | 50 | 3 |  |  |  |  |  |  | УК-1; УПК-1 |
| 1.1.2 | Информационные технологии дистанционного зондирования и геоинформатика |  | 1 | 100 | 48 | 24 | 24 |  |  | 100 | 48 | 3 |  |  |  |  |  |  | УК-1; УПК-2 |
| 1.2 | ***Модуль «Многофункциональное использование лесов»*** |  |  | ***320*** | ***146*** | ***88*** |  | ***58*** |  | ***320*** | ***146*** | ***9*** |  |  |  |  |  |  |  |
| 1.2.1 | Лесоводство в условиях природных и антропогенных аномалий | 1 |  | 120 | 50 | 34 |  | 16 |  | 120 | 50 | 3 |  |  |  |  |  |  | УПК-3,4 |
| 1.2.2 | Инновационные системы и методы лесовосстановления |  | 1 | 100 | 48 | 28 |  | 20 |  | 100 | 48 | 3 |  |  |  |  |  |  | УПК-5 |
| 1.2.3 | Туристически-рекреационное пользование лесов |  | 1 | 100 | 48 | 26 |  | 28 |  | 100 | 48 | 3 |  |  |  |  |  |  | УПК-6 |
| 1.3 | ***Научно-исследовательская деятельность*** |  | **1, 2, 3** | **270** |  |  |  |  |  | **90** |  | **3** | **90** |  | **3** | **90** |  | **3** | УК-2 |
| **2.** | **Компонент учреждения высшего образования** |  |  | **1836** | **782** | **358** | **192** | **232** |  | **448** | **188** | **12** | **832** | **366** | **21** | **556** | **228** | **15** |  |
| 2.1 | ***Иностранный язык для делового и профессионального общения*** | 2 | 1 | ***200*** | ***88*** |  |  | ***88*** |  | ***100*** | ***46*** | ***3*** | ***100*** | ***42*** | ***3*** |  |  |  | УК-3 |
| 2.2 | ***Модуль «Экология вредителей и болезней леса»*** |  |  | ***348*** | ***140*** | ***70*** | ***70*** |  |  | ***232*** | ***96*** | ***6*** | ***116*** | ***44*** | ***3*** |  |  |  |  |
| 2.2.1 | Популяционная экология насекомых | 1 |  | 116 | 48 | 24 | 24 |  |  | 116 | 48 | 3 |  |  |  |  |  |  | СК-1 |
| 2.2.2 | Практическая микология | 1 |  | 116 | 48 | 24 | 24 |  |  | 116 | 48 | 3 |  |  |  |  |  |  | СК-2 |
| 2.2.3 | Молекулярно-генетические методы в защите растений |  | 2 | 116 | 44 | 22 | 22 |  |  |  |  |  | 116 | 44 | 3 |  |  |  | СК-3 |
| 2.3 | ***Модуль «Фаунистические ресурсы и биоразнообразие лесных экосистем»*** |  |  | ***344*** | ***146*** | ***84*** |  | ***62*** |  | ***116*** | ***46*** | ***3*** | ***120*** | ***54*** | ***3*** | ***108*** | ***46*** | ***3*** |  |
| 2.3.1 | Альтернативное использование объектов флоры и фауны |  | 1 | 116 | 46 | 24 |  | 22 |  | 116 | 46 | 3 |  |  |  |  |  |  | СК-4 |
| 2.3.2 | Биоразнообразие лесных экосистем и его сохранение |  | 2 | 120 | 54 | 34 |  | 20 |  |  |  |  | 120 | 54 | 3 |  |  |  | СК-5 |
| 2.3.3 | Управление ресурсами диких животных | 3 |  | 108 | 46 | 26 |  | 20 |  |  |  |  |  |  |  | 108 | 46 | 3 | СК-6 |
| 2.4 | ***Модуль «Управление лесами и лесными ресурсами»*** |  |  | ***344*** | ***146*** | ***74*** | ***64*** | ***8*** |  |  |  |  | ***236*** | ***102*** | ***6*** | ***108*** | ***44*** | ***3*** |  |
| 2.4.1 | Комплексная оценка лесных ресурсов | 2 |  | 120 | 54 | 28 | 26 |  |  |  |  |  | 120 | 54 | 3 |  |  |  | СК-7 |
| 2.4.2 | Инвентаризация лесов и лесоустроительное проектирование |  | 2 | 116 | 48 | 24 | 16 | 8 |  |  |  |  | 116 | 48 | 3 |  |  |  | СК-8 |
| 2.4.3 | Перспективное лесоуправление |  | 3 | 108 | 44 | 22 | 22 |  |  |  |  |  |  |  |  | 108 | 44 | 3 | СК-9 |
| 2.5 | ***Модуль «Устойчивое лесоводство»*** |  |  | ***238*** | ***108*** | ***58*** |  | ***50*** |  |  |  |  | ***130*** | ***62*** | ***3*** | ***108*** | ***46*** | ***3*** |  |
| 2.5.1 | Инновационные технологии естественного лесовозобновления |  | 2 | 130 | 62 | 32 |  | 30 |  |  |  |  | 130 | 62 | 3 |  |  |  | СК-10 |
| 2.5.2 | Природоохранное лесоводство |  | 3 | 108 | 46 | 26 |  | 20 |  |  |  |  |  |  |  | 108 | 46 | 3 | СК-11 |
| 2.6 | ***Модуль «Селекция и почвоведение»*** |  |  | ***362*** | ***154*** | ***72*** | ***58*** | ***24*** |  |  |  |  | ***130*** | ***62*** | ***3*** | ***232*** | ***92*** | ***6*** |  |
| 2.6.1 | Селекционно-генетические методы повышения продуктивности и качества лесных насаждений | 2 |  | 130 | 62 | 32 | 16 | 14 |  |  |  |  | 130 | 62 | 3 |  |  |  | СК-12 |
| 2.6.2 | Лесное почвоведение с основами агрохимии |  | 3 | 116 | 46 | 16 | 30 |  |  |  |  |  |  |  |  | 116 | 46 | 3 | СК-13 |
| 2.6.3 | Интенсификация выращивания посадочного материала |  | 3 | 116 | 46 | 24 | 12 | 10 |  |  |  |  |  |  |  | 116 | 46 | 3 | СК-14 |
| **3.** | **Дополнительные виды обучения** |  |  | **/568** | **/316** | **/96** | **/36** | **/184** |  |  |  |  | **/328** | **/194** | **/9** | **/230** | **/122** | **/6** |  |
| 3.1 | Иностранный язык1 | /3 | /2 | /220 | /140 |  |  | /140 |  |  |  |  | /110 | /70 | /3 | /110 | /70 | /3 | УК-4 |
| 3.2 | Философия и методология науки1 | /3 | /2 | /240 | /104 | /60 |  | /44 |  |  |  |  | /120 | /52 | /3 | /120 | /52 | /3 | УК-5 |
| 3.3 | Основы информационных технологий1 |  | /2 | /108 | /72 | /36 | /36 |  |  |  |  |  | /108 | /72 | /3 |  |  |  | УК-6 |
| Количество часов учебных занятий | | | | **2646** | **1026** | **504** | **232** | **290** |  | **1078** | **432** | **30** | **922** | **366** | **24** | **646** | **228** | **18** |  |
| Количество часов учебных занятий в неделю | | | |  |  |  |  |  |  | **24** | | | **23** | | | **21** | | |  |
| Количество экзаменов | | | | **8** |  |  |  |  |  | **4** | | | **3** | | | **1** | | |  |
| Количество зачетов | | | | **16** |  |  |  |  |  | **6** | | | **5** | | | **5** | | |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **IV. Практики** | | | | **V. Магистерская диссертация** | | | **VI. Итоговая аттестация** |
| Название практики | Семестр | Недель | Зачетных единиц | Семестр | Недель | Зачетных единиц | Защита магистерской диссертации |
| Научно-исследовательская | 2 | 4 | 6 | 3 | 8 | 12 |

**VII. Матрица компетенций**

| **Код  компетенции** | **Наименование компетенции** | **Код модуля, учебной  дисциплины** |
| --- | --- | --- |
| УК-1 | Быть способным адаптироваться к новым ситуациям социально-профессиональной деятельности, реализовывать накопленный опыт, свои возможности | 1.1 |
| УК-2 | Быть способным применять методы научного познания (анализ, сопоставление, систематизация, абстрагирование, моделирование, проверка достоверности данных, принятие решений и др.) в самостоятельной исследовательской деятельности, генерировать и реализовывать инновационные идеи | 1.3 |
| УК-3 | Владеть иностранным языком для коммуникации в устной и письменной формах для решения задач в области профессиональной деятельности, быть способным к активной социальной мобильности | 2.1 |
| УК-4 | Владеть иностранным языком для коммуникации в междисциплинарной и научной среде, в различных формах международного сотрудничества, научно-исследовательской и инновационной деятельности | 3.1 |
| УК-5 | Владеть методологией научного познания, быть способным анализировать и оценивать содержание и уровень философско-методологических проблем при решении задач научно-исследовательской и инновационной деятельности | 3.2 |
| УК-6 | Обладать навыками использования современных информационных технологий для решения научно-исследовательских и инновационных задач | 3.3 |
| УПК-1 | Быть способным анализировать эффективность проведенных мер и применяемых средств защиты растений, вносить корректировки в системы лесозащитных мероприятий | 1.1.1 |
| УПК-2 | Быть способным использовать визуальное и измерительное дешифрирование материалов аэро- и космической съемки лесов, геоинформационные системы, современные информационные технологии при выполнении практических задач лесохозяйственной деятельности | 1.1.2 |
| УПК-3 | Быть способным планировать и осуществлять научные исследования в области совершенствования технологии формирования устойчивых к природным и антропогенным аномалиям лесных экосистем | 1.2.1 |
| УПК-4 | Быть способным обосновывать и проектировать системы лесоводственных мероприятий в условиях природных и антропогенных нарушений лесных экосистем | 1.2.1 |
| УПК-5 | Быть способным разрабатывать эффективные агротехнические приемы выращивания посадочного материала, проектировать мероприятия по созданию искусственных насаждений с учетом их целевого назначения | 1.2.2 |
| УПК-6 | Обладать знанием лесопарковой инфраструктуры и нормативно правовых аспектов, регламентирующих ведение туристически-рекреационного пользования лесов | 1.2.3 |
| СК-1 | Быть способным оценивать состояние популяций насекомых, в том числе имеющих важное экономическое значение для лесного хозяйства, прогнозировать и возникновение и развитие вспышек массового размножения | 2.2.1 |
| СК-2 | Быть способным определять роль грибов в лесных экосистемах и направления их хозяйственного использования | 2.2.2 |
| СК-3 | Владеть методами молекулярно-генетической диагностики возбудителей болезней растений и методами редактирования генома растений с целью повышения их устойчивости | 2.2.3 |
| СК-4 | Быть способным применять новые технологии и методы организации экологического и охотничьего туризма, готовить объекты экологического туризма к использованию, обеспечивать условия всестороннего познания туристического объекта | 2.3.1 |
| СК-5 | Быть способным осуществлять мониторинг за биоразнообразием, разрабатывать мероприятия по сохранению биоразнообразия и снижению антропогенного воздействия на биологическое разнообразие природных экосистем | 2.3.2 |
| СК-6 | Быть способным оценивать состояние флоры и фауны в лесных экосистемах, решать проблемы их сохранения и устойчивого использования | 2.3.3 |
| СК-7 | Быть способным проводить комплексную качественную и количественную оценку лесного фонда и лесных ресурсов | 2.4.1 |
| СК-8 | Владеть методами инвентаризации лесов, технологиями лесоустройства и лесоустроительного проектирования хозяйственных мероприятий на основе материалов инвентаризации | 2.4.2 |
| СК-9 | Быть способным оценивать качественные и количественные показатели уровня ведения лесного хозяйства на основе критериев экологически обоснованного, экономически эффективного и социально ответственного лесоуправления и лесопользования | 2.4.3 |
| СК-10 | Быть способным проводить учет и оценку возобновления леса, обосновывать и проектировать современные мероприятия и технологии по содействию естественному лесовозобновлению | 2.5.1 |
| СК-11 | Быть способным обосновывать и проектировать комплексы лесохозяйственных мероприятий, проводимых в лесах природоохранного назначения | 2.5.2 |
| СК-12 | Быть способным разрабатывать и совершенствовать мероприятия по повышению продуктивности и качества древесины лесных древесных видов на основе использования методов генетики и селекции, проектировать лесосеменные объекты на селекционной основе | 2.6.1 |
| СК-13 | Быть способным применять полевые и лабораторные методы исследования почв лесных насаждений и питомников в целях повышения плодородия почв | 2.6.2 |
| СК-14 | Быть способным совершенствовать технологии выращивания посадочного материала различных видов и целевого назначения с целью интенсификации его выращивания | 2.6.3 |

Разработан в качестве примера реализации образовательного стандарта по специальности 1-75 80 01 «Многофункциональное лесопользование».

1 Общеобразовательные дисциплины «Философия и методология науки», «Иностранный язык» и «Основы информационных технологий» изучаются по выбору магистранта. Изучение общеобразовательных дисциплин «Философия и методология науки» и «Иностранный язык» завершается сдачей кандидатского экзамена, общеобразовательной дисциплины «Основы информационных технологий» – кандидатского зачета.

|  |  |
| --- | --- |
| **СОГЛАСОВАНО**  Председатель УМО по образованию в области природопользования  и лесного хозяйства  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ И.В. Войтов    \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Председатель НМС по лесному хозяйству  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ К.В. Лабоха  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Рекомендован к утверждению Президиумом Совета УМО  по образованию в области природопользования и лесного хозяйства  Протокол № 18-14 от 13.02. 2019 г. | **СОГЛАСОВАНО**  Начальник Главного управления профессионального образования  Министерства образования Республики Беларусь  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ С.А. Касперович    \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_    Проректор по научно-методической работе  Государственного учреждения образования «Республиканский институт высшей школы»  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ И.В. Титович        Эксперт-нормоконтролер  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ М.М. Байдун  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |