|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| УТВЕРЖДЕНО Первым заместителем  Министра образования  Республики Беларусь  И.А.Старовойтовой  **30.04.2020 г.**  Регистрационный № **I 46-1-003/пр-тип.** | Министерство образования Республики Беларусь  **ТИПОВОЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН**  Специальность: **1-46 01 01 Лесная инженерия и логистическая инфраструктура лесного комплекса (по направлениям)**  Направление специальности: **1-46 01 01-01 Лесная инженерия и логистическая инфраструктура лесного комплекса (технология лесопромышленного производства)** | Учреждения высшего  образования  Квалификация специалиста:  инженер  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 проектирование | 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 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 17 |  |  |  |  |  |  |  | **:** | **:** | **:** | **=** | **=** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 18 |  |  |  |  |  |  |  | **:** | **:** | **:** | **=** | **=** | **=** | **=** | **=** | **=** | О | О | **=** | 35 | 6 | 2 |  |  |  | 9 | 52 |
| II |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 17 |  |  |  |  |  |  |  | **:** | **:** | **:** | **=** | **=** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 18 |  |  |  |  |  |  |  | **:** | **:** | **:** | **=** | **=** | **=** | **=** | = | О | О | Х | Х | 35 | 6 | 2 | 2 |  |  | 7 | 52 |
| III |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 17 |  |  |  |  |  |  |  | **:** | **:** | **:** | **=** | **=** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 17 |  |  |  |  |  |  | **:** | **:** | = | = | = | = | О | О | О | Х | Х | Х | Х | 34 | 5 | 3 | 4 |  |  | 6 | 52 |
| IV |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 17 |  |  |  |  |  |  |  | **:** | **:** | **:** | **=** | **=** |  |  |  |  |  |  | **:** | Х | Х | Х | Х | **//** | **/** | **/** | **/** | **/** | **/** | **/** | **/** | **/** | **//** |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 23 | 4 |  | 4 | 8 | 2 | 2 | 43 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **127** | **21** | **7** | **10** | **8** | **2** | **24** | **199** |

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

**ІІІ. План образовательного процесса**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Название модуля, учебной дисциплины, курсового проекта (курсовой работы)** | Экзамены | Зачеты | Количество академических часов | | | | | | Распределение по курсам и семестрам | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | **Всего зачетных единиц** | **Код компетенции** |
| Всего | Аудиторных | Из них | | | | І курс | | | | | | ІІ курс | | | | | | ІІІ курс | | | | | | ІV курс | | | | | |
| Лекции | Лабораторные | Практические | Семинарские | 1 семестр,  17 недель | | | 2 семестр,  18 недель | | | 3 семестр,  17 недель | | | 4 семестр,  18 недель | | | 5 семестр,  17 недель | | | 6 семестр,  17 недель | | | 7 семестр,  17 недель | | | 8 семестр, 6 недель | | |
| 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** |  |  | **4446** | **2266** | **1005** | **453** | **712** | **96** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **М 1.1** | **Социально-гуманитарный модуль** |  |  | **432** | **204** | **108** |  |  | **96** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **12** |  |
| 1.1.1 | Философия | 3 | 3 | 144 | 76 | 40 |  |  | 36 |  |  |  |  |  |  | 144 | 76 | 4 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 4 | УК-1 |
| 1.1.2 | Экономика | 4 |  | 144 | 60 | 34 |  |  | 26 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 144 | 60 | 4 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 4 | УК-2 |
| 1.1.3 | Политология | 5 |  | 72 | 34 | 16 |  |  | 18 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 72 | 34 | 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 2 | УК-3 |
| 1.1.4 | История | 1 |  | 72 | 34 | 18 |  |  | 16 | 72 | 34 | 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 2 | УК-4 |
| **М 1.2** | **Естественнонаучные дисциплины** |  |  | **1102** | **570** | **255** | **88** | **227** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **27** |  |
| 1.2.1 | Общая химия | 1 | 1 | 200 | 102 | 51 | 34 | 17 |  | 200 | 102 | 6 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 6 | БПК-1 |
| 1.2.2 | Высшая математика | 1,2,3 |  | 594 | 310 | 136 |  | 174 |  | 290 | 152 | 7 | 170 | 90 | 4 | 134 | 68 | 3 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 14 |
| 1.2.3 | Физика | 2 | 2,3 | 308 | 158 | 68 | 54 | 36 |  |  |  |  | 172 | 90 | 4 | 136 | 68 | 3 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 7 |
| **М 1.3** | **Безопасность жизнедеятельности человека** |  |  | **298** | **154** | **82** | **36** | **36** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **9** |  |
| 1.3.1 | Защита населения и объектов от чрезвычайных ситуаций. Радиационная безопасность |  | 4 | 70 | 34 | 16 | 18 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 70 | 34 | 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 2 | БПК-2 |
| 1.3.2 | Экология и контроль состояния окружающей среды |  | 7 | 60 | 34 | 16 |  | 18 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 60 | 34 | 2 |  |  |  | 2 |
| 1.3.3 | Энергосбережение и энергетический менеджмент |  | 6 | 72 | 34 | 16 |  | 18 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 72 | 34 | 2 |  |  |  |  |  |  | 2 | БПК-3 |
| 1.3.4 | Охрана труда | 8 |  | 96 | 52 | 34 | 18 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 96 | 52 | 3 | 3 | БПК-4 |
| **М 1.4** | **Лингвистический модуль** |  |  | **274** | **120** |  |  | **120** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **8** |  |
| 1.4.1 | Иностранный язык | 3 | 1,2 | 274 | 120 |  |  | 120 |  | 90 | 50 | 3 | 90 | 36 | 3 | 94 | 34 | 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 8 | УК-5 |
| **М 1.5** | **Механика и материаловедение** |  |  | **370** | **212** | **106** | **70** | **36** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **9** |  |
| 1.5.1 | Технология конструкционных материалов | 1 |  | 130 | 72 | 36 | 36 |  |  | 130 | 72 | 3 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 3 | БПК-5 |
| 1.5.2 | Механика материалов | 4 | 3 | 240 | 140 | 70 | 34 | 36 |  |  |  |  |  |  |  | 102 | 50 | 3 | 138 | 90 | 3 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 6 | БПК-6 |
| **М 1.6** | **Экономика и организация предприятий** |  |  | **250** | **114** | **66** |  | **48** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **7** |  |
| 1.6.1 | Экономика организации (предприятия) |  | 5 | 120 | 50 | 34 |  | 16 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 120 | 50 | 3 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 3 | БПК-7 |
| 1.6.2 | Организация производства и управление предприятием | 7 |  | 100 | 64 | 32 |  | 32 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 100 | 64 | 3 |  |  |  | 3 |
| *Курсовая работа по учебной дисциплине «Организация производства и управление предприятием»* |  |  | 30 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 30 |  | 1 |  |  |  | 1 |
| **М 1.7** | **Модуль общепрофессиональных дисциплин** |  |  | **1082** | **552** | **222** | **175** | **155** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **28** |  |
| 1.7.1 | Начертательная геометрия, инженерная и машинная графика | 1 | 2 | 300 | 138 | 17 | 34 | 87 |  | 210 | 102 | 6 | 90 | 36 | 3 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 9 | БПК-8 |
| 1.7.2 | Инженерная геодезия | 2 |  | 130 | 72 | 36 | 36 |  |  |  |  |  | 130 | 72 | 3 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 3 | БПК-9 |
| *Курсовая работа по учебной дисциплине «Инженерная геодезия»* |  |  | 30 |  |  |  |  |  |  |  |  | 30 |  | 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 1 |
| 1.7.3 | Информатика и компьютерная графика | 2 |  | 130 | 70 | 34 | 36 |  |  |  |  |  | 130 | 70 | 3 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 3 | БПК-10 |
| 1.7.4 | Электротехника и промышленная электроника | 4 | 4 | 138 | 82 | 50 | 16 | 16 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 138 | 82 | 3 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 3 | БПК-11 |
| 1.7.5 | Детали машин и подъемно-транспортные машины отрасли | 5 | 4 | 206 | 140 | 68 | 36 | 36 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 126 | 72 | 3 | 80 | 68 | 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 5 | БПК-12 |
| *Курсовой проект по учебной дисциплине «Детали машин и подъемно-транспортные машины отрасли»* |  |  | 40 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 40 |  | 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 1 |
| 1.7.6 | Гидравлика и гидропривод |  | 5 | 108 | 50 | 17 | 17 | 16 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 108 | 50 | 3 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 3 | БПК-13 |
| **М 1.8** | **Модуль специальных дисциплин** |  |  | **638** | **340** | **166** | **84** | **90** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **17** |  |
| 1.8.1 | Грунтоведение и дорожно-строительные материалы |  | 3 | 102 | 68 | 34 | 34 |  |  |  |  |  |  |  |  | 102 | 68 | 3 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 3 | БПК-14 |
| 1.8.2 | Лесотранспортные машины | 5 |  | 174 | 100 | 50 | 34 | 16 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 174 | 100 | 4 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 4 | БПК-15 |
| *Курсовая работа по учебной дисциплине «Лесотранспортные машины»* |  |  | 30 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 30 |  | 1 |  |  |  |  |  |  | 1 |
| 1.8.3 | Изыскания лесных дорог и искусственных сооружений | 6 | 5 | 206 | 108 | 50 |  | 58 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 68 | 34 | 2 | 138 | 74 | 3 |  |  |  |  |  |  | 5 | БПК-16 |
| *Курсовая работа по учебной дисциплине «Изыскания лесных дорог и искусственных сооружений»* |  |  | 30 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 30 |  | 1 |  |  |  |  |  |  | 1 |
| 1.8.4 | Моделирование и оптимизация процессов лесозаготовок и вывозки древесины |  | 7 | 96 | 64 | 32 | 16 | 16 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 96 | 64 | 3 |  |  |  | 3 | БПК-17 |
| **№ п/п** | **Название цикла, модуля, учебной дисциплины, курсовой работы (проекта**) | Экзамены | Зачеты | Количество академических часов | | | | | | Распределение по курсам и семестрам | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | **Всего зачетных единиц** | **Код компетенции** |
| Всего | Аудиторных | Из них | | | | І курс | | | | | | ІІ курс | | | | | | ІІІ курс | | | | | | ІV курс | | | | | |
| Лекции | Лабораторные | Практические | Семинарские | 1 семестр,  17 недель | | | 2 семестр,  18 недель | | | 3 семестр,  17 недель | | | 4 семестр,  18 недель | | | 5 семестр,  17 недель | | | 6 семестр,  17 недель | | | 7 семестр,  17 недель | | | 8 семестр, 6 недель | | |
| 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** | **Компонент учреждения высшего образования** |  |  | **3220** | **1591** | **770** | **325** | **468** | **28** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **М 2.1** | **Социально-гуманитарный модуль** |  |  | **144** | **68** | **48** |  |  | **20** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **~~4~~** |  |
| 2.1.1 | Этика и эстетика /История мировой культуры/ Философские основы стратегии устойчивого развития |  | 2 | 72 | 34 | 24 |  |  | 10 |  |  |  | 72 | 34 | 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 2 | УК-7/  УК-8/  УК-9 |
| 2.1.2 | Основы права и права человека / Теория отраслевых рынков |  | 6 | 72 | 34 | 24 |  |  | 10 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 72 | 34 | 2 |  |  |  |  |  |  | 2 | УК-10/  УК-11 |
| **М 2.2** | **Механика и теплотехника** |  |  | **308** | **155** | **67** | **18** | **70** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **8** |  |
| 2.2.1 | Теоретическая механика | 3 | 2 | 254 | 121 | 51 |  | 70 |  |  |  |  | 130 | 70 | 3 | 124 | 51 | 3 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 6 | СК-1 |
| 2.2.2 | Теплотехника |  | 4 | 54 | 34 | 16 | 18 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 54 | 34 | 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 2 | СК-2 |
| **М 2.3** | **Лесохозяйственное производство** |  |  | **470** | **252** | **124** | **70** | **58** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **13** |  |
| 2.3.1 | Лесная таксация и основы лесного хозяйства | 3 | 2 | 278 | 140 | 70 | 36 | 34 |  |  |  |  | 144 | 72 | 4 | 134 | 68 | 3 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 7 | СК-3 |
| 2.3.2 | Древесиноведение с основами лесного товароведения |  | 3 | 102 | 68 | 34 | 34 |  |  |  |  |  |  |  |  | 102 | 68 | 3 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 3 | СК-4 |
| 2.3.3 | Лесная сертификация / Побочное лесопользование |  | 7 | 90 | 44 | 20 |  | 24 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 90 | 44 | 3 |  |  |  | 3 | СК-5/  СК-6 |
| **М 2.4** | **Научные исследования** |  |  | **168** | **102** | **43** | **17** | **42** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **6** |  |
| 2.4.1 | Основы научных исследований |  | 6 | 108 | 68 | 17 | 17 | 34 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 108 | 68 | 3 |  |  |  |  |  |  | 3 | СК-7 |
| 2.4.2 | Основы управления интеллектуальной собственностью1 |  | 7 | 60 | 34 | 22 |  | 12 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 60 | 34 | 3 |  |  |  | 3 | СК-8 |
| **М 2.5** | **Лесопромышленное производство** |  |  | **1462** | **694** | **326** | **182** | **186** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **38** |  |
| 2.5.1 | Основы строительного дела | 4 |  | 136 | 58 | 26 | 16 | 16 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 136 | 58 | 3 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 3 | СК-9 |
| *Курсовой проект по учебной дисциплине «Основы строительного дела»* |  |  | 40 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 40 |  | 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 1 |
| 2.5.2 | Технология и машины лесосечных работ | 5 | 4,5 | 422 | 230 | 104 | 68 | 58 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 210 | 108 | 6 | 212 | 122 | 5 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 11 | СК-10 |
| *Курсовой проект по учебной дисциплине «Технология и машины лесосечных работ»* |  |  | 40 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 40 |  | 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 1 |
| 2.5.3 | Информационные технологии в отрасли |  | 6 | 68 | 34 | 16 | 18 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 68 | 34 | 2 |  |  |  |  |  |  | 2 | СК-11 |
| 2.5.4 | Технология и оборудование лесных складов | 6,7 | 6 | 354 | 192 | 96 | 48 | 48 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 218 | 128 | 6 | 136 | 64 | 3 |  |  |  | 9 | СК-12 |
| *Курсовой проект по учебной дисциплине «Технология и оборудование лесных складов»* |  |  | 40 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 40 |  | 1 |  |  |  | 1 |
| 2.5.5 | Эксплуатация и ремонт оборудования отрасли | 7 |  | 98 | 48 | 16 | 16 | 16 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 98 | 48 | 3 |  |  |  | 3 | СК-13 |
| 2.5.6 | Комплексное использование древесины | 7 | 8 | 234 | 132 | 68 | 16 | 48 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 138 | 80 | 3 | 96 | 52 | 3 | 6 | СК-14 |
| *Курсовая работа по учебной дисциплине «Комплексное использование древесины»* |  |  | 30 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 30 |  | 1 | 1 |
| **М 2.6** | **Лесные дороги, технология лесотранспортных работ и логистика** |  |  | **668** | **320** | **162** | **38** | **112** | **8** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **18** |  |
| 2.6.1 | Технология лесотранспортных работ |  | 5 | 72 | 34 | 16 |  | 18 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 72 | 34 | 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 2 | СК-15 |
| 2.6.2 | Лесные автомобильные дороги | 6 | 7 | 258 | 140 | 68 | 38 | 34 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 138 | 72 | 3 | 120 | 68 | 3 |  |  |  | 6 | СК-16 |
| *Курсовой проект по учебной дисциплине «Лесные автомобильные дороги»* |  |  | 40 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 40 |  | 1 |  |  |  | 1 |
| 2.6.3 | Инженерные конструкции |  | 6 | 68 | 34 | 16 |  | 18 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 68 | 34 | 2 |  |  |  |  |  |  | 2 | СК-17 |
| *Курсовая работа по учебной дисциплине «Инженерные конструкции»* |  |  | 30 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 30 |  | 1 |  |  |  |  |  |  | 1 |
| 2.6.4 | Маркетинг с основами логистики |  | 7 | 60 | 34 | 26 |  |  | 8 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 60 | 34 | 3 |  |  |  | 3 | СК-18 |
| 2.6.5 | Организация перевозки лесных грузов |  | 8 | 140 | 78 | 36 |  | 42 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 140 | 78 | 3 | 3 | СК-19 |
| **3** | **Факультативные дисциплины** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3.1 | Коррупция и ее общественная опасность |  |  | /10 | /10 | /10 |  |  |  |  |  |  |  | /10 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3.2 | Служебный этикет и делопроизводство |  |  | /18 | /18 | /18 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | /18 |  |  |  |
| 3.3 | Великая Отечественная война советского народа (в контексте Второй мировой войны) |  |  | /10 | /10 | /10 |  |  |  |  |  |  |  | /10 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3.4 | Педагогика семьи |  |  | /34 | /34 | /34 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | /34 |  |  |  |  |  |  |
| 3.5 | Физическая культура |  |  | /68 | /68 |  |  | /68 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | /34 | /34 |  | /34 | /34 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **4** | **Дополнительные виды обучения** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4.1 | Белорусский язык (профессиональная лексика) |  | /1 | /54 | /34 |  |  | /34 |  | /54 | /34 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | УК-5 |
| 4.2 | Деловой иностранный язык |  | /4 | /54 | /54 |  |  | /54 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | /54 | /54 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4.3 | Физическая культура |  | /1–6 | /348 | /348 |  |  | /348 |  | /68 | /68 |  | /72 | /72 |  | /68 | /68 |  | /72 | /72 |  | /34 | /34 |  | /34 | /34 |  |  |  |  |  |  |  |  | УК-6 |
| 4.4 | Электронная торговля древесиной |  | /6 | /54 | /34 | /17 |  | /17 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | /54 | /34 |  |  |  |  |  |  |  |  | УК-12 |
| 4.5 | Обзорные лекции по специальности |  |  | 16 | 16 | 16 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Количество часов учебных занятий** | | | | **7666** | **3857** | **1775** | **778** | **1180** | **124** | **992** | **512** | **27** | **1158** | **570** | **30** | **1072** | **551** | **27** | **1056** | **538** | **27** | **986** | **492** | **25** | **972** | **478** | **26** | **1068** | **534** | **32** | **362** | **182** | **10** |  |  |
| **Количество часов учебных занятий в неделю** | | | |  |  |  |  |  |  |  | **30** |  |  | **32** |  |  | **32** |  |  | **30** |  |  | **29** |  |  | **28** |  |  | **31** |  |  | **30** |  |  |  |
| Количество курсовых проектов | | | | 5 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 1 |  |  | 2 |  |  |  |  |  | 2 |  |  |  |  |  |  |
| Количество курсовых работ | | | | 6 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 3 |  |  | 1 |  |  | 1 |  |  |  |
| Количество экзаменов | | | | 30 |  |  |  |  |  |  | 5 |  |  | 4 |  |  | 5 |  |  | 4 |  |  | 4 |  |  | 3 |  |  | 4 |  |  | 1 |  |  |  |
| Количество зачетов | | | | 37 |  |  |  |  |  |  | 2 |  |  | 6 |  |  | 5 |  |  | 5 |  |  | 5 |  |  | 6 |  |  | 6 |  |  | 2 |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ІV. 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** |
| По инженерной геодезии | 2 | 2 | 3 | 1-я технологическая | 4 | 2 | 3 | 8 | 8 | 12 | 1. Защита дипломного проекта (дипломной работы) в ГЭК  2. Государственный экзамен по специальности |
| По лесной таксации и основам лесного хозяйства | 4 | 2 | 3 | 2-я технологическая | 6 | 4 | 5 |
| По логистической инфраструктуре и вывозке древесины | 6 | 1 | 1 | Преддипломная | 8 | 4 | 6 |
| По технологии лесопромышленного производства | 6 | 2 | 3 |

|  |  |
| --- | --- |
| **СОГЛАСОВАНО**  Начальник Главного управления профессионального образования  Министерства образования Республики Беларусь  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ С.А. Касперович  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2020 | **СОГЛАСОВАНО**  Проректор по научно-методической работе Государственного  учреждения образования «Республиканский институт высшей школы»  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_И.В. Титович  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2020 |

Продолжение типового учебного плана по специальности 1-46 01 01 «Лесная инженерия и логистическая инфраструктура лесного комплекса (по направлениям)», регистрационный № **I 46-1-003/пр-тип.**

**VІII. Матрица компетенций**

| **Код  компетенции** | **Наименование компетенции** | **Код модуля, учебной**  **дисциплины** |
| --- | --- | --- |
| УК-1 | Владеть основами мировой и отечественной философской культуры, гуманистическим мировоззрением и уметь применять психолого-педагогические и философские знания для осмысления и решения проблем в социальной и профессиональной деятельности | 1.1.1 |
| УК-2 | Уметь анализировать и оценивать социально-значимые явления, события, процессы, использовать социологическую и экономическую информацию, быть способным к проявлению предпринимательской инициативы | 1.1.2 |
| УК-3 | Уметь анализировать явления политической жизни общества с позиций гражданственности и патриотизма; владеть основными категориями политологии и идеологии, навыками политической культуры | 1.1.3 |
| УК-4 | Уметь анализировать факты о закономерностях исторического развития и формирования государственных и общественных институтов белорусского этноса во взаимосвязи с европейской цивилизацией | 1.1.4 |
| УК-5 | Быть способным применять базовые навыки коммуникации в устной и письменной формах на государственном и иностранном языках для решения задач межличностного и профессионального общения | 1.4.1, 4.1, 4.2 |
| УК-6 | Владеть навыками здоровьесбережения | 4.3 |
| УК-7 | Обладать современным мировоззрением, основанным на гуманистических идеях и принципах деятельности, уметь обосновывать свою мировоззренческую и социальную позицию, осуществлять осмысленный ценностный выбор | 2.1.1 |
| УК-8 | Уметь анализировать многообразие культур в их историческом и современном аспектах с позиции сохранения общечеловеческих и национальных культурных ценностей | 2.1.1 |
| УК-9 | Владеть навыками анализа основных проблем взаимодействия общества и природы и способностью решать практические вопросы устойчивого развития | 2.1.1 |
| УК-10 | Быть способным использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности, владеть навыками поиска нормативных правовых актов, анализа их содержания и применения для решения профессиональных задач | 2.1.2 |
| УК-11 | Владеть инструментарием экономического анализа применительно к более глубокому исследованию рыночных структур, понимать закономерности функционирования отраслей, рынков и фирм, возможности (необходимости) государственного регулирования отраслевой структуры | 2.1.2 |
| УК-12 | Владеть навыками проведения электронной торговли древесиной | 4.4 |
| БПК-1 | Быть способным применять естественнонаучные знания для решения инженерных задач в области проектирования лесопромышленных технологий и логистической инфраструктуры лесного комплекса | 1.2.1, 1.2.2,  1.2.3 |
| БПК-2 | Быть способным обеспечивать выполнение правил промышленной и радиационной безопасности персонала, объектов экономики и населения в условиях воздействия опасных факторов чрезвычайных ситуаций, применять меры по снижению воздействия предприятий отрасли на окружающую среду | 1.3.1, 1.3.2 |
| БПК-3 | Быть способным использовать знания об энергоэффективных технологиях на производстве, принципах выявления резервов для повышения эффективности использования энергии, применять навыки организации и управления энергосбережением | 1.3.3 |
| БПК-4 | Быть способным применять в профессиональной деятельности правовые, организационные и инженерные основы обеспечения безопасных условий труда, выявлять опасные и вредные производственные факторы, применять эффективные способы защиты от них | 1.3.4 |
| БПК-5 | Быть способным применять знания о строении и свойствах конструкционных материалов для выбора лесозаготовительного и дорожно-строительного оборудования и инструмента | 1.5.1 |
| БПК-6 | Быть способным решать инженерные задачи с использованием основных положений и законов механики материалов и их свойств | 1.5.2 |
| БПК-7 | Быть способным осуществлять экономический анализ инженерной деятельности предприятия по заготовке, первичной переработке древесного сырья, транспортировке лесных грузов и организационно-технические расчеты для планирования и регулирования производства | 1.6.1, 1.6.2 |
| БПК-8 | Быть способным выполнять графические изображения предметов на плоскости и в пространстве, создавать технологические схемы в области лесопромышленного производства, разрабатывать проектно-сметную и другую документацию с учетом требований ГОСТов ЕСКД | 1.7.1 |
| БПК-9 | Быть способным выполнять геодезические работы по съемкам местности, сбору, обработке и использованию картографо-геодезических данных, необходимых при организации работ на лесозаготовках, строительстве объектов логистической инфраструктуры лесного комплекса | 1.7.2 |
| БПК-10 | Быть способным использовать основные методы, способы и средства получения, хранения и переработки информации, применять навыки работы с компьютером в области компьютерной графики для построения цифровых схем и чертежей | 1.7.3 |
| БПК-11 | Быть способным использовать основные законы электротехники и электроники, принципы их применения в электрооборудовании, выбирать и эксплуатировать электрифицированные установки и использовать технические средства электроники для автоматизации технологических процессов | 1.7.4 |
| БПК-12 | Быть способным анализировать конструктивные особенности деталей и узлов машин и подъемно-транспортного оборудования, выполнять обоснованную компоновку их составных элементов для рационального выбора компоновочных решений лесозаготовительных и лесотранспортных машин | 1.7.5 |
| БПК-13 | Быть способным использовать законы гидравлики для решения инженерных задач и принципы применения промышленного гидропривода для выбора и эффективной эксплуатации лесопромышленного и дорожно-строительного оборудования | 1.7.6 |
| БПК-14 | Быть способным определять основные физико-механические свойства грунтов, использовать полевые и лабораторные методы при исследовании почв, оценивать качество дорожно-строительных материалов для строительства и содержания лесохозяйственных дорог и лесных терминалов | 1.8.1 |
| БПК-15 | Быть способным применять методы расчета агрегатов и систем, принципы разработки, выбора параметров и применения современных лесотранспортных машин при решении практических задач их эксплуатации | 1.8.2 |
| БПК-16 | Быть способным применять современные знания в области гидрологии искусственных сооружений, способы и методы проведения изыскательских работ для строительства и содержания лесопромышленной инфраструктуры | 1.8.3 |
| БПК-17 | Быть способным использовать методики моделирования и оптимизации технологических и транспортно-логистических процессов в лесопромышленном комплексе | 1.8.4 |
| СК-1 | Быть способным решать инженерные задачи с использованием основных положений и законов теоретической механики | 2.2.1 |
| СК-2 | Быть способным определять теплотехнические характеристики материалов и оборудования, составлять тепловые балансы теплотехнических установок, осуществлять расчет теплообмена в теплотехнологических процессах и аппаратах | 2.2.2 |
| СК-3 | Быть способным проводить оценку количественных и качественных пораметров лесного фонда, применять принципы устойчивого управления лесами | 2.3.1 |
| СК-4 | Знать строение и свойства древесины, уметь распознавать различные виды лесоматериалов, производить их учет и приемку по количеству и качеству | 2.3.2 |
| СК-5 | Знать системы лесной сертификации и их принципы, применять научно-технические знания в области использования лесов при организации экологически обоснованного, экономически эффективного и социально ответственного лесоуправления и лесопользования | 2.3.3 |
| СК-6 | Знать многообразие недревесных ресурсов леса, уметь проводить их количественную и качественную оценку, иметь представление об основных направлениях использования | 2.3.3 |
| СК-7 | Владеть навыками проведения научных исследований, планирования эксперимента, обработки и анализа экспериментальных данных, оформления результатов научной и инновационной деятельности | 2.4.1 |
| СК-8 | Владеть навыками применения основных положений международного и национального законодательства об интеллектуальной собственности, знать порядок оформления и защиты прав на объекты интеллектуальной собственности, владеть навыками патентно-информационного поиска | 2.4.2 |
| СК-9 | Быть способным применять знания в области строительных материалов, деталей и конструкций сооружений, организации планирования и финансирования строительства при проектировании зданий и сооружений на лесопромышленных предприятиях | 2.5.1 |
| СК-10 | Знать и применять современные лесозаготовительные технологии, машины и оборудование, методы организации процессов заготовки древесного сырья, эффективные способы эксплуатации машин, нормативную и технологическую документацию в лесопромышленном производстве | 2.5.2 |
| СК-11 | Владеть методологическими основами применения информационных технологий в системах управления технологическим оборудованием отрасли | 2.5.3 |
| СК-12 | Знать современные технологии лесоскладских работ, машины и оборудование, условия эффективного применения лесоскладского оборудования, принципы компоновки лесных складов и организации процессов первичной обработки и переработки древесного сырья | 2.5.4 |
| СК-13 | Знать методологические основы сервисного обслуживания машин и иметь навыки по технической эксплуатации, текущему и капитальному ремонту лесопромышленного оборудования | 2.5.5 |
| СК-14 | Быть способным применять технологии комплексной переработки и рационального использования древесного сырья на всех фазах производственного процесса лесозаготовок | 2.5.6 |
| СК-15 | Знать основы технологий выполнения лесотранспортных работ в условиях интенсивного ведения лесоводческой деятельности и лесозаготовительного производства | 2.6.1 |
| СК-16 | Владеть навыками проектирования, строительства и эксплуатации лесных дорог, уметь решать практические вопросы транспортного обеспечения лесозаготовок | 2.6.2 |
| СК-17 | Владеть методами расчета инженерных конструкций, выбора параметров и применения типовых инженерных конструкций на объектах транспортной инфраструктуры лесного комплекса | 2.6.3 |
| СК-18 | Быть способным анализировать рынок лесоматериалов и продуктов переработки древесного сырья, управлять движением материальных потоков в процессе закупки сырья и материалов, производства и распределения готовой продукции | 2.6.4 |
| СК-19 | Владеть методами организации и управления транспортными процессами перевозок лесных грузов | 2.6.5 |

Разработан в качестве примера реализации образовательного стандарта по специальности 1-46 01 01 «Лесная инженерия и логистическая инфраструктура лесного комплекса (по направлениям)»

1При составлении учебного плана учреждения высшего образования по специальности учебная дисциплина «Основы управления интеллектуальной собственностью» планируется в качестве дисциплины компонента учреждения высшего образования, дисциплины по выбору или факультативной дисциплины.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **СОГЛАСОВАНО**  Председатель концерна «Беллесбумпром»  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_М.М. Касько  2020  Председатель УМО  по образованию в области природопользования  и лесного хозяйства  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_И.В. Войтов  2020  Председатель НМС по лесотехническому образованию  И.К. Божелко  2020  Рекомендован к утверждению Президиумом Совета УМО по образованию  в области природопользования и лесного хозяйства  Протокол №\_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |  | **СОГЛАСОВАНО**  Начальник Главного управления профессионального образования  Министерства образования Республики Беларусь  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_С.А. Касперович  2020  Проректор по научно-методической работе  Государственного учреждения образования  «Республиканский институт высшей школы»  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_И.В. Титович  2020  Эксперт-нормоконтролер  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  2020 |