

Министерство образования и науки Республики Казахстан

РГП «Костанайский  
государственный  
университет имени  
А.Байтурсынова»  
Аграрно-биологический  
факультет



Утверждаю

Председатель ученого  
совета

Х.Валиев

27.04

2018 г.

## Модульные образовательные программы

специальности 6М091100-Геоэкология и  
управление природопользованием

Названия образовательных программ:

Геоэкология

Региональная экология

Уровень: научная и педагогическая магистратура

Костанай, 2018

**Составители:**

Жарлыгасова Г.Д.- ст. преподаватель, к.б.н.

Кожевников С.К. –ст. преподаватель, магистр биологии

Рассмотрен на заседании Методического совета факультета Аграрно-биологического, протокол от 18.04 2018 г. № 4

Рассмотрен на заседании ученого совета университета, протокол от 27.04 2018 г. № 5

## Паспорт образовательных программ

| Образовательная программа 1<br>«Геоэкология»   | Образовательная программа 2<br>«Региональная экология»  |
|--|---|
| <b>Цель образовательной программы</b>  |   |
| Целью образовательной программы магистратуры по специальности 6М091100-Геоэкология и управление природопользованием является углубленная подготовка специалистов в области экологии и охраны окружающей среды на основе национальных приоритетов и международного опыта, которые обладают фундаментальными знаниями, профессиональными компетенциями в области геоэкологии и управления природопользования, адаптированы к рынку труда, способны к генерации инноваций и самообразованию   |   |
| - на национальном и локальных уровнях  | - на региональном уровне (область, район)               |
| <b>Присуждаемая степень</b>  |   |
| магистр наук по специальности 6М091100- Геоэкология и управление природопользованием   |   |
| <b>Перечень должностей специалиста</b>   |   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- специалисты в государственных органах в области защиты окружающей среды;</li> <li>- специалисты в экологических службах, в сельском хозяйстве и на производстве</li> <li>- младший научный сотрудник в научно-исследовательских институтах, лабораториях экологического профиля;</li> <li>- учитель биологических дисциплин в образовательных учреждениях среднего и среднего профессионального образования;</li> <li>- стажеры-исследователи научно-исследовательских проектов;</li> </ul> |   |
| <b>Область профессиональной деятельности</b>   |   |
| Выпускник может осуществлять свою профессиональную деятельность в области:   |   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- охраны окружающей среды</li> <li>- управления природопользованием;</li> <li>- образование</li> </ul>  |   |
| - экологическая служба мониторинга   | - контроль качества природной среды и здоровья человека |
| <b>Объекты профессиональной деятельности</b>   |   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- государственные органы в области защиты окружающей среды;</li> <li>- научно-исследовательские и проектно-изыскательские институты;</li> <li>- экологические службы предприятий и организаций промышленности, агропромышленного комплекса;</li> <li>- экологические предпринимательские организации и структуры;</li> <li>- заповедники, национальные парки;</li> <li>- учебные заведения</li> </ul>   |   |
| - территориальные управления охраны окружающей среды, природных ресурсов   | - НПО и организации, связанные с развитием региона      |
| <b>Виды профессиональной деятельности</b>  |   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- научно-исследовательская;</li> <li>- научно-педагогическая;</li> <li>- организационно-управленческая;</li> <li>-экспертная;</li> <li>- проектная;</li> <li>- образовательная</li> </ul>   |   |
| организационно-управленческая в области геоэкологии и управления природопользованием   | сервисно-эксплуатационная деятельность                  |
| <b>Функции профессиональной деятельности</b>   |   |
| конструкторская, организаторская, коммуникативная, диагностическая и производственно-  |   |

|   |  |
|---|--|
| технологическая   |  |
| принимать участие в разработке государственных программ по развитию отраслей экономики в разделах геоэкологии;  | организовывать воспитательную работу среди населения; оказывать консультативные услуги населению |
| <b>Ключевые компетенции</b>   |  |
| <p><b><i>В области родного языка</i></b><br/>имеет навыки ораторского искусства, правильного и логичного оформления своих мыслей в устной и письменной форме, профессионального общения и межкультурной коммуникации.</p> <p><b><i>В области иностранных языков</i></b><br/>Свободно владеет иностранным языком на профессиональном уровне, позволяющем проводить научные исследования и осуществлять преподавание специальных дисциплин в вузах.</p> <p><b><i>Фундаментальная математическая, естественнонаучная и техническая подготовка</i></b><br/>способен развивать и применять математическое мышление для решения профессиональных задач в повседневных ситуациях, использовать математические способы мышления (логика, пространственное мышление) и презентации (формулы, модели, таблицы и т.д.) в своей профессиональной деятельности;<br/>способен использовать основы знаний и методологий, объясняющих мир для выявления проблем и выводов, основанных на доказательствах, применять свои знания и методологию для решения профессиональных задач.</p> <p><b><i>Компьютерная подготовка</i></b><br/>умеет проводить информационно-аналитическую и информационно-библиографическую работу с привлечением современных информационных технологий; имеет навыки использования информационных и компьютерных технологий в сфере профессиональной деятельности.</p> <p><b><i>Учебная, научная подготовка</i></b><br/>умеет использовать полученные концептуальные знания в области науки и профессиональной деятельности для оригинального развития и применения идей в контексте научных исследований; критически анализировать существующие концепции, теории и подходы к анализу процессов и явлений; интегрировать знания, полученные в рамках разных дисциплин, для решения исследовательских задач в новых незнакомых условиях; знает методологию научного познания; принципы и структуру организации научной деятельности, имеет навыки научно-исследовательской деятельности, решения стандартных научных задач; расширения и углубления знаний, необходимых для повседневной профессиональной деятельности и продолжения образования в докторантуре; компетентен в выполнении научных проектов и исследований в профессиональной области;<br/>в способах обеспечения постоянного обновления прикладных знаний, расширения профессиональных навыков и умений.</p> <p><b><i>Социальная (межличностная, межкультурная, гражданская) подготовка</i></b><br/>способен определять стратегии деятельности подразделения или организации, принимать решение и брать на себя ответственность, проявление сопряженности личных интересов с потребностями предприятия и общества, готов к взаимодействию с коллегами, к работе в коллективе, способен определять цели профессиональной деятельности и выбирать адекватные методы и средства их достижения, соблюдать нормы деловой этики, владеть этическими и правовыми нормами поведения, умеет предупреждать и снимать конфликты, умеет находить компромиссы, соотносить свое мнение с мнением коллектива; имеет представление о противоречиях и социально-экономических последствиях процессов глобализации; готов использовать нормативные правовые документы в своей деятельности, действовать в условиях гражданского общества.</p> |  |

**Культурная, а также дополнительные способности - критическое мышление, креативность (творчество), инновационное измерение, активная жизненная позиция** владеет культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей её достижения, способностью понимать значение культуры как формы человеческого существования и руководствоваться в своей деятельности базовыми культурными ценностями, современными принципами толерантности, диалога и сотрудничества; способен к критическому переосмыслению своего опыта, к адаптации к различным ситуациям; умеет критически анализировать существующие концепции, теории и подходы к изучению процессов и явлений; креативно мыслить и творчески подходить к решению новых проблем и ситуаций; готов правильно использовать представления о здоровом образе жизни для повышения адаптационных резервов организма и укрепления здоровья, обеспечивающих активную профессиональную деятельность; понимает и способен вести активную жизненную позицию.

### **Специальные компетенции**

**знать:**

- основные понятия геоэкологической среды, геоэкосистем, природно-антропогенных экосистем;
- закономерности развития географической оболочки земли как целостного образования, а также крупно-региональные особенности отдельных ее территорий (природные пояса, физико-географические зоны материка, сектора, страны)
- проблемы комплексного рационального использования, охраны и восстановления природных ресурсов конкретных регионов Казахстана;
- геоэкологические последствия воздействия на литосферу, гидросферу и атмосферу природных геологических процессов и явлений; о воздействии на геологическую среду хозяйственной деятельности человека;
- критерии оценки качества окружающей среды, формы и методах ее реставрации;
- основные стандарты, регламентирующие правила подготовки документов; положения международных стандартов по системам экологического управления.

**уметь:**

- анализировать процессы в гидросфере во взаимосвязи с процессами, происходящими в атмосфере и литосфере Земли, а также выделять факторы, имеющие особую экологическую значимость;
- прогнозировать последствия природных и техногенных катастроф.
- обоснованно выбирать объекты и методы исследования для решения поставленных задач;
- обоснованно выбирать методы математической обработки информации, адекватные поставленным задачам;
- уметь формулировать ожидаемые результаты своей профессиональной деятельности
- общаться по тематике своей области компетенции с равными по статусу, широким научным сообществом и обществом;
- критически анализировать, оценивать и синтезировать новые и сложные идеи.

**иметь навыки:**

- отбора информативных материалов для проведения оценки состояния геосистем;
- решения прикладных профессиональных проблем в области геоэкологии и экологического менеджмента;
- принятия управленческих решений;
- профессионального общения и межкультурной коммуникации;
- публикации результатов собственных научных исследований на национальном или международном уровне.
- самостоятельного изучения, анализа и представления результатов по конкретным прикладным и теоретическим вопросам

В рамках обучения по образовательной программе 1 Геоэкология

В рамках обучения по образовательной программе 2 Региональная экология

|  |  |
|--|--|
| <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- о геоэкологических последствиях воздействия на литосферу, гидросферу и атмосферу природных геологических процессов и явлений; условия образования месторождения рудных, нерудных и горючих полезных ископаемых, закономерностей их размещения;</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>оценивать экологическое состояние природных и техногенных объектов окружающей среды в пределах геосистем</li> </ul> <p>иметь навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>разработки и внедрения технологий проведения оценки состояния окружающей среды, охраны окружающей среды</li> </ul> | <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- о теоретических основах и практических проблемах природопользования лесного, сельского, рыбного, охотничьего хозяйства, рекреации заповедного дела; о методах экологической оптимизации отраслей биологического природопользования;</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>оценивать и прогнозировать качество окружающей среды на региональном уровне, применять адекватные меры для управления качеством на региональном уровне</li> </ul> <p>иметь навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>разработки и внедрения технологий восстановления нарушенного состояния регионов.</li> </ul> |
|--|--|

### **Результаты обучения**

По окончании образовательной программы выпускники могут:

- 1) демонстрировать развивающие знания и понимание, полученные на уровне высшего образования, которые являются основой или возможностью для оригинального развития или применения идей, часто в контексте научных исследований;
- 2) применять знания, понимание и способность решать проблемы в новых или незнакомых ситуациях в контекстах и рамках более широких (или междисциплинарных) областей, связанных с изучаемой областью;
- 3) интегрировать знания, справляться со сложностями и выносить суждения на основе неполной или ограниченной информации с учетом этической и социальной ответственности за применение этих суждений и знаний;
- 4) четко и ясно сообщать свои выводы и знания и их обоснование специалистам и неспециалистам;
- 5) продолжать обучение самостоятельно.

## Содержание образовательной программы

| Название модуля                   | Формируемые компетенции   | Объем |          | Семестры | Компоненты модуля |   |      |           |                            |                       |
|-----------------------------------|---|-------|----------|----------|-------------------|---|------|-----------|----------------------------|-----------------------|
|                                   |   | kz    | EC<br>TS |          | Код<br>дисц-ны    | Наименование<br>дисциплины<br>/практики | Цикл | ОК/<br>КВ | Кол-<br>во<br>креди<br>тов | Форма<br>контро<br>ля |
| <b>Общие модули</b>               |   |       |          |          |                   |   |      |           |                            |                       |
| Общие профессиональные дисциплины | Имеет представление о современных тенденциях в развитии научного познания; об актуальных методологических и философских проблемах наук; умеет применять научные методы познания в профессиональной деятельности; критически анализировать существующие концепции, теории и подходы к изучению процессов и явлений. Свободно владеет иностранным языком на профессиональном уровне, позволяющем проводить научные исследования и осуществлять преподавание специальных дисциплин в вузах. Знает психологию познавательной деятельности студентов в процессе обучения; психологические методы и средства повышения эффективности и качества обучения. Применяет знания педагогики и психологии высшей школы, интерактивные методы обучения в своей педагогической деятельности. | 8     | 12       | 1        | IFN 5201          | История и философия науки               | БД   | ОК        | 2                          | Экз (У)               |
|                                   |   |       |          | 1        | IYa 5202          | Иностранный язык (профессиональный)     | БД   | ОК        | 2                          | Экз (У)               |
|                                   |   |       |          | 1        | Ped 5203          | Педагогика                              | БД   | ОК        | 2                          |                       |
|                                   |   |       |          | 1        | Psi 5204          | Психология                              | БД   | ОК        | 2                          | Экз (У)<br>Экз (У)    |

**Модули специальности**

|   |  |          |          |            |  |   |                                   |                                   |                          |                                      |
|---|--|----------|----------|------------|--|---|-----------------------------------|-----------------------------------|--------------------------|--------------------------------------|
| <p>Геоэкология</p>                            | <p>Знает структуру экологических факторов окружающей среды; экологические проблемы техногенеза; геоэкологические принципы хозяйственного освоения геосистем; основные нормативно-правовые акты. Умеет прогнозировать, анализировать и оценивать отрицательные последствия, связанные с антропогенным воздействием на окружающую среду и выявлять их причины и пути устранения; свободно владеет навыками проведения полевых и экспериментальных исследований по геоэкологии.</p> | <p>5</p> | <p>8</p> | <p>1,2</p> | <p>GURT 5205<br/><br/>GOS 5205<br/><br/>UEBPP 5301</p>     | <p>Геоэкология и устойчивое развитие территорий<br/><br/>Геохимия окружающей среды<br/>Управление экологически безопасными процессами и производством</p>         | <p>БД<br/><br/>БД<br/><br/>ПД</p> | <p>КВ<br/><br/>КВ<br/><br/>ОК</p> | <p>3<br/><br/><br/>2</p> | <p>Экз (У)<br/><br/><br/>Экз (У)</p> |
| <p>Механизмы экологического регулирования</p> | <p>Определяет экономическую эффективность природоохранных мероприятий; решает ситуационные задачи; компетентен: в вопросах управления экологических правоотношений, экономико-правовых механизмах природопользования, экологических правонарушениях и юридической ответственности.</p>   | <p>5</p> | <p>8</p> | <p>3</p>   | <p>EMPR 6302<br/><br/>SIET 6302<br/><br/>TPPEZ RK 6303</p> | <p>Экономика и менеджмент природных ресурсов<br/><br/>Современная институциональная экономическая теория<br/><br/>Теория и практика применения экологического</p> | <p>ПД<br/><br/>ПД<br/><br/>ПД</p> | <p>КВ<br/><br/>КВ<br/><br/>КВ</p> | <p>3<br/><br/><br/>2</p> | <p>Экз (У)<br/><br/><br/>Экз (У)</p> |



|   |   |   |   |     |               |   |    |    |   |            |
|---|---|---|---|-----|---------------|---|----|----|---|------------|
|   |   |   |   |     | URGST<br>6303 | законодательств<br>ва РК<br><br>Устойчивое<br>развитие<br>городских и<br>сельских<br>территорий | ПД | КВ |   |            |
| <b>Модули специальности образовательной программы 1 « Геозкология »</b> |   |   |   |     |               |   |    |    |   |            |
| Охрана<br>природных экосис<br>тем                                       | Знает основные принципы,<br>закономерности и законы<br>пространственно-временной<br>организации геозко систем локального<br>и регионального уровней; динамику и<br>функционирование ландшафта; уровни<br>биологического разнообразия;<br>-основные виды ООПТ, их задачи и<br>представленность в мире и РК.<br>Проводит оценку деятельности ООПТ<br>на основе природоохранного<br>законодательства Республики<br>Казахстан | 6 | 9 | 1,2 | LEVNL<br>5304 | Ландшафтная<br>экология и<br>восстановление<br>нарушенных<br>ландшафтов                         | ПД | КВ | 3 | Экз<br>(У) |
|   |   |   |   |     | ОРЕВ<br>5206  | Охрана<br>природных<br>экосистем и<br>биоразнообраз<br>ия                                       | БД | КВ | 3 | Экз<br>(У) |
| Качество<br>окружающей<br>среды   | Знает виды мониторинга, правила и<br>методы сбора, обработки и<br>статистического анализа результатов<br>наблюдений. Понимает современные<br>концепции и стратегии устойчивого<br>человеческого развития, направленные<br>на систематические изменения<br>традиционных форм земледелия и<br>образа жизни в целях сохранения<br>стабильности биосферы и развития   | 6 | 9 | 3   | GMKOS<br>6305 | Геозкологическ<br>ий мониторинг<br>и качество<br>окружающей<br>среды                            | ПД | КВ | 3 | Экз<br>(У) |
|   |   |   |   |     | GISEK<br>6306 | ГИС и<br>экологическое<br>картографиров<br>ание   | ПД | КВ | 3 | Экз<br>(У) |

|   |  |   |   |     |              |   |    |    |   |            |
|---|--|---|---|-----|--------------|---|----|----|---|------------|
|   | общества без катастрофических кризисов. Способен проводить рекогносцировочную оценку состояния окружающей среды  |   |   |     |              |   |    |    |   |            |
| Управление экологически безопасными процессами                                    | Использует методы и приемы ресурсосбережения, современные технологии проектного менеджмента; Проводит оценку экологического риска производственных технологий. Владеет навыками применения нормативных и законодательных требований в области ресурсосбережения, организации процессов; выбора и обоснования методов утилизации и обезвреживания опасного отхода, методов хранения и захоронения опасных отходов, применения законодательной базы и экономических стимулов для эффективной деятельности с опасными отходами. | 6 | 9 | 2,3 | POO<br>5307  | Переработка опасных отходов                   | ПД | КВ | 3 | Экз<br>(У) |
|   |  |   |   |     | GPE<br>6308  | Геоэкологическое проектирование и экспертиза  | ПД | КВ | 3 | Экз<br>(У) |
| <b>Модули специальности образовательной программы 2 « Региональная экология »</b> |  |   |   |     |              |   |    |    |   |            |
| Региональная экология   | Знает современные экологические проблемы Казахстана; последствия развития экологических проблем; формы международного сотрудничества для решения национальных экологических проблем. Свободно идентифицирует степень и остроту проявления экологической проблемы.  | 6 | 9 | 1,2 | REUR<br>5304 | Региональная экология и устойчивое развитие   | ПД | КВ | 3 | Экз<br>(У) |
|   |  |   |   |     | SEPK<br>5206 | Современные экологические проблемы Казахстана | БД | КВ | 3 | Экз<br>(У) |

|   |  |   |   |     |                 |  |    |    |   |         |
|---|--|---|---|-----|-----------------|--|----|----|---|---------|
| Информационные технологии в охране окружающей среды | Владеет современными компьютерными технологиями, применяемые в научных и практических работах. Свободно использует навыки кластеризации и классификации в экологии и охране окружающей среды.  | 6 | 9 | 3   | ITEB 6305       | Информационные технологии в экологической биотехнологии      | ПД | КВ | 3 | Экз(У)  |
|   |  |   |   |     | ITOOS 6306      | Информационные технологии в охране окружающей среды          | ПД | КВ | 3 | Экз (У) |
| Экологическое проектирование                        | Использует нормативно-правовые и подзаконные акты при планировании и осуществлении геоэкологического проектирования и экспертизы; выполняет геоэкологические проектировочные работы. Выполняет оценку экологического риска производственных технологий; применяет соответствующие методы проектного менеджмента. | 6 | 9 | 2,3 | OVOSE A 5307    | Оценка воздействия на окружающую среду и экологический аудит | ПД | КВ | 3 | Экз (У) |
|   |  |   |   |     | GPE 6308        | Геоэкологическое проектирование и экспертиза                 | ПД | КВ | 3 | Экз (У) |
| <b>Дополнительные модули</b>                        |  |   |   |     |                 |  |    |    |   |         |
| Общие базовые дисциплины                            | Знает индивидуальные и возрастные особенности личности; основные принципы критического мышления. Свободно использует научно-понятийный аппарат по данной дисциплине; консультирует по вопросам эффективности управленческой деятельности..   | 6 | 9 | 2   | IYaSC 5207-5208 | Иностранный язык для специальных целей                       | БД | КВ | 3 | Экз (У) |
|   |  |   |   |     | DKYa            | Деловой казахский язык                                       |    |    |   |         |
|   |  |   |   |     | DR              | Деловая риторика   |    |    |   |         |

|  |  |  |  |  |      |   |    |    |   |         |  |
|--|--|--|--|--|------|---|----|----|---|---------|--|
|  |  |  |  |  | IOT  | Инновационные образовательные технологии    |    |    |   |         |  |
|  |  |  |  |  | MO   | Менеджмент в образовании                    | БД | КВ | 3 | Экз (У) |  |
|  |  |  |  |  | PU   | Психология управления                       |    |    |   |         |  |
|  |  |  |  |  | OPM  | Основы педагогического мастерства           |    |    |   |         |  |
|  |  |  |  |  | PKO  | Психология конструктивного общения          |    |    |   |         |  |
|  |  |  |  |  | IT   | Интернет технологии                         |    |    |   |         |  |
|  |  |  |  |  | ANTR | Автоматизация научно-технических работ      |    |    |   |         |  |
|  |  |  |  |  | STUP | Современные технологии управления проектами |    |    |   |         |  |

|                           |  |   |    |     |     |                            |         |    |   |            |
|---------------------------|--|---|----|-----|-----|----------------------------|---------|----|---|------------|
|                           |  |   |    |     | RDO | Риторика.Деловое общение   |         |    |   |            |
| Профессиональные практики | Знает психологию познавательной деятельности студентов в процессе обучения; психологические методы и средства повышения эффективности и качества обучения; умеет применять знания педагогики и психологии высшей школы в своей педагогической деятельности; применять интерактивные методы обучения; имеет навыки осуществления образовательной и педагогической деятельности по кредитной технологии обучения; методики преподавания профессиональных дисциплин; использования современных информационных технологий в образовательном процессе.<br>Умеет организовывать, планировать и реализовывать процесс научных исследований; проводить самостоятельное научное исследование на основе современных теорий и методов анализа; выбирать и эффективно использовать современную методологию | 3 | 12 | 3,4 |     | Педагогическая практика    | ДВ<br>О | ОК | 3 | Экз<br>(У) |
|                           |  |   |    |     |     | Исследовательская практика | ДВ<br>О | ОК | 3 | Экз<br>(У) |

|                     |   |   |    |         |  |  |         |    |   |            |
|---------------------|---|---|----|---------|--|--|---------|----|---|------------|
|                     | исследования.   |   |    |         |  |  |         |    |   |            |
| Итоговая аттестация | Имеет навыки экспериментально-исследовательской деятельности, решения стандартных задач; расширения и углубления знаний, необходимых для повседневной профессиональной деятельности и продолжения обучения самостоятельно; компетентен в выполнении проектов и исследований в профессиональной области; в способах обеспечения постоянного обновления прикладных знаний, расширения профессиональных навыков и умений.<br>Умеет четко и ясно сообщать свои выводы и знания и их обоснование специалистам и неспециалистам | 3 | 10 | 1,2,3,4 |  | НИРМ,<br>включая<br>выполнение<br>магистерской<br>диссертации<br><br>Комплексный<br>экзамен<br><br>Оформление и<br>защита<br>магистерской<br>диссертации | ДВ<br>О | ОК | 7 | Экз<br>(У) |
|                     |   |   |    |         |  |  |         |    | 1 | Экз        |
|                     |   |   |    |         |  |  |         |    | 3 | Экз        |

### 5. Сводная таблица, отражающая объем освоенных кредитов в разрезе модулей образовательной программы

| Курс обучения | Семестр | Количество осваиваемых модулей | Количество изучаемых дисциплин |    | Количество кредитов КЗ |               |                  |      |                  |       | Всего в часах | ECTS | Количество |            |
|---------------|---------|--------------------------------|--------------------------------|----|------------------------|---------------|------------------|------|------------------|-------|---------------|------|------------|------------|
|               |         |                                | ОК                             | КВ | Теорет. обучение       | Пед. практика | Исслед. практика | НИРМ | Итог. аттестация | Всего |               |      | экз        | диф. зачет |
| 1             | 1       | 3                              | 4                              | 2  | 14                     |               |                  | 1    |                  | 15    | 750           | 30   | 6          | 1          |
|               | 2       | 2                              | 1                              | 5  | 14                     |               |                  | 1    |                  | 15    | 750           | 30   | 6          | 1          |
| 2             | 3       | 3                              | -                              | 5  | 14                     | 3             |                  | 4    |                  | 21    | 1200          | 30   | 5          | 2          |
|               | 4       | 1                              | -                              | -  | -                      |               | 3                | 1    | 4                | 8     | 900           | 30   | 1          | 2          |
| ИТОГО         |         | 9                              | 5                              | 12 | 42                     | 3             | 3                | 7    | 4                | 59    | 3600          | 120  | 18         | 6          |