

Х.ДОСМУХАМЕДОВ АТЫНДАҒЫ АТЫРАУ УНИВЕРСИТЕТІ КеАҚ  
НАО АТЫРАУСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ ХАЛЕЛА ДОСМУХАМЕДОВА



**БЕКІТІЛДІ/УТВЕРЖДАЮ**

«Х.Досмухамедов атындағы Атырау университеті КеАҚ»

Кенесінің шешімімен / Решением  
Ученого совета АУ им.Х.Досмухамедова

Ректор *С.Идрисов* С.Идрисов

«*20*» *04* № *04* хаттама/протокол

**БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
EDUCATION PROGRAMME**

«7M01505 Білім берудегі биология»  
Білім беру бағдарламасының атауы

«7M01505 Биология в образовании»  
Название образовательной программы

«7M01505 Biology in education»  
Name of education programme

Факультет «Естественных и сельскохозяйственных наук»

Кафедра «Биологии и сельскохозяйственных дисциплин»

Название ОП: «7М01505 Биология в образовании»

Тип ОП:

Действующая  
Новая  
Инновационная



РАЗРАБОТЧИКИ (Академический комитет):

| Фамилия имя отчество            | Должность  | Контактные данные | Подпись |
|---------------------------------|--|-------------------|---------|
| Жуматова Гульшат Габитовна      | Заведующий кафедрой биологии и сельскохозяйственных дисциплин                      | +77787033979      |         |
| Сагындыкова София Зулкарнайкызы | д.б.н., профессор  | +77471147497      |         |
| Сапарова Гульнара Адильбековна  | к.б.н, ст.преподаватель  | +77016133173      |         |
| Багитова Айнур                  | Атырауский гуманитарный колледж имени К.Дутбаевой преподаватель биологии           | +77011229604      |         |
| Мухиденова Талшын Искаковна     | Малая академия искусств им.Н. Тлендиева учитель биологии (исследователь)           | +77753829830      |         |
| Кайрлиева Гульмайда Латифовна   | Средняя общеобразовательная школа им.М.Ломоносова учитель биологии (исследователь) | +77751647131      |         |
|                                 |  |                   |         |
|                                 |  |                   |         |

## ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

**1.1 Цикл программы:** Второй цикл: магистратура 7 уровень НРК / ОРК / МСКО

**1.2 Присуждаемая степень:** магистр образования по ОП «7М01505-Биология в образовании»

**1.3 Общий объем кредитов:** 120 академических кредитов / 120 ECTS

**1.4 Типичный срок обучения:** 2 года

### **1.5 Отличительные особенности ОП**

Программа направлена на качественную подготовку специалистов высшей квалификации в области методики преподавания биологии, способных трактовать основные биологические принципы; систематизировать и интерпретировать научные теории и концепции новейших направлений в биологии с целью дальнейшего применения этих знаний при осуществлении диссертационного исследования и практической педагогической деятельности; осуществлять самостоятельные научные исследования на основе адекватного объекту исследования материала, выбора методологии с проекцией на развитие перспективных новых направлений естественных наук и методики преподавания биологии; давать оценку и определять значимость того или иного продукта своей и иной научной деятельности, аргументированно представлять и отстаивать собственное научное мнение на научных дискуссиях, используя свои знания.

Процесс обучения организован в виде цикла лекций, семинаров, практических и лабораторных исследований, проведение научно-исследовательских и профессиональных практик, зарубежных стажировок, подготовки магистерской диссертации. Помимо этого, магистранты имеют возможность посещать научные конференции, семинары и различные встречи, чтобы иметь возможность участвовать в научных дискуссиях на национальном и международном уровне.

Уникальность ОП «7М01505-Биология в образовании» определяется:

- Открыть двери для лучших возможностей трудоустройства
- Увеличить свой потенциал обучения в течение всей жизни
- Преимущества в продвижении карьеры
- Повысить свои навыки управления
- Повысить уверенность, зрелость и влияние на рабочем месте.

## ЦЕЛЬ И ОБОСНОВАНИЕ ОП

### 2.1 Цели ОП

Подготовка магистров, обладающих углубленными, теоретическими и практическими знаниями в области методики преподавания биологии и современных направлений биологических наук, способных применять полученные компетенции в педагогической и научно-практической деятельности.

### 2.2 Обоснование ОП для магистров

Образовательная программа предназначена для подготовки биологов для работы в средних общеобразовательных школах, колледжах, лицеях, гимназиях, высших учебных заведениях и отделах образования, научно-исследовательских организациях (институты, лаборатории), научно-производственных лабораториях биологического, медицинского, фармацевтического, биотехнологического, сельскохозяйственного профиля, природоохранных учреждениях, национальных парках, заповедниках, ботанических садах, заказниках.

### 2.3 Потребность на рынке труда

Образовательная программа разработана на основе компетентностной модели подготовки специалистов, которая обеспечивает потребности рынка труда и требования работодателей. Данная модель представляет собой описание ключевых компетенций выпускников, уровня их подготовленности и готовности к выполнению конкретных профессиональных функций.

Выпускник имеет возможность трудоустроиться:

- в средних общеобразовательных и специализированных школах, колледжах, гимназиях, училищах и ВУЗах;
- в отделах образования;
- в научно-исследовательских организациях по профилям.

### 2.4 Область профессиональной деятельности

Данная образовательная программа предназначена для магистрантов специальности: Магистр образования по специальности «7М01505-Биология в образовании» могут выполнять следующие виды профессиональной деятельности:

- образовательная (педагогическая): работа в качестве учителя биологии в различных учебных заведениях (школы, гимназии, лицеи, колледжи, ВУЗы и т.п.), в том числе преподавание дисциплин на английском языке;
- научно-исследовательская: выполнение научных исследований по профильным дисциплинам в различных организациях (ботаника, зоология, анатомия, физиология, биохимия, генетика, биотехнология и др.);
- использование в научно-исследовательской работе и в практической деятельности результатов производственной практики и защиты магистерской диссертации. Направления профессиональной деятельности выпускника определяются комплексом знаний, полученных по базовым и профилирующим дисциплинам, позволяющим вести педагогическую, научно-исследовательскую, управленческую работу и проектирование:
- воспитание и формирование всесторонне развитой личности;
- совершенствование знаний в области биологии и на стыке биологии и других наук;
- осуществление научных исследований в профессиональной деятельности.

### 2.5 Объекты профессиональной деятельности

Функция профессиональной деятельности:

- планирует и организует учебно-воспитательную работу в сфере образования;
- проведение уроков: чтение лекций, проведение лабораторных и практических занятий, постановка лабораторных работ;
- организация внеурочных мероприятий по предмету: факультативы, научные кружки, олимпиады и конкурсы;
- планирует и организует научные исследования и программы;
- работает с научной литературой, выполнение научных программ и проектов, постановка эксперимента;
- руководит производственным, научным и педагогическим коллективом, лабораторией.

## ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ОП

**В результате освоения ОП будущие специалисты должны:**

- применять знания в области биологии, основанные на передовых знаниях этой области, при разработке и (или) применении идей в контексте исследования (PO1);
- владеть иностранным языком на профессиональном уровне, позволяющем проводить научные исследования и осуществлять преподавание специальных дисциплин в вузах(PO2);
- применять на профессиональном уровне знания педагогики и психологии управления высшей школы в своей научно-педагогической деятельности(PO3);
- демонстрировать развивающиеся знания, необходимые для повседневной профессиональной деятельности и продолжения образования в докторантуре(PO4);
- владеть современными педагогическими технологиями и обладать коммуникативными способностями(PO5);
- применять на профессиональном уровне знание структурной и функциональной организации биологических объектов, механизмов гомеостатической регуляции, основных физиологических методов анализа и оценки состояния живых систем, современных достижений и проблемах микробиологии, иммунологии, методов получения, культивирования и использования микроорганизмов(PO6);
- владеть широким спектром методов исследований; приобретенными знаниями и навыками задач медицинской, ветеринарной биохимии и биофизики, биотехнологии; биологического контроля окружающей среды(PO7);
- применять современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами на современной аппаратуре, а также при проведении полевых и лабораторных биологических исследований(PO8);
- анализировать и осуществлять мероприятия по охране живой природы и восстановлению биоресурсов в соответствии с особенностями и потребностями региона(PO9).

## . УЧЕБНЫЙ ПЛАН ОП

| Модуль коды  | Модуль құрамдастары (код және атауы)   | Цикл және компонент         | Қорытынды бақылау жүргізу нысаны              | Академиялық кредиттері саны | Қалыптастырылатын құзыреттер (5-балліміні кодтары) | Ескертпе   |
|--|--|-----------------------------|---|-----------------------------|--|--|
| 1 семестр  |  |                             |   |                             |  |  |
| SEM 01<br>Социально-экономический модуль<br>AEM 01<br>Әлеуметтік-экономикалық модуль<br>SEM 01 Socio-economic module | IRhN 5201 История философии и науки<br>GTRh 5201 Ғылым тарихы және философиясы<br>PhSH 5201 Philosophy and science history | БП, ЖК<br>БД, ВК<br>ВД, ICC | Устный экзамен<br>Ауызша емтихан<br>Oral exam | 5                           | ПК-1   | Кафедра «Социально-гуманитарных дисциплин»<br>«Әлеуметтік-гуманитарлық пәндер» кафедрасы<br>Department « Social and humanitarian disciplines»                    |
|  | PBSH 5202 Педагогика высшей школы<br>ZhMP 5202 Жоғары мектеп педагогикасы<br>PHE 5202 Pedagogy of higher education         | БП, ЖК<br>БД, ВК<br>ВД, ICC | Отчет<br>Есеп<br>Report                       | 3                           | ПК-3   | Кафедра лаборатория педагогика<br>Педагогика кафедрасы лабораториясы<br>Department of pedagogy laboratory  |
|  | PP 5203 Педагогическая практика<br>PP 5203 Педагогикалық практика<br>TP 5203 Teaching practice                             | БП, ЖК<br>БД, ВК<br>ВД, ICC | Устный экзамен<br>Ауызша емтихан<br>Oral exam | 2                           | ПК-2   | Кафедра «Биология и сельскохозяйственные дисциплины»<br>«Биология және ауылшаруашылық пәндері» кафедрасы<br>Department of «Biology and agricultural disciplines» |
|  | Psi 5204 Психология басқару<br>Psi 5204 Психология управления<br>MPsy 5204 Management psychology                           | БП, ЖК<br>БД, ВК<br>ВД, ICC | Устный экзамен<br>Ауызша емтихан<br>Oral exam | 5                           | ПК-5   | Кафедра «Психологии и специальное образование»<br>Психология және арнайы білім кафедрасы<br>Department of Psychology and special education                       |
|  | IY 5205 Иностранный язык<br>ShT 5205 Шет тілі (кәсіби)<br>FL 5205 Foreign language   | БП, ЖК<br>БД, ВК<br>ВД, ICC | Устный экзамен<br>Ауызша емтихан<br>Oral exam | 5                           | ПК-4   | Кафедра «Переводческого дела и иностранных языков»<br>«Аударма ісі және шетел тілдері» кафедрасы   |

|   |   |                            |   |           |              |  |
|---|---|----------------------------|---|-----------|--------------|--|
|   |   |                            |   |           |              | Department of «Translation and foreign languages»  |
| MSKB 02<br>Модуль современной клеточной биологии и микротехники<br>KBMM 02<br>Қазіргі клеткалық биология және микротехника модулі<br>MSBMM 02<br>Modern cell biology and microtechnology module | MolKB 5206 Молекулярная и клеточная биология<br>MolKB 5206 Молекулярная и клеточная биология<br>MolCB 5206 Molecular and Cell Biology   | БП, ТК<br>БД, КВ<br>BD, ES | Устный экзамен<br>Ауызша емтихан<br>Oral exam | 8         | ПК-7         | Кафедра «Биология и сельскохозяйственные дисциплины»<br>«Биология және ауылшаруашылық пәндері» кафедрасы<br>Department of «Biology and agricultural disciplines» |
|   | GUK 5206 Геномның ұйымдасуы мен құрылымы<br>SOG 5206 Структура и организация генома<br>SOG 5206 Structure and organization of the genome  |                            |   |           |              |  |
|   | NIRM 5207 Научно-исследовательская работа магистранта, включая выполнение магистерской диссертации, проводимая без отрыва от теоретического обучения (НИРМ)<br>MGZZh 5207 Магистрлік диссертацияны орындауды қоса алғанда магистранттың теориялық оқытудан алшақсыз ғылыми-зерттеу жұмысы (МГЗЖ)<br>MRW 5207 Master degree's research work, including the implementation of a master's thesis, conducted without interruption of theoretical training (MRW) |                            | Отчет<br>Есеп<br>Report                       | 2         | ПК-6<br>ПК-8 | Кафедра «Биология и сельскохозяйственные дисциплины»<br>«Биология және ауылшаруашылық пәндері» кафедрасы<br>Department of «Biology and agricultural disciplines» |
| <b>Семестр қорытындысы</b>  |   |                            |   | <b>30</b> |              |  |
| <b>2 семестр</b>  |   |                            |   |           |              |  |
| MSMIB 03<br>Модуль современных методов исследования в биологии<br>BKZAM 03<br>Биологиядағы қазіргі зерттеу әдістері модулі<br>MMRMB 03<br>The module of modern research methods in biology      | PONI 5301 Планирование и организация научных исследований<br>GZUZh 5301 Ғылыми зерттеулерді ұйымдастыру және жоспарлау<br>POR 5301 Planning and organization of research  | КП, ТК<br>ПД, КВ<br>PD, ES | Эссе<br>Эссе<br>Essay                         | 5         | ПК-10        | Кафедра «Биология и сельскохозяйственные дисциплины»<br>«Биология және ауылшаруашылық пәндері» кафедрасы<br>Department of «Biology and agricultural disciplines» |
|   | MNI 5301 Методология научного исследования<br>GZA 5301 Ғылыми зерттеу әдістемесі<br>MS 5301 The methodology of scientific   |                            |   |           |              |  |
| MSMIB 03<br>Модуль современных методов исследования в биологии  | BM 5302 Биогеохимия микроорганизмов<br>MB 5302 Микроорганизмдер биогеохимиясы<br>BM 5302 Biogeochemistry of microorganisms  | БП, ТК<br>ПД, КВ<br>BD, ES | Устный экзамен<br>Ауызша емтихан<br>Oral exam | 5         | ПК-11        | Кафедра «Биология и сельскохозяйственные дисциплины»<br>«Биология және ауылшаруашылық  |



|   |  |                                      |  |                                  |                        |   |
|---|--|--------------------------------------|--|----------------------------------|------------------------|---|
| <p>BKZAM 03<br/>Биологиядағы қазіргі зерттеу әдістері модулі<br/>MMRMB 03<br/>The module of modern research methods in biology</p>  | <p>SMPB 5302 Современные методы и проблемы биотехнологии<br/>BZAM 5302<br/>Биотехнологияның заманауи әдістері мен мәселелері<br/>MMPB 5302 Modern methods and problems of biotechnology</p>                          |                                      |  |                                  |                        | <p>пәндері»<br/>кафедрасы<br/>Department of<br/>«Biology and agricultural disciplines»</p>  |
| <p>MSKB 02<br/>Модуль современной клеточной биологии и микротехники<br/>KBMM 02<br/>Қазіргі клеткалық биология және микротехника модулі<br/>MSBMM 02<br/>Modern cell biology and microtechnology module</p> | <p>GenM 5208 Геномика<br/>GenM 5208 Геномика<br/>GenM 5208 Genomics</p>  | <p>БП, ТК<br/>БД, KB<br/>BD, ES</p>  | <p>письменный экзамен<br/>жазбаша емтихан<br/>writing exam</p> | <p>7</p>                         | <p>ПК-9</p>            | <p>Кафедра «Биология и сельскохозяйственные дисциплины»<br/>«Биология және ауылшаруашылық пәндері»<br/>кафедрасы<br/>Department of «Biology and agricultural disciplines»</p> |
|   | <p>EuGen 5208 Эукариот геномы<br/>GenEu 5208 Геном эукариот<br/>EuGen 5208 Eukaryotic genome</p>   |                                      |  |                                  |                        |   |
| <p>MBR 04<br/>Модуль биологического разнообразия<br/>BAM 04<br/>Биологиялық алуантүрлілік модулі<br/>BM 04<br/>Biodiversity module</p>  | <p>Imm 5303 Иммунология<br/>Imm 5303 Иммунология<br/>Imm 5303 Immunology</p>   | <p>КП, ЖК<br/>ПД, KB<br/>PD, ICC</p> | <p>Устный экзамен<br/>Ауызша емтихан<br/>Oral exam</p>         | <p>5</p>                         | <p>ПК-14</p>           | <p>Кафедра «Биология и сельскохозяйственные дисциплины»<br/>«Биология және ауылшаруашылық пәндері»<br/>кафедрасы<br/>Department of «Biology and agricultural disciplines»</p> |
|   | <p>NMGP 5303 Негізгі молекулалық - генетикалық процестер<br/>OMGP 5303 Основные молекулярно - генетические процессы<br/>BMGP 5303 Basic molecular and genetic processes</p>  |                                      |  |                                  |                        |   |
| <p>MM 05 Модуль микробиологии<br/>MM 05<br/>Микробиология модулі<br/>MM 05<br/>Microbiology module</p>  | <p>SMM 5304 Современные методы микробиологии<br/>MKA 5304<br/>Микробиологияның қазіргі әдістері<br/>MMM 5304 Modern methods of microbiology</p>  | <p>КП, ЖК<br/>ПД, BK<br/>PD, ICC</p> | <p>Устный экзамен<br/>Ауызша емтихан<br/>Oral exam</p>         | <p>5</p>                         | <p>ПК-18<br/>ПК-20</p> | <p>Кафедра «Биология и сельскохозяйственные дисциплины»<br/>«Биология және ауылшаруашылық пәндері»<br/>кафедрасы<br/>Department of «Biology and agricultural disciplines»</p> |
|   | <p>NIRM 5209 Научно-исследовательская работа магистранта, включая выполнение магистерской диссертации, проводимая без отрыва от теоретического обучения (НИРМ)<br/>MGZZh 5209 Магистрлік диссертацияны орындауды</p> |                                      | <p>БП<br/>БД<br/>BD</p>  | <p>Отчет<br/>Есеп<br/>Report</p> | <p>3</p>               | <p>ПК-18<br/>ПК-19<br/>ПК-20</p>  |

|   |   |                             |   |           |                                  |  |
|---|---|-----------------------------|---|-----------|----------------------------------|--|
|   | көса алғанда магистранттың теориялық оқыудан алшақсыз ғылыми-зерттеу жұмысы (MF3Ж)<br>MRW 5209 Master degree's research work, including the implementation of a master's thesis, conducted without interruption of theoretical training (MRW)                       |                             |   |           |                                  | agricultural disciplines»  |
| <b>Семестр қорытындысы</b>  |   |                             |   | <b>30</b> |                                  |  |
| <b>3 семестр</b>  |   |                             |   |           |                                  |  |
| MM 05 Модуль микробиологии<br>MM 05 Микробиология модулі<br>MM 05 Microbiology module   | BOT 6305 Биологияны оқытудағы технологиялар<br>TOB 6305 Технологии в обучении биологии<br>TTB 6305 Technologies in Teaching Biology   | КП, ЖК<br>ПД, ВК<br>PD, ICC | Устный экзамен<br>Ауызша емтихан<br>Oral exam | 8         | ПК-18<br>ПК-19<br>ПК-20          | Кафедра «Биология и сельскохозяйственные дисциплины»<br>«Биология және ауылшаруашылық пәндері» кафедрасы<br>Department of «Biology and agricultural disciplines» |
| MSMIB 03 Модуль современных методов исследования в биологии<br>BKZAM 03 Биологиядағы қазіргі зерттеу әдістері модулі<br>MMRMB 03 The module of modern research methods in biology | ChBMIPVR 6306 Химические и биохимические методы исследования почвы, воды и растений<br>TSOZKbBT 6306 Топырақ, су, өсімдіктерді зерттеудің химиялық және биохимиялық тәсілдері<br>ChBMSSWP 6306 Chemical and biochemical methods for studying soil, water and plants | КП, ЖК<br>ПД, ВК<br>PD, ICC | Устный экзамен<br>Ауызша емтихан<br>Oral exam | 5         | ПК-10<br>ПК-11<br>ПК-12<br>ПК-13 | Кафедра «Биология и сельскохозяйственные дисциплины»<br>«Биология және ауылшаруашылық пәндері» кафедрасы<br>Department of «Biology and agricultural disciplines» |
| MBR 04 Модуль биологического разнообразия<br>BAM 04 Биологиялық алуантүрлілік модулі<br>BM 04 Biodiversity module   | OSSBR 6307 Окружающая среда и сохранение биологического разнообразия<br>KOBAS 6307 Қоршаған орта және биологиялық алуантүрлілікті сақтау<br>EBC 6307 Environment and Biodiversity Conservation  | КП, ЖК<br>ПД, ВК<br>PD, ICC | Устный экзамен<br>Ауызша емтихан<br>Oral exam | 5         | ПК-15<br>ПК-16                   | Кафедра «Биология и сельскохозяйственные дисциплины»<br>«Биология және ауылшаруашылық пәндері» кафедрасы<br>Department of «Biology and agricultural disciplines» |
|   | BVBAM 6308 Биологиялық білім берудің әдіснамалық мәселелері<br>MPBO 6308 Методологические проблемы биологического образования<br>MPBE 6308 Methodological problems of biological education  | КП, ЖК<br>ПД, ВК<br>PD, ICC | Устный экзамен<br>Ауызша емтихан<br>Oral exam | 5         | ПК-17                            | Кафедра «Биология и сельскохозяйственные дисциплины»<br>«Биология және ауылшаруашылық пәндері» кафедрасы<br>Department of «Biology and                           |

|  |   |                             |                         |           |                                  |  |
|--|---|-----------------------------|-------------------------|-----------|----------------------------------|--|
|  |   |                             |                         |           |                                  | agricultural disciplines»  |
| MBR 04<br>Модуль биологического разнообразия<br>BAM 04<br>Биологиялық алуантүрлілік модулі<br>BM 04<br>Biodiversity module   | NIRM 6310 Научно-исследовательская работа магистранта, включая выполнение магистерской диссертации, проводимая без отрыва от теоретического обучения (НИРМ)<br>MGZZh 6310 Магистрлік диссертацияны орындауды қоса алғанда магистранттың теориялық оқытудан алшақсыз ғылыми-зерттеу жұмысы (МҒЗЖ)<br>MRW 6310 Master degree's research work, including the implementation of a master's thesis, conducted without interruption of theoretical training (MRW) | БП<br>БД<br>ВД              | Отчет<br>Eseп<br>Report | 7         | ПК-16                            | Кафедра «Биология и сельскохозяйственные дисциплины»<br>«Биология және ауылшаруашылық пәндері» кафедрасы<br>Department of «Biology and agricultural disciplines»<br>Кафедра «Биология и сельскохозяйственные дисциплины»<br>«Биология және ауылшаруашылық пәндері» кафедрасы<br>Department of «Biology and agricultural disciplines» |
| <b>Семестр қорытындысы</b>   |   |                             |                         | <b>30</b> |                                  |  |
| <b>4 семестр</b>   |   |                             |                         |           |                                  |  |
| MSMIB 03<br>Модуль современных методов исследования в биологии<br>BKZAM 03<br>Биологиядағы қазіргі зерттеу әдістері модулі<br>MMRMB 03<br>The module of modern research methods in biology | IP 6309 Исследовательская практика<br>ZP 6309 Зерттеу практикасы<br>RP 6309 Research practice   | КП, ЖК<br>ПД, ВК<br>РД, ICC | Отчет<br>Eseп<br>Report | 6         | ПК-10<br>ПК-11<br>ПК-12<br>ПК-13 | Кафедра «Биология и сельскохозяйственные дисциплины»<br>«Биология және ауылшаруашылық пәндері» кафедрасы<br>Department of «Biology and agricultural disciplines»   |
|  | NIRM 6311 Научно-исследовательская работа магистранта, включая выполнение магистерской диссертации, проводимая без отрыва от теоретического обучения (НИРМ)<br>MGZZh 6311 Магистрлік диссертацияны орындауды қоса алғанда магистранттың теориялық оқытудан алшақсыз ғылыми-зерттеу жұмысы (МҒЗЖ)<br>MRW 6311 Master degree's research work, including the implementation of a master's thesis, conducted without interruption of theoretical training (MRW) | БП<br>БД<br>ВД              | Отчет<br>Eseп<br>Report | 12        | ПК-10<br>ПК-11<br>ПК-12<br>ПК-13 | Кафедра «Биология и сельскохозяйственные дисциплины»<br>«Биология және ауылшаруашылық пәндері» кафедрасы<br>Department of «Biology and agricultural disciplines»   |

|   |   |  |            |                |  |
|---|---|--|------------|----------------|--|
| MIA 06<br>Модуль<br>итоговой<br>аттестации<br>KAM 07<br>Қорытынды<br>аттестаттау<br>модулі<br>MFC 07<br>Module final<br>certification | Итоговая аттестация (ИА)<br>Қорытынды аттестаттау<br>(ҚА)<br>Final examination (FE)   | Государствен<br>ный экзамен<br>Мемлекеттік<br>емтихан<br>state<br>examination    | 12         | ПК-21<br>ПК-12 | Кафедра<br>«Биология и<br>сельскохозяйствен<br>ные дисциплины»<br>«Биология және<br>ауылшаруашылық<br>пәндері»<br>кафедрасы<br>Department of<br>«Biology and<br>agricultural<br>disciplines» |
|   | Оформление и защита<br>магистерской диссертации<br>Магистрлік диссертацияны<br>рәсімдеу және қорғау<br>Registration and defense of a<br>master's dissertation | Защита<br>диссертации<br>Диссертация<br>қорғау<br>Defense of the<br>dissertation |            |                |  |
| <b>Семестр қорытындысы</b>  |   |  | <b>30</b>  |                |  |
| <b>қорытынды:</b>   |   |  | <b>120</b> |                |  |

## 5. КАРТА УЧЕБНЫХ МОДУЛЕЙ

| <b>А: ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ АДМИНИСТРИРОВАНИЯ</b>                |   |  |                  |
|---|---|--|------------------|
| 1   | Код модуля  | MSGN 01  |                  |
| 2   | Название модуля   | <b>Модуль социально-гуманитарных наук</b><br>1) IFN 5201 История и философия науки (БД/ВК, 5 кредитов)<br>2) IYa 5205 Иностранный язык (профессиональный) (БД/ВК, 5 кредитов)<br>3) PVSh 5203 Педагогика высшей школы (БД/ВК, 3 кредитов)<br>4) PsiU 5204 Психология управления (БД/ВК, 5 кредитов)<br>5) PP 5203 Педагогическая практика (БД/ВК, 2 кредитов)  |                  |
| 3   | Разработчик модуля  | Джанзакова Ш.И., Хаиржанова А.Х., Шугаева Ш.К., Кенжебаев А.А.   |                  |
| 4   | Кафедра-владелец модуля   | Кафедра-лаборатория «Педагогика»   |                  |
| 5   | Другие кафедры, участвующие в реализации модуля   | <b>Кафедра</b>   | <b>% участия</b> |
|   |   | Кафедра-лаборатория «Педагогика»   | 25               |
|   |   | Кафедра «Переводческое дело»   | 25               |
|   |   | Кафедра социально-гуманитарных дисциплин   | 25               |
| Кафедра «Психология и специальное образование»            | 25  |  |                  |
| 6   | Продолжительность освоения модуля<br>Семестр и учебный год  | 1 семестр  |                  |
| 7   | Язык преподавания и оценивания  | русский, казахский, английский   |                  |
| 8   | Количество академических кредитов   | 20 кредитов  |                  |
| 9   | Пререквизиты модуля   | Педагогика, психология, философия, иностранный язык  |                  |
| <b>В. Подробная информация об обучении и преподавании</b> |   |  |                  |
| 10  | Описание модуля   | Сфера вузовского обучения является одним из наиболее ответственных звеньев профессиональной подготовки специалистов в цепи организованных институтов образовательной системы. В настоящее время учебный процесс в вузах стал более сложным по своим задачам, интенсивности и содержанию. Модуль социально-гуманитарных наук сформирован для предоставления магистрантам знаний об основных тенденциях развития высшей школы, о теоретических основах педагогической теории и педагогического мастерства, управлении учебно-воспитательным процессом для преподавания в высшей школе, об общих закономерностях и тенденциях научного познания, истории и философии науки, психологии обучения и воспитания, системном углублении коммуникативной компетенции. |                  |
| 11  | Цели модуля   |  |                  |
| Ц1  | Сформировать у магистрантов педагогическую компетентность в области теории и практики вузовской учебно-воспитательной работы, основ педагогического мастерства и готовность к преподавательской деятельности в системе высшего образования. |  |                  |
| Ц2  | Уяснение основных стратегий научного исследования и исторических оснований формирования научного знания   |  |                  |
| Ц3  | Сформировать у магистрантов систему знаний и представлений об основных разделах педагогической науки как одной из важнейших областей современного знания, в которой   |  |                  |

|           |   |            |
|-----------|---|------------|
|           | реализуется единство философского и научного подходов к образовательной сфере деятельности людей, а также выявить ее связь с другими областями гуманитарного знания.  |            |
| Ц4        | Свободное владение иностранным языком как средством межкультурного, межличностного и профессионального общения. Изучение курса направлено на развитие и совершенствование коммуникативных компетенций, обеспечивающих высокий уровень подготовки магистров.                             |            |
| Ц5        | Ознакомление обучающихся с современными представлениями о роли и многоаспектном содержании психологического компонента управленческой деятельности; повышении психологической культуры будущего магистра для успешной реализации профессиональной деятельности и самосовершенствования. |            |
| <b>12</b> | <b>Результаты обучения</b>  |            |
| Код       | <i>Описание РО</i>  | Коды целей |
| ПК-1      | Способностью применять современные методики и технологии организации образовательной деятельности, диагностики и оценивания качества образовательного процесса по различным образовательным программам.   | Ц1, Ц2     |
| ПК-2      | Способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;  | Ц1, Ц2     |
| ПК-3      | Готовность к преподавательской деятельности в системе высшего образования   | Ц1-Ц5      |
| ПК-4      | Готовность осуществлять профессиональную коммуникацию в устной и письменной формах на иностранном языке для решения задач профессиональной деятельности.  | Ц1, Ц4     |
| ПК-5      | Обладать теоретико-методологическими основами психологии управления, организационной психологии, психологии и акмеологии управления   | Ц1, Ц5     |
| <b>13</b> | <b>Методы преподавания и обучения</b>   |            |
|           | Общие результаты обучения будут достигнуты посредством следующих учебных мероприятий:   |            |
|           | 1) аудиторные занятия: лекции, семинарские (практические) – проводятся с учетом инновационных технологий обучения, использованием новейших достижений науки, технологий, информационных систем и в интерактивной форме;   |            |
|           | 2) внеаудиторные занятия: самостоятельная работа обучающегося (СРО), в том числе под руководством преподавателя (СРОП), индивидуальные консультации;  |            |
|           | <b>Методы и технологии обучения, используемые в процессе реализации модуля:</b>   |            |
|           | 1) магистрантоцентрированное обучение, основанное на рефлексивном подходе к обучению со стороны обучающегося;   |            |
|           | 2) компетентностно-ориентированное обучение;  |            |
|           | 3) ролевые игры и учебные дискуссии различных форматов;   |            |
|           | 4) кейс-стади;  |            |
|           | 5) метод проектов.  |            |
| <b>14</b> | <b>Методы оценивания</b>  |            |
|           | Содержание учебного процесса включает следующие виды контроля: текущий, рубежный, итоговый.   |            |
|           | Текущий и два рубежных контроля (РК1 и РК2) по всем составляющим модуля проводятся отдельно и учитывают:  |            |
|           | 1. Активность работы в аудитории т. е. на занятиях, которые могут проводиться в форме кейс-стади, ролевые игры, мозговой штурм, диспуты, круглые столы;   |            |

2. Своевременность выполнения письменных работ;  
 3. Контрольные работы, опросы, доклады, эссе, мини-тесты, научно-исследовательскую работу;  
 3. Групповой проект, презентацию;  
 Итоговый контроль – сдача экзамена по дисциплинам может пройти в форме комплексного тестирования, эссе или устного ответа.

#### 15 Литература

Основная и дополнительная литература приводятся в курсах дисциплин, составляющих модуль.

#### Основная литература:

1. Государственная программа развития образования и науки Республики Казахстан на 2016-2019 года. //http://www.edu.gov.kz
2. Мынбаева А.К. Основы педагогики высшей школы: Учебное пособие. – Алматы, 2019г.
3. Мынбаева А.К., Садвакасова З.М. Инновационные методы обучения, или как интересно преподавать. – Алматы, 2019
4. Артемьев А.И., Мырзалы С.К. История и философия науки. Учебная пособия-Алматы, 2019 г.
5. Дэвид Майерс. Элементы психология. Учебник. – Астана, 2018г.
6. Солонцова Л.П. Современная методика обучения иностранным языкам (общие вопросы, базовый курс)-Алматы Эверо, 2020г.
7. Столяренко Л.Д. Педагогическая психология: [учеб.пособие для вузов] Феникс, 2020г.

| А: ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ АДМИНИСТРИРОВАНИЯ |  |   |                  |
|-------------------------------------|--|---|------------------|
| 1                                   | Код модуля   | МНОТ 02   |                  |
| 2                                   | Название модуля  | Модуль инновационно - образовательных технологий<br>1) МРВУ 5206 Методика преподавания биологии в вузе/ SBVSh 5206 Современная биология в высшей школе (БД КВ, 6 кредитов)<br>2) КИВО5208 Концепция инновационного и биологического образования/ STOBVSh 5208 Современные технологии в обучении биологии в высшей школе (БД КВ, 7 кредитов)<br>3) ТОВ 6305 Технологии в обучении биологии (ПД ВК, 8 кредитов)<br>4) РДВІ 6306 Проектная деятельность в биологических исследованиях (ПД ВК, 5 кредитов)<br>5) МРВО 6308 Методологические проблемы биологического образования (ПД ВК, 5 кредитов) |                  |
| 3                                   | Разработчики модуля  | Г.Жуматова, С.Сағындыкова, Г.Аталихова, М.Бержанова   |                  |
| 4                                   | Кафедра-владелец модуля                                    | Кафедра «Биологии и сельскохозяйственных дисциплин»   |                  |
| 5                                   | Другие кафедры, участвующие в реализации модуля            | Кафедра «Биологии и сельскохозяйственных дисциплин»   | % участия<br>100 |
| 6                                   | Продолжительность освоения модуля<br>Семестр и учебный год | 1,2,3 семестр   |                  |
| 7                                   | Язык преподавания и  | русский, казахский  |                  |

|   |  |  |
|---|--|--|
|   | <b>оценивания</b>                        |  |
| 8 | <b>Количество академических кредитов</b> | 31 кредитов  |
| 9 | <b>Пререквизиты модуля</b>               | Программа бакалавриата (Технологии критериального оценивания, Инклюзивное образование, Методы обучения биологии, Практикум по интегрированному обучению) |

#### **В. Подробная информация об обучении и преподавании**

##### **10 Описание модуля**

Подготовка магистрантов биологов о способах проектирования и принципах использования современных образовательных технологий, что составляет основу для совершенствования опыта осуществления инновационной деятельности в школе и позволяет формировать готовность к решению профессиональных задач в рамках педагогической, научно-исследовательской и проектной составляющих профессиональной деятельности педагога

##### **11 Цели модуля**

- Ц1** -углубление представления об основных направлениях и перспективах развития современных инновационных образовательных процессов и педагогической инноватики как области научного педагогического знания;
- Ц2** -совершенствование способности магистрантов к инновационной образовательной деятельности на основе интеграции педагогических ресурсов как интегральной характеристики профессионализма современного педагога;
- Ц3** -создание условий для развития самостоятельного, критического и творческого мышления как основы для зрелой профессиональной рефлексии современного педагога посредством овладения способами анализа и критической оценки различных теорий, концепций, подходов к построению системы инновационного образования;
- Ц4** -освоение теоретико-методологических основ современных педагогических технологий, обеспечивающих продуктивную организацию инновационной образовательной деятельности в школе XXI века;
- Ц5** -формирование базового опыта проектирования образовательных технологий в конкретных условиях инновационного образовательного процесса и на его отдельных этапах посредством реализации организационно-педагогических ресурсов различных образовательных систем и учета перспективных тенденций их развития;
- Ц6** -формирование у магистрантов ценностных, мотивационных и содержательно инструментальных ориентаций успешной профессиональной деятельности в условиях выстраивания и реализации перспективных линий профессионального саморазвития с учетом инновационных тенденций современного образования.

##### **12 Результаты обучения**

| <b>Код</b> | <b>Описание РО</b>   | <b>Коды целей</b> |
|------------|--|-------------------|
| ПК-6       | <i>знать:</i> основные теоретические положения технологического подхода в образовании и классификации современных педагогических технологий и их основания, суть компетентностного подхода в современном образовании, критерии инновационности образовательных технологий в школьном образовании, способы учета и использования возможностей образовательной среды школы для использования инновационных образовательных технологий в целях обеспечения качества современного образования, общую характеристику и описание инновационных образовательных технологий. | Ц1                |
| ПК-7       | <i>уметь:</i> осуществлять комплексный поиск информации, связанной с педагогической проблематикой, ее анализ и использование в целях   | Ц1, Ц2            |



|   |  |        |
|---|--|--------|
|   | разработки инновационных образовательных технологий, эффективно использовать технологические ресурсы для достижения сформулированных целей инновационной образовательной деятельности, описывать и анализировать педагогические возможности различных инновационных образовательных технологий, видеть в них положительные и проблемные стороны, проектировать содержание образования, специфичное для использования различных инновационных образовательных технологий, анализировать педагогические возможности образовательных технологий, обеспечивающих реализацию образовательного процесса на различных образовательных ступенях в различных образовательных учреждениях, оценивать эффективность применения инновационных образовательных технологий, формировать организационно-педагогические условия для разработки и реализации методик, технологий и приемов обучения, для анализа результатов процесса их использования в организациях, осуществляющих образовательную деятельность. |        |
| ПК-8  | <i>иметь навыки:</i> приемами анализа педагогических возможностей инновационных образовательных технологий, используемых для организации и реализации образовательного процесса на различных образовательных ступенях в различных образовательных учреждениях, способами систематизации фондов различных образовательных технологий в составе ресурсно-информационные базы, используемой для решения профессиональных педагогических задач, способами анализа и критической оценки результатов использования технологий и приемов обучения на различных образовательных ступенях в различных образовательных учреждениях, различных теорий, концепций, подходов к построению стратегий локальных, модульных, системных изменений в условиях инновационной образовательной деятельности школы;  | Ц1-Ц4  |
| ПК-9  | <i>быть компетентным:</i> способность формировать ресурсно-информационные базы для решения профессиональных задач, способность приобретать и использовать, в том числе с помощью информационных технологий, новые знания и умения, непосредственно не связанных с профессиональной деятельностью способность формировать образовательную среду и использовать профессиональные знания и умения в реализации задач инновационной политики готовность к разработке и реализации методик, технологий и приемов обучения, к анализу результатов процесса их использования в организациях, осуществляющих образовательную деятельность, готовность использовать индивидуальные и групповые технологии принятия решений в управлении организацией, осуществляющей образовательную деятельность.  | Ц5, Ц6 |
| <b>13</b>   | <b>Методы преподавания и обучения</b>  |        |
| Общие результаты обучения будут достигнуты посредством следующих учебных мероприятий:   |  |        |
| 1) аудиторные занятия: лекции, семинарские (практические) – проводятся с учетом инновационных технологий обучения, использованием новейших достижений науки, технологий, информационных систем и в интерактивной форме; |  |        |
| 2) внеаудиторные занятия: самостоятельная работа обучающегося (СРО), в том числе под  |  |        |

руководством преподавателя (СРОП), индивидуальные консультации;

**Методы и технологии обучения, используемые в процессе реализации модуля:**

- 1) магистрантоцентрированное обучение, основанное на рефлексивном подходе к обучению со стороны обучающегося;
- 2) компетентностно-ориентированное обучение;
- 3) ролевые игры и учебные дискуссии различных форматов;
- 4) кейс-стади;
- 5) метод проектов.

#### **14 Методы оценивания**

Содержание учебного процесса включает следующие виды контроля: текущий, рубежный, итоговый.

Текущий и два рубежных контроля (РК1 и РК2) по всем составляющим модуля проводятся отдельно и учитываются:

1. Активность работы в аудитории т. е. на занятиях, которые могут проводиться в форме кейс-стади, ролевые игры, мозговой штурм, диспуты, круглые столы;
2. Своевременность выполнения письменных работ;
3. Контрольные работы, опросы, доклады, эссе, мини-тесты, научно-исследовательскую работу;
3. Групповой проект, презентацию;

Итоговый контроль – сдача экзамена по дисциплинам может пройти в форме комплексного тестирования, эссе или устного ответа.

#### **15 Литература**

Основная и дополнительная литература приводятся в курсах дисциплин, составляющих модуль.

1. Боровкова Т.И. Технологии открытого образования [Электронный ресурс] : Учебное пособие. – М.: Инфра-М; Znanium.com, 2018. – 173 с. // <http://znanium.com/bookread2.php?book=504867>
2. Инновационные процессы в школьном образовании: учебное пособие / под ред. Е.Н. Селиверстовой. Владимир: Изд-во ВлГУ, 2019. – 374 с. // <http://e.lib.vlsu.ru>:
3. Левитас Д.Г. Педагогические технологии: учебник- М.:НИЦ ИНФРА-М, 2019. - 403 с. // <http://znanium.com/bookread2.php?book=546172>
4. Плаксина И.В. Интерактивные технологии в обучении и воспитании [Электронный ресурс]: метод. пособие / И. В. Плаксина ; Владим. гос. ун-т им. А. Г. и Н. Г. Столетовых. – Владимир : Изд-во ВлГУ, 2020. – 163 с
5. Соколов Е.А. Проблемно-модульное обучение: Учебное пособие / Е.А. Соколов. - М.: Вузовский учебник: НИЦ Инфра-М, 2019. - 392 с. // <http://znanium.com/bookread2.php?book=352242>
6. Трайнев, В. А. Новые информационные коммуникационные технологии в образовании [Электронный ресурс] / В. А. Трайнев, В. Ю. Теплышев, И. В. Трайнев. - 2-е изд. - М. : Издательско-торговая корпорация "Дашков и К°", 2019. - 320 с. // <http://znanium.com/bookread2.php?book=430429>
7. Яковлева Н.Ф. Проектная деятельность в образовательном учреждении [Электронный ресурс]: учеб. пособие. - 2-е изд., стер. - М.: ФЛИНТА, 2020. -144 с. // <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785976518957.html>

#### **А: ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ АДМИНИСТРИРОВАНИЯ**

|          |                        |  |
|----------|------------------------|--|
| <b>1</b> | <b>Код модуля</b>      | <b>MSMIB 03</b>  |
| <b>2</b> | <b>Название модуля</b> | <b>Модуль современных методов исследования в биологии</b><br>1)PONI 5301 Планирование и организация научных исследований/ MNI 5301 Методология научного исследования (ПД ВК, 5 кредитов) |

|   |  |  |
|---|--|--|
|   |  | 2) LMIB 5303 Лабораторные методы исследований в биологии/OMGP 5303 Основы молекулярно-генетических процессов (ПД, КВ, 5 кредитов)<br>3) IP 6309 Исследовательская практика (ПД ВК, 6 кредитов)<br>4) NIRM 6311 Научно-исследовательская работа магистранта, включая выполнение магистерской диссертации, проводимая без отрыва от теоретического обучения (НИРМ) (12 кредитов) |
| 3 | Разработчик и модуля                                       | Г.Жуматова, С.Сағындықова, Г.Аталихова, М.Бержанова  |
| 4 | Кафедра-владелец модуля                                    | Кафедра «Биологии и сельскохозяйственных дисциплин»  |
| 5 | Другие кафедры, участвующие в реализации модуля            | Кафедра «Биологии и сельскохозяйственных дисциплин»  |
|   |  | % участия<br>100   |
| 6 | Продолжительность освоения модуля<br>Семестр и учебный год | 2, 3,4 семестр   |
| 7 | Язык преподавания и оценивания                             | русский, казахский   |
| 8 | Количество академических кредитов                          | 28 кредитов  |
| 9 | Пререквизиты модуля  | Ботаника, Почвоведение, Микробиология, Химия, Клеточная биология, Генетика   |

#### В. Подробная информация об обучении и преподавании

|    |  |   |
|----|--|---|
| 10 | Описание модуля  | <p>Наука-это исторический сложившаяся и непрерывно развивающаяся на основе общественной практики система знаний о природе, обществе и мышлении, об объективных законах их развития. Она является результатом многовекового развития познавательной деятельности человечества, активно преобразующего мир в своих интересах, и представляет собой процесс непрерывно углубляющегося познания законов реального мира. Предметом науки являются различные формы движущейся материи, а также формы отражения их в сознании человека. Исходя из фактов действительности, наука дает правильное объяснение их происхождению и развитию, раскрывает существенные связи между явлениями, вооружает человека знанием объективных законов реального мира с целью их практического применения. Для науки характерно диалектическое сочетание процессов ее дифференциации и интеграции, развитие фундаментальных и прикладных исследований.</p> |
| 11 | Цели модуля  |   |
| Ц1 | формирование у магистрантов способности к ведению исследовательской деятельности на основании анализа, систематизации и обобщения результатов научных исследований посредством применения комплекса исследовательских методов при решении конкретных научно – исследовательских задач. |   |
| Ц2 | развитие практических навыков при организации и проведении научных исследований; изучение отечественной и зарубежной практики в проведении научных исследований;   |   |
| Ц3 | изучение специальной литературы по теме специализированной работы; ознакомление с научными методами исследования; овладение различными методами анализа и обработки данных.  |   |
| Ц4 | умение демонстрировать развивающиеся знания и понимание, владеющие на уровне высшего образования, являющиеся основой или возможностью для использования идей или саморазвития в контексте научных исследований;  |   |

|   |   |            |
|---|---|------------|
| Ц5  | умение применять знания, понимание и способность решать проблемы в новых или неопределенных ситуациях в контекстах и более широких (или междисциплинарных) областях, связанных с изучаемой областью;  |            |
| Ц6  | интеграция знаний, умение преодолевать трудности и создавать концепции на основе неполной или ограниченной информации, применять эти концепции и знания с учетом этической и социальной ответственности;  |            |
| 12  | <b>Результаты обучения</b>  |            |
| Код   | Описание РО   | Коды целей |
| ПК-10   | - знать: основные понятия методологии научного исследования;  | Ц1         |
| ПК-11   | - усвоить: методы научного познания и особенности этих методов в биологических исследованиях;   | Ц2         |
| ПК-12   | - владеть: основными методологическими терминами;<br>- уметь: анализировать научные публикации, характеризовать используемые в данных исследованиях методы, предмет и объект изучения;<br>- понимать: закономерности развития биологической науки;  | Ц3, Ц5     |
| ПК-13   | - иметь: представление об основных методах исследования биологии;<br>- применять полученные данные для решения научных и практических задач; выделять важные закономерности развития науки: взаимодействия ее отдельных отраслей, на основе которого возникают и развиваются новые науки. | Ц4, Ц6     |
| 13  | <b>Методы преподавания и обучения</b>   |            |
| Общие результаты обучения будут достигнуты посредством следующих учебных мероприятий:   |   |            |
| 1) аудиторное занятие: лекции, семинарские (практические) – проводятся с учетом инновационных технологий обучения, использованием новейших достижений науки, технологий, информационных систем и в интерактивной форме; |   |            |
| 2) внеаудиторные занятия: самостоятельная работа обучающегося (СРО), в том числе под руководством преподавателя (СРОП), индивидуальные консультации;  |   |            |
| <b>Методы и технологии обучения, используемые в процессе реализации модуля:</b>   |   |            |
| 1) магистрантоцентрированное обучение, основанное на рефлексивном подходе к обучению со стороны обучающегося;   |   |            |
| 2) компетентностно-ориентированное обучение;  |   |            |
| 3) ролевые игры и учебные дискуссии различных форматов;   |   |            |
| 4) кейс-стади;  |   |            |
| 5) метод проектов.  |   |            |
| 14  | <b>Методы оценивания</b>  |            |
| Содержание учебного процесса включает следующие виды контроля: текущий, рубежный, итоговый.   |   |            |
| Текущий и два рубежных контроля (РК1 и РК2) по всем составляющим модуля проводятся отдельно и учитываются:  |   |            |
| 1. Активность работы в аудитории т. е. на занятиях, которые могут проводиться в форме кейс-стади, ролевые игры, мозговой штурм, диспуты, круглые столы;   |   |            |
| 2. Своевременность выполнения письменных работ;   |   |            |
| 3. Контрольные работы, опросы, доклады, эссе, мини-тесты, научно-исследовательскую работу;  |   |            |
| 3. Групповой проект, презентацию;   |   |            |
| Итоговый контроль – сдача экзамена по дисциплинам может пройти в форме комплексного тестирования, эссе или устного ответа.  |   |            |
| 15  | <b>Литература</b>   |            |
| Основная и дополнительная литература приводятся в силлабусах дисциплин, составляющих модуль.  |   |            |

**Основополагающая литература:**

1. Гагина Н. В. Методы геоэкологических исследований : Учеб. пособие для студ. / Гагина Н. В., Федорцова Т. А. ; Белорусс. гос. ун-т, Географ. фак. - Минск, 2018. - 95 с.
2. Добренъков В. И. Методология и методы научной работы : учеб. пособие для студ. вузов, обуч. по направл. - "Социология" / Добренъков В. И., Осипова Н. Г. МГУ им. М. В. Ломоносова, Соц. иол. фак. - М. : КДУ, 2020. - 276 с.
3. Канке В. А. Философия математики, физики, химии, биологии : учеб. пособие / Канке В. А. - М. : КноРус, 2018. - 368 с.
4. Канке В. А. Концепции современного естествознания : учебник для вузов / Канке В. А. - 2-е изд., испр. - М. : Логос, 2019. - 368 с.
5. Карпенков С. Х. Концепции современного естествознания : учебник для студ. вузов / Карпенков С. Х. - 11-е изд., перераб. и доп. - М. : КноРус, 2019. - 672 с.
6. Пузаченко Ю.Г. Математические методы в экологических и географических исследованиях: учеб. пособие для студ. вузов - М.: Академия, 2020 - 416 с.
7. Философия и методология науки : учеб. пособие для студ. вузов / под ред. В. И. Купцова ; Ин-т "Открытое общество". - М. : Аспект Пресс, 2020. - 551 с.
8. Юсуфов А. Г. История и методология биологии : учеб. пособие для студ. биол. спец. вузов / - М. : Высшая школа, 2017. - 238 с.
9. Аскараров Е.С., Балапанов Е.К., Койшыбаев Б.А., Ғылыми зерттеулердің негіздері. Оқу-әдістемелік курал. Алматы, 2019ж. 182б.
10. Аскараров Е.С. О научной работе. Руководство для аспирантов, соискателей магистров. – Алматы: Домино, 2019, 187с.
11. Балапанов Е.К., Бөрібаев Б., Дәулетқұлов А.Б. Жаңа информациялық технологиялар: информатикадан 30 сабақ.-Алматы: ИНТ, 2018, 436б.
12. Койшыбаев Б.А. Педагогический мониторинг комплексного образования. – Алматы, «ҒЫЛЫМ», 2018, 155с
13. Кузин Ф.А. Кандидатская диссертация: Методика написания, правила оформления и порядок защиты: Практ. пособие для аспирантов и соискателей ученой степени. – М., 2020.
14. Основы научных исследований: Учеб. для техн. вузов / В.И. Крутов, И.М. Грушко, В.В. Попов и др.; Под ред. В.И. Крутова, В.В. Попова. – М., 2019.
15. <https://www.youtube.com/watch?v=82ZywNS-8wI> видео о научных методах познания.
16. Саврушева М. Философия науки и техники. Учебное пособие для магистрантов. Интернет – ресурс.

**А: ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ АДМИНИСТРИРОВАНИЯ**

| 1 | Код модуля      | МВР 04   |
|---|-----------------|--|
| 2 | Название модуля | <p><b>Модуль биологического разнообразия</b></p> <p>1) ВМ 5302 Биогеохимия микроорганизмов/ SMPB 5302 Современные методы и проблемы биотехнологии (ПД КВ, 5 кредитов)</p> <p>2) OSSBR 6307 Окружающая среда и сохранение биологического разнообразия (ПД ВК, 5 кредитов)</p> <p>3) SMM 5304 Современные методы микробиологии (ПД ВК, 5 кредитов)</p> <p>4) NIRM 6310 Научно-исследовательская работа магистранта, включая выполнение магистерской диссертации, проводимая без отрыва от теоретического обучения (НИРМ) (12 кредитов)</p> |

|   |  |   |           |
|---|--|---|-----------|
| 3 | Разработчики модуля  | Г.Жуматова, С.Сағындықова, Г.Аталихова, М.Бержанова |           |
| 4 | Кафедра-владелец модуля                                    | Кафедра «Биологии и сельскохозяйственных дисциплин» |           |
| 5 | Другие кафедры, участвующие в реализации модуля            | Кафедра   | % участия |
|   |  | «Биологии и сельскохозяйственных дисциплин»         | 100       |
| 6 | Продолжительность освоения модуля<br>Семестр и учебный год | 2, 3 семестр  |           |
| 7 | Язык преподавания и оценивания                             | русский, казахский                                  |           |
| 8 | Количество академических кредитов                          | 27 кредитов   |           |
| 9 | Пререквизиты модуля  | Зоология, Ботаника, Генетика, Молекулярная биология |           |

#### В. Подробная информация об обучении и преподавании

##### 10 Описание модуля

Основной целью обучения является усвоение определенной суммы знаний по предмету для четкого представления об окружающем мире микроорганизмов, структуре и функционировании микробных тел и вирусов, характере их взаимоотношения с человеком, а также способах защиты человека от патогенного действия микроорганизмов.

Дисциплина «Окружающая среда и сохранение биологического разнообразия» формирует профессиональные знания и умения при освоении специальности. Является наукой о биологическом разнообразии, сформировавшемся миллионы лет, и являющемся одним из основных результатов эволюции живых организмов.

Микробиологией называется наука о малых (невидимых невооруженным глазом) организмах - микробах, об их строении и жизнедеятельности. Микробиология изучает морфологию, систематику и физиологию микроорганизмов, исследует общие условия, выясняет роль, которую они играют в превращении различных веществ окружающей нас природы. Дисциплина «Современные методы и проблемы биотехнологии» базируется на знаниях общей микробиологии, органической, физической и коллоидной химии, биохимии и служит теоретической основой любой пищевой технологии. Промышленная микробиология - это наука о важнейших микробиологических процессах и их практическом применении для получения индустриальным способом ценных продуктов жизнедеятельности микроорганизмов, их биомассы как важнейшего белкового продукта, о получении отдельных полезных веществ, используемых в различных отраслях н/х.

Основной целью обучения является усвоение определенной суммы знаний по предмету для четкого представления об окружающем мире микроорганизмов, структуре и функционировании микробных тел и вирусов, характере их взаимоотношения с человеком, микробиологической диагностике оппортунистических и инфекционных болезней, проявляющихся в полости рта и челюстно-лицевой области, а также способах защиты человека от патогенного действия микроорганизмов.

##### 11 Цели модуля

Ц1 Теоретическое и практическое ознакомление магистрантов с современными биохимическими, генетическими, иммунологическими методами исследования микроорганизмов.

Ц2 Познакомить магистрантов с важнейшими свойствами прокариот, их физиологией и биохимией, показать общебиологическое и практическое значение достижений в области микробиологии, определить взаимосвязь микробиологии с другими биологическими дисциплинами, осветить мировоззренческое и социально этическое значение открытий в области микробиологии.

Ц3 Приобретать компетенцию обучения биологическим наукам и биотехнологическому направлению.

| 12   | Результаты обучения   |            |
|--|---|------------|
| Код  | Описание РО   | Коды целей |
| ПК-14  | <i>знать:</i> основы фундаментальных наук в рамках специализации; сущность, механизмы и закономерности процессов жизнедеятельности живых организмов (микроорганизмов, растений, животных); основные достижения и тенденции развития современной биологии; устройство и принципы работы современного лабораторного и производственного оборудования; методы анализа важнейших соединений живых организмов и методы исследования процессов их жизнедеятельности; технологии профессиональной деятельности биолога; основные положения профессиональной этики и уметь использовать их в трудовой деятельности; <i>знать и соблюдать</i> правила охраны труда и техники безопасности на производстве и требовать этого от других; | Ц1, Ц2     |
| ПК-15  | - особенности морфологии, физиологии и воспроизведения; экологию представителей основных таксонов микроорганизмов, их систематику, сходство и основные различия прокариот и эукариот, принципы классификации, номенклатуру; роль микроорганизмов в эволюционном процессе;   | Ц2         |
| ПК-16  | <i>быть компетентным:</i> в решении прикладных профессиональных проблем в области биологии, экологии, биотехнологии, биомедицины, сохранения биоразнообразия, сельского хозяйства, звероводстве, лесном хозяйстве и т.д.; в профессиональном общении и межкультурной коммуникации; в решении проблем информационного поиска; быть готовым к личностному и профессиональному росту;  | Ц1, Ц3     |
| ПК-17  | разрабатывать и принимать участие в реализации мероприятий по повышению эффективности производства, используя при этом знания о закономерности развития микроорганизмов;  | Ц1, Ц4     |
| 13   | <b>Методы преподавания и обучения</b>   |            |
| <p>Общие результаты обучения будут достигнуты посредством следующих учебных мероприятий:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) аудиторные занятия: лекции, семинарские (практические) – проводятся с учетом инновационных технологий обучения, использованием новейших достижений науки, технологий, информационных систем и в интерактивной форме;</li> <li>2) внеаудиторные занятия: самостоятельная работа обучающегося (СРО), в том числе под руководством преподавателя (СРОП), индивидуальные консультации;</li> </ol> <p><b>Методы и технологии обучения, используемые в процессе реализации модуля:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) магистрантоцентрированное обучение, основанное на рефлексивном подходе к обучению со стороны обучающегося;</li> <li>2) компетентностно-ориентированное обучение;</li> <li>3) ролевые игры и учебные дискуссии различных форматов;</li> <li>4) кейс-стади;</li> <li>5) метод проектов.</li> </ol> |   |            |
| 14   | <b>Методы оценивания</b>  |            |
| <p>Содержание учебного процесса включает следующие виды контроля: текущий, рубежный, итоговый.</p> <p>Текущий и два рубежных контроля (РК1 и РК2) по всем составляющим модуля проводятся отдельно и учитывают:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Активность работы в аудитории т. е. на занятиях, которые могут проводиться в форме кейс-стади, ролевые игры, мозговой штурм, диспуты, круглые столы;</li> </ol>   |   |            |

2. Своевременность выполнения письменных работ;
  3. Контрольные работы, опросы, доклады, эссе, мини-тесты, научно-исследовательскую работу;
  3. Групповой проект, презентацию;
- Итоговый контроль – сдача экзамена по дисциплинам может пройти в форме комплексного тестирования, эссе или устного ответа.

## 15 Литература

Основная и дополнительная литература приводятся в курсах дисциплин, составляющих модуль.

### Основополагающая литература:

1. Бияшев Б.К. Ветеринарная микробиология и иммунология. - Алматы, 2019. – 417 с.
2. Медицинская паразитология: Учебное пособие / под ред. Е.В. Чебышева. – М.: ОАО «Издательство «Медицина», 2019. – 304 с.: ил.
3. Емцев В.Т. Микробиология / В.Т. Емцев, Е.Н. Мишустин. - М.: Дрофа, 2018
4. Нетрусов А.И. Микробиология / А.И. Нетрусов, И.Б. Котова. – М.: Изд. центр «Академия», 2018
5. Борисов Л.Б. Медицинская микробиология, вирусология и иммунология Издание 4. Изд-во Медицинское Информационное Агентство. 2020. 736 с. ISBN 589481278X
6. Мармузова Л.В. Основы микробиологии, санитария и гигиены в пищевой промышленности. Изд-во АСADEMIA. 2020. 160 с. ISBN 978-5-7695-8705-4
7. Камышева К.С. Основы микробиологии, вирусологии и иммунологии Изд-во Феникс 2019. 64с. ISBN 978-5-222-18794-4
8. Микробиология и иммунология. 2-е изд., перераб. Под ред. Воробьева А.А. Изд-во МЕДИЦИНА. 2020. 496 с. ISBN 5225042716
9. Обогащение пищевых продуктов и биологически активные добавки: технология, безопасность и нормативная база / ред.-сост. П.Б. Оттавей; пер. с англ. И.С. Горожанкиной – СПб.: Профессия, 2019.
10. Пищевая химия: учебник для вузов / А.П. Нечаев, С.Е. Траубенберг, А.А. Кочеткова [и др.]; под общ. ред. А. П. Нечаева. – Санкт-Петербург: ГИОРД, 2018.
11. Пищевые и биологически активные добавки: метод. указания к лабор. работам для студентов спец. 240902 «Пищевая биотехнология» / сост. Л.А. Текутьева, Т.А. Шепель, Е.С. Фищенко – Владивосток: Изд-во ТГЭУ, 2019.
12. Пищевые и биологически активные добавки: учебно-справочное пособие для студ. вузов специальности 240902 «Пищевая биотехнология» / Л.А. Текутьева – Владивосток: Изд-во ТГЭУ, 2018.
13. Пищевые и биологически активные добавки: учебное пособие / М.В. Палагина, Т.П. Юдина, В.П. Корчагин; Тихоокеанский государственный экономический университет. – Владивосток: Изд-во Тихоокеанского экономического университета, 2019.

### А: ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ АДМИНИСТРИРОВАНИЯ

|   |   |   |           |
|---|---|---|-----------|
| 1 | Код модуля                                      | MIA 05  |           |
| 2 | Название модуля                                 | Модуль итоговой аттестации                          |           |
| 3 | Разработчики модуля                             | Г.Жуматова, С.Сагындыкова, Г.Аталихова, М.Бержанова |           |
| 4 | Кафедра-владелец модуля                         | Кафедра биологии и сельскохозяйственных дисциплин   |           |
| 5 | Другие кафедры, участвующие в реализации модуля | кафедра   | % участия |
|   |   | Кафедра биологии и сельскохозяйственных дисциплин   | 100       |



|   |  |                    |
|---|--|--------------------|
| 6 | <b>Продолжительность освоения модуля</b> | 4 семестр          |
| 7 | <b>Язык преподавания и оценивания</b>    | русский, казахский |
| 8 | <b>Количество академических кредитов</b> | 12 кредитов        |
| 9 | <b>Пререквизиты модуля</b>               |                    |

### **В: ПОДРОБНАЯ ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОБУЧЕНИИ И ПРЕПОДАВАНИЯ**

|    |  |
|----|--|
| 10 | <b>Описание модуля</b><br>Модуль итоговой аттестации позволяет оценить профессиональную подготовленность выпускников, выявить ключевые и профессиональные компетенции, отношение, понимание и ответственность к избранной профессии, индивидуальные качества выпускника. В ходе итоговой аттестации подтверждаются фундаментальные знания, умения и навыки выпускника в сфере биологического и микробиологического эксперимента. |
|----|--|

|    |   |
|----|---|
| 11 | <b>Цели модуля</b>  |
| Ц1 | Цель модуля итоговой аттестации заключается в комплексной проверке знаний, умений и навыков выпускников программы магистратуры в области фундаментальных теоретических и прикладных биологических и микробиологических дисциплин. |
| Ц2 | Определить уровень навыков ведения самостоятельной работы и овладение методикой проведения исследований и экспериментирования при решении разрабатываемых в магистерской диссертации проблем и вопросов.                          |
| Ц3 | Определить уровень владения навыками самостоятельной работы, подготовленности к самостоятельной деятельности в условиях современного производства и работы в коллективе.  |

|       |   |            |
|-------|---|------------|
| 12    | <b>Результаты обучения</b>  |            |
| Код   | <i>Описание РО</i>  | Коды целей |
| ПК-18 | исследовать и интерпретировать результаты исследований с использованием объяснительных возможностей современной биологии и микробиологии.   | Ц1         |
| ПК-19 | Владеет навыками, необходимыми для критического мышления, наблюдательностью, способностью к интерпретации, анализу, выведению заключений, способностью давать оценки.<br>Обладает качеством креативности (творчества), способностью видеть суть проблемы, сопротивляться стереотипам.<br>Способен вести активную жизненную позицию, осуществлять самостоятельное поведение по отношению к другим индивидам, стремиться лидировать в группе, коллективе не причиняя им вреда и в рамках нормативных регламентов. | Ц2, Ц3     |

|    |   |
|----|---|
| 13 | <b>Методы преподавания и обучения</b><br>Общие результаты обучения будут достигнуты посредством следующих учебных мероприятий:<br>1) аудиторные занятия: лекции, семинарские (практические) – проводятся с учетом инновационных технологий обучения, использованием новейших достижений науки, технологий, информационных систем и в интерактивной форме;<br>2) внеаудиторные занятия: самостоятельная работа обучающегося (СРО), в том числе под руководством преподавателя (СРОП), индивидуальные консультации; |
|----|---|

|    |   |
|----|---|
| 14 | <b>Литература</b><br>1. Борисов Л.Б. Медицинская микробиология, вирусология и иммунология Издание 4. Изд- |
|----|---|

во Медицинское Информационное Агентство. 2020. 736 с. ISBN 589481278X

2. Мармузова Л.В. Основы микробиологии, санитарии и гигиены в пищевой промышленности. Изд-во АCADEMIA. 2018 . 160 с. ISBN978-5-7695-8705-4

3. Камышева К.С. Основы микробиологии, вирусологии и иммунологии Изд-во Феникс 2019. 64с. ISBN 978-5-222-18794-4

4. Микробиология и иммунология. 2-е изд., перераб. Под ред. Воробьева А.А. Изд-во МЕДИЦИНА. 2020. 496 с. ISBN 5225042716

5. Бияшев Б.К. Ветеринарная микробиология и иммунология. - Алматы, 2019. - 417 с.

6. Общая иммунология в задачах: Учеб.-метод. пособие / Под ред. А.Н. Маянского ; Нижегород. мед. акад., Каф. микробиологии и иммунологии. - Н. Новгород : Изд-во НГМА, 2019. - 57 с. - Библиогр.: с. 57.

7. Галактионов В.Г. Иммунология. Учебник для студентов ВУЗов: 3-е издание. Москва: издательский центр «Академия», 2018.

8. Медицинская паразитология: Учебное пособие / под ред. Е.В. Чебышева. – М.: ОАО «Издательство «Медицина», 2019. – 304 с.: ил.

9. Гагина Н. В. Методы геоэкологических исследований : Учеб. пособие для студ. / Гагина Н. В., Федорцова Т. А. ; Белорусс. гос. ун-т, Географ. фак. - Минск, 2019. - 95 с.

10. Добренъков В. И. Методология и методы научной работы : учеб. пособие для студ. вузов, обуч. по направл. - "Социология" / Добренъков В. И., Осипова Н. Г. МГУ им. М. В. Ломоносова, Социол. фак. - М. : КДУ, 2018. - 276 с.

11. Канке В. А. Философия математики, физики, химии, биологии : учеб. пособие / Канке В. А. - М. : КноРус, 2019. - 368 с.

12. Канке В. А. Концепции современного естествознания : учебник для вузов / Канке В. А. - 2-е изд., испр. - М. : Логос, 2019. - 368 с.

## 6. МАТРИЦА КОРРЕЛЯЦИИ

результатов обучения по образовательной программе в целом с формируемыми компетенциями (результатами обучения составляющих компонентов)

|       | PO1 | PO2 | PO3 | PO4 | PO5 | PO6 | PO7 | PO8 | PO9 |
|-------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| ПК-1  | +   |     |     |     |     |     |     |     |     |
| ПК-2  | +   | +   |     |     |     |     | +   |     |     |
| ПК-3  | +   |     |     |     |     |     |     |     |     |
| ПК-4  |     | +   |     |     |     |     |     |     |     |
| ПК-5  | +   | +   |     |     |     |     |     |     |     |
| ПК-6  |     |     | +   | +   |     |     |     |     |     |
| ПК-7  |     |     |     |     |     |     |     |     | +   |
| ПК-8  |     |     | +   | +   |     |     |     |     |     |
| ПК-9  |     |     |     |     |     |     |     |     | +   |
| ПК-10 |     |     |     |     | +   | +   |     | +   |     |
| ПК-11 |     |     |     |     |     | +   | +   | +   |     |
| ПК-12 |     |     |     |     | +   | +   |     | +   |     |
| ПК-13 |     |     |     |     |     | +   |     | +   |     |
| ПК-14 |     |     |     |     |     |     |     |     | +   |
| ПК-15 |     | +   | +   |     |     |     |     |     |     |
| ПК-16 |     | +   | +   |     | +   |     |     |     |     |
| ПК-17 |     |     | +   | +   | +   |     |     |     |     |
| ПК-18 |     |     |     |     |     |     | +   |     | +   |
| ПК-19 |     |     |     |     |     |     | +   |     | +   |



**ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ  
НА ОБРАЗОВАТЕЛЬНУЮ ПРОГРАММУ  
«7М01505-БИОЛОГИЯ В ОБРАЗОВАНИИ»  
(научно-исследовательское направление)**

Образовательная программа (далее ОП) «7М01505-Биология в образовании» по направлению подготовки магистров научно-исследовательского и профильного направления, реализуемая в Атырауском университете имени Х.Досмухамедова, представляет собой систему учебно-методических документов, регламентирующих цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, систему оценки качества подготовки выпускника.

Образовательная программа включает все необходимые разделы: цели и обоснование, перечень формируемых компетенций, учебный план, карту учебных модулей, матрицу корреляции, сводную таблицу, отражающую объем освоенных кредитов по семестрам и полностью соответствует требованиям профессиональных стандартов, обеспечивающие качественную подготовку выпускников магистратуры.

Содержание образовательной программы магистратуры состоит из:

- теоретического обучения, включающее изучение циклов базовых и профилирующих дисциплин;
- практической подготовки магистрантов: различные виды практик, научных или профессиональных стажировок;
- научно-исследовательской работы, включающую выполнение магистерской диссертации для научно-педагогической магистратуры, или экспериментально-исследовательской работы, включающую выполнение магистерского проекта для профильной магистратуры.
- итоговой аттестации.

Вузовский компонент цикла базовых дисциплин всех образовательных программ магистратуры научно-педагогического направления включает дисциплины «История и философия науки», «Иностранный язык (профессиональный)», «Педагогика высшей школы», «Психология управления», для профильного направления – дисциплины «Психология управления», «Иностранный язык (профессиональный)». Программа элективных базовых и профильных дисциплин и модулей имеют междисциплинарный и мультидисциплинарный характер обеспечивающий подготовку кадров на стыке ряда областей знаний.

Итоговая аттестация составляет 12 академических кредитов или более 10% от общего объема образовательной программы магистратуры в научно-педагогическом направлении сроком обучения 2 года, 20% в профильной магистратуре со сроком обучения 1 год и проводится в форме написания и защиты магистерской диссертации (проекта). Основным критерием завершения обучения по программам магистратуры является освоение обучающимися в научно-педагогической магистратуре не менее 120 академических кредитов на весь период обучения, в профильной магистратуре 60 академических кредитов. Разработчиками ОП построена матрица соответствия компетенций и составных частей ОП, в которой распределена совокупность компетенций выпускника на весь период обучения по элементам учебного плана. ОП включает формулировку каждой конкретной компетенции, ее структуру в виде «знаний», «умений», «владений» и результатов обучения.

Преподаватель Атырауского гуманитарного колледжа им. К. Дутбаевой магистр естественных наук

Багитова Айнур

**ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ  
НА ОБРАЗОВАТЕЛЬНУЮ ПРОГРАММУ  
«7M01505-БИОЛОГИЯ В ОБРАЗОВАНИИ»  
(научно-исследовательское и профильное направление)**

Образовательная программа (далее ОП) «7M01505-Биология в образовании» по направлению подготовки магистров научно-исследовательского и профильного направления, реализуемая в Атырауском университете имени Х.Досмухамедова, представляет собой систему учебно-методических документов, регламентирующих цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, систему оценки качества подготовки выпускника.

Образовательная программа включает все необходимые разделы: цели и обоснование, перечень формируемых компетенций, учебный план, карту учебных модулей, матрицу корреляции, сводную таблицу, отражающую объем освоенных кредитов по семестрам и полностью соответствует требованиям профессиональных стандартов, обеспечивающие качественную подготовку выпускников магистратуры.

Содержание образовательной программы магистратуры состоит из:

- теоритического обучения, включающее изучение циклов базовых и профилирующих дисциплин;
- практической подготовки магистрантов: различные виды практик, научных или профессиональных стажировок;
- научно-исследовательской работы, включающую выполнение магистерской диссертации для научно-педагогической магистратуры, или экспериментально-исследовательской работы, включающую выполнение магистерского проекта для профильной магистратуры.

- итоговой аттестации.

Вузовский компонент цикла базовых дисциплин всех образовательных программ магистратуры научно-педагогического направления включает дисциплины «История и философия науки», «Иностранный язык (профессиональный)», «Педагогика высшей школы», «Психология управления», для профильного направления – дисциплины «Психология управления», «Иностранный язык (профессиональный)». Программа элективных базовых и профильных дисциплин и модулей имеют междисциплинарный и мультидисциплинарный характер обеспечивающий подготовку кадров на стыке ряда областей знаний.

Итоговая аттестация составляет 12 академических кредитов или более 10% от общего объема образовательной программы магистратуры в научно-педагогическом направлении сроком обучения 2 года, 20% в профильной магистратуре со сроком обучения 1 год и проводится в форме написания и защиты магистерской диссертации (проекта). Основным критерием завершения обучения по программам магистратуры является освоение обучающимся в научно-педагогической магистратуре не менее 120 академических кредитов на весь период обучения, в профильной магистратуре 60 академических кредитов. Разработчиками ОП построена матрица соответствия компетенций и составных частей ОП, в которой распределена совокупность компетенций выпускника на весь период обучения по элементам учебного плана. ОП включает формулировку каждой конкретной компетенции, ее структуру в виде «знаний», «умений», «владений» и результатов обучения.

Преподаватель Атырауского гуманитарного  
колледжа им.К.Дутбаевой,  
магистр естественных наук



А.Б.Багитова

**Хаттама №5**

15.01.2020ж

Биология және ауылшаруашылық пәндері кафедрасының кезекті мәжілісі

Төрайы –Жуматова Г.Г.

Хатшы- Бержанова М.И.

Қатысқандар: барлығы

Қатыспағандар: жоқ

2021 жылдың 15 қаңтарында оқу бағдарламасы бойынша, академиялық топ мүшелері және кафедра профессор- оқытушылар құрамының қатысуымен жаңа форматтағы білім беру бағдарламасы талқыланады.

Тыңдалады: «7М01505 – Білім берудегі биология» білім бағдарламасы бойынша академиялық топ мүшесінің құрамы, яғни б.ғ.д., профессор С.З.Сағындықова, аға оқытушы, магистр Г.Г.Жуматова, аға оқытушы, магистр Н.Т.Зәмзәмова және Қ.Дұтбаева атындағы педагогикалық колледжінің биология пәнінің оқытушысы А.Бағытова мен М.Ломоносов атындағы жалпы орта білім беретін мектебінің биология пән мұғалімі Г.Кайрлиева жаңа форматтағы білім беру бағдарламасы ұсынады. Білім беру бағдарламасының оқу жоспары бойынша күтілетін білім нәтижелерін талқылауға ұсынады. Білім беру бағдарламасының оқу жоспары бойынша оқу үдерісінің білім беру саласының мамандану модульдерін ұсынады:

1. Әлеуметтік-экономикалық модуль
2. Қазіргі клеткалық биология және микротехника модулі
3. Биологиядағы қазіргі зерттеу әдістері модулі
4. Биологиялық алуантүрлілік модулі
5. Микробиология модулі
6. Қорытынды аттестаттау модулі

**Қ.Дұтбаева атындағы колледждің биология пәнінің оқытушысы Бағытова А сөз алды.**

Менің ойымша бұл биотехнология мамандығы - болашақтың ғылымы, Қазақстанның даму стратегиясының осы онжылдықтағы қарқынды дамитын алғашқы ғылымының бірі болып табылады. Биотехнология іргелі биологиялық білімдерді адамның практикалық қызметінде қолдануға және табиғи қорларымыздың жойылып кетпеуін сақтауға негізделген ғылым мен өндірістің жаңа саласы болып табылады. Бұл мамандықтардың студенттермен жеке жұмыстарды ұйымдастыруға, ғылыми оқу-әдістемелік жұмыстар материалдарын талқылауға конференциялар, семинарлар ұйымдастыру, өткізу және тағы басқа бағыттарда жұмыс жасауға өте тиімді мамандық. Біздің колледже келетін мамандардың басым бөлігі осы Х.Досмұхамедов атындағы университет шәкірттері.

**Б.ғ.к. қауымдастырылған профессор Бисенов У.К. сөз алды:** Қазір шынымен де биотехнология мамандығының шарықтап тұрған заманы. Бакалавр тек биотехнологиялық өндірістің технологы ғана емес, сонымен қатар өзінде селекционердің, биологтың, экологтың білімдерін үйлестіреді. Сондықтан да бұл мамандықтар біздің кафедрамызға ауадай қажет. Оның басты себептерін айтып кетер болсам:

1. Бұл саланың жергілікті жердегі ғылыми зерттеу институттары, ғылыми лабораторияға биология мамандығы бойынша ғылыми мамандарды дайындау үшін.

2.Орта мектеп бағдарламаларында биотехнология, молекулалық биология т.с.с пәндердің тақырыптары өте көп. Сол бағдарламадағы көрсетілген тараулар бойынша білікті мамандар дайындау үшін.

3 Республикалық табиғи қорықтарды, қорықшаларды, саябақтар мен резерваттарда қызмет жасауға, зерттеуге ғылыми мамандар дайындау үшін қажет деп білемін.

Ал, 7М01505 – Білім берудегі биология магистратура бойынша айтып кетер болсам. Қазіргі жаңартылған бағдарламамен оқыту мақсатында орта мектептердің биология саласы бойынша мұғалімдерді педагогикалық әдіс тәсілдермен қаруланған биология саласын жетік меңгерген оқытушылар қажет. Биологияның әртүрлі бағыттарында еңбек нарығында бәсекеге қабілетті, заманауи білім беру мекемелері тарапынан талап етілетін, динамикалық түрде өзгертін әлеуметтік және кәсіптік қызмет жағдайына бейімделген, тереңдетілген теориялық және тәжірибесі бар биологиялық мамандарды даярлау болып табылады. Сондықтанда менің жеке пікірім бойынша бұл мамандықтар ашылу керек.

**Қаулы:**

Білім бағдарламасының мазмұнын, ұсынылған мамандану модульдерін талқылап, берілген ұсыныс – пікірлер ескеріліп, аталған бағыттар білім бағдарламаларының жобасы қабылданын.

**Төрайымы**

**Хатшы**



Жуматова Г

Бержанова М

#### 4. УЧЕБНЫЙ ПЛАН ОП

| Код модуля   | Составляющие модуля<br>(код и название)              | Цикл и<br>компонент | Форма<br>проведения<br>итогового<br>контроля | Количество<br>академ.<br>кредитов | Формир<br>уемые<br>компете<br>нции<br>(коды<br>из<br>раздела<br>5) | примеч<br>ание |
|--|--|---------------------|--|-----------------------------------|--|----------------|
| <b>1 семестр</b>                                     |  |                     |  |                                   |  |                |
| Социально-экономический модуль                       | История и философия науки                            | БД ВК               | экзамен                                      | 5                                 | ПК-1   |                |
|  | Иностранный язык (профессиональный)                  | БД ВК               | экзамен                                      | 4                                 | ПК-2   |                |
|  | Педагогика высшей школы                              | БД ВК               | экзамен                                      | 4                                 | ПК-3   |                |
|  | Психология управления                                | БД ВК               | экзамен                                      | 4                                 | ПК-3   |                |
| Модуль современной клеточной биологии и микротехники | D1.1 Молекулярная и клеточная биология               | БД КВ               | экзамен                                      | 5                                 | ПК-5<br>ПК-4   |                |
|  | D1.2 Структура и организация генома                  | БД КВ               | экзамен                                      | 5                                 | ПК-5<br>ПК-4   |                |
|  | НИРМ   |                     | отчет  | 2                                 |  |                |
| <b>Итого за семестр</b>                              |  |                     |  | <b>29</b>                         |  |                |
| <b>2 семестр</b>                                     |  |                     |  |                                   |  |                |
| Модуль современной клеточной биологии и микротехники | D1.3 Геномика  | БД КВ               | экзамен                                      | 5                                 | ПК-6   |                |
|  | Геном эукариот                                       |                     |  |                                   |  |                |
| Модуль микробиологии                                 | D2.1 Современные методы микробиологии                | ПД ВК               | экзамен                                      | 5                                 | ПК-6   |                |
| Модуль современной клеточной биологии и микротехники | D2.2 Биогеохимия микроорганизмов                     | ПД КВ               | экзамен                                      | 5                                 | ПК-7   |                |
|  | Современные методы и проблемы биотехнологии          |                     |  |                                   |  |                |
| Модуль современных методов исследования в биологии   | D2.3 Планирование и организация научных исследований | ПД КВ               | экзамен                                      | 5                                 | ПК-11  |                |
|  | Междисциплинарные аспекты преподавания биологии      |                     |  |                                   |  |                |
| Модуль биологического разнообразия                   | D2.4 Статистические методы в биологии                | ПД КВ               | экзамен                                      | 5                                 | ПК-9   |                |
|  | Основные молекулярно-генетических процессов          |                     |  |                                   |  |                |



|  |  |       |                    |            |        |
|--|--|-------|--------------------|------------|--------|
|  | Педагогическая практика  | БД ВК | отчет              | 3          | ПК-4   |
|  | НИРМ   | БД    | отчет              | 3          |        |
| <b>Итого за семестр</b>                            |  |       |                    | <b>31</b>  |        |
| Модуль микробиологии                               | D2.5 Технологии в обучении биологии  | ПД ВК | экзамен            | 6          | ПК-10  |
| Модуль современных методов исследования в биологии | D2.6 Химические и биохимические методы исследования почвы, воды и растений | ПД ВК | экзамен            | 5          | ПК-11  |
| Модуль биологического разнообразия                 | D2.7 Окружающая среда и сохранение биологического разнообразия             | ПД ВК | экзамен            | 5          | ПК-11  |
| Модуль биологического разнообразия                 | Методологические проблемы биологического образования                       | ПД КВ | экзамен            | 6          | ПК-7,8 |
|  | Современные концепции биологического образования                           |       |                    |            |        |
|  | Современные ботанические и биофизические методы исследования               | БД КВ | экзамен            | 4          | ПК-11  |
|  | НИРМ   | БД    | отчет              | 7          |        |
| <b>Итого за семестр</b>                            |  |       |                    | <b>33</b>  |        |
| <b>4 семестр</b>                                   |  |       |                    |            |        |
|  | НИРМ   |       | отчет              | 12         | ПК-12  |
|  | Исследовательская практика   | ПД ВК | отчет              | 7          | ПК-11  |
| Модуль итоговой аттестации                         | Оформление и защита магистерской диссертации (ОиЗМД)                       |       | Защита диссертации | 8          |        |
| <b>Итого за семестр</b>                            |  |       |                    | <b>27</b>  |        |
| <b>Итого:</b>                                      |  |       |                    | <b>120</b> |        |

## 6. МАТРИЦА КОРРЕЛЯЦИИ



результатов обучения по образовательной программе в целом с формируемыми компетенциями (результатами обучения составляющих компонентов)

|       | PO1 | PO2 | PO3 | PO4 | PO5 | PO6 | PO7 | PO8 | PO9 |
|-------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| ПК-1  | +   |     |     |     |     |     |     |     |     |
| ПК-2  | +   | +   |     |     |     |     | +   |     |     |
| ПК-3  | +   |     |     |     |     |     |     |     |     |
| ПК-4  |     | +   |     |     |     |     |     |     |     |
| ПК-5  | +   | +   |     |     |     |     |     |     |     |
| ПК-6  |     |     | +   | +   |     |     |     |     |     |
| ПК-7  |     |     |     |     |     |     |     |     | +   |
| ПК-8  |     |     | +   | +   |     |     |     |     |     |
| ПК-9  |     |     |     |     |     |     |     |     | +   |
| ПК-10 |     |     |     |     | +   | +   |     | +   |     |
| ПК-11 |     |     |     |     |     | +   | +   | +   |     |
| ПК-12 |     |     |     |     | +   | +   |     | +   |     |
| ПК-13 |     |     |     |     |     | +   |     | +   |     |
| ПК-14 |     |     |     |     |     |     |     |     | +   |
| ПК-15 |     | +   | +   |     |     |     |     |     |     |
| ПК-16 |     | +   | +   |     | +   |     |     |     |     |
| ПК-17 |     |     | +   | +   | +   |     |     |     |     |
| ПК-18 |     |     |     |     |     |     | +   |     | +   |
| ПК-19 |     |     |     |     |     |     | +   |     | +   |

## 7. СВОДНАЯ ТАБЛИЦА

| Семестр | БД ВК | БД КВ | ПД ВК | ПД КВ | Практика исследовательская | НИР М | ИА | Всего | Продолжительность (в т.ч. сессия, но без каникул) |
|---------|-------|-------|-------|-------|----------------------------|-------|----|-------|---|
| 1       | 20    | 8     | -     | -     | -                          | 2     | -  | 30    |   |
| 2       | -     | 7     | 5     | 15    | -                          | 3     | -  | 30    |   |
| 3       | -     | -     | 23    | -     | -                          | 7     | -  | 30    |   |
| 4       | -     | -     | 6     | -     | -                          | 12    | 12 | 30    |   |
| Итого   | 20    | 15    | 34    | 15    |                            | 24    | 12 | 120   |   |

Лист регистрации изменений и дополнений

| № п/п | № раздела, подраздела, пункта, подпункта документа СМК   | Дата введения изменения | Основание (№, дата приказа)                             | Дата введения изменения | Подпись лица, внёсшего изменение  |
|-------|--|-------------------------|---|-------------------------|---|
| 1     | Внесены изменения в образовательные программы в 2020-2021 учебном году в соответствии с протоколом ученого совета университета №10 №10 от 22.05.2020 г. с целью обновления и определения ожидаемых результатов обучения образовательных программ педагогического и всех направлений подготовки в университете  | 22.05.2020 г.           | Решение Ученого совета университета №10 от 22.05.2020 г | 25.05.2020 г.           |    |
| 2     | РХ: Решением Ученого совета НАО "Атырауский университет им.Х.Досмухамедова" от 30 март 2023 года (протокол №5) проведена работа по обновлению образовательной программы 7M01505 Биология в образовании. Академическим советом по разработке образовательных программ внесены изменения в образовательную программу и в содержание учебных дисциплин с учетом рекомендаций и предложений разработчиков и работодателей:<br>1) введены новые дисциплины «Междисциплинарные аспекты преподавания биологии», «Статистические методы в биологии», «Современные концепции биологического образования», «Современные ботанические и биофизические методы исследования»<br>2) исключены дисциплины «Методы научного исследования», «Иммунология» | 30.05.2023г             | Решение Ученого совета университета №5 от 30.05.2023г   | 30.05.2023г             |  |

Қазақстан Республикасының Ғылым және жоғары білім министрлігі  
Х.Досмұхамедов атындағы Атырау университеті  
Жаратылыстану және ауылшаруашылық ғылымдары факультеті  
оқу –әдістемелік кеңесінің  
№ 4 хаттамасының  
КӨШІРМЕСІ

Атырау қаласы

17 наурыз 2023 жыл

**Қатысқандар:**

Е.С.Кабиев – факультет деканы

Д.Ж.Калиманова – факультеттің оқу әдістемелік кеңесінің төрайымы, б.ғ.к., қауымдастырылған профессор

С.С.Мәден - декан орынбасары, магистр аға оқытушы

А.А.Копашева – ғылыми зерттеу жұмыстары, академиялық ұтқырлық бойынша декан орынбасары, магистр, оқытушы

А.А.Нажетова – тәрбие ісі жөніндегі декан орынбасары, магистр, аға оқытушы

Г.Г.Жуматова – Биология және ауылшаруашылық пәндері кафедрасының меңгерушісі, магистр, аға оқытушы

М.С.Есенаманова – Экология кафедрасының меңгерушісі, тех.ғ.к., қауымд.профессор м.а.

Ж.К.Кадашева – Химия және химиялық технология кафедрасының меңгерушісі, доктор PhD қауымд.профессор

А.Ж.Мустафина – Георгафия, туризм және су ресурстары кафедрасының меңгерушісі, магистр, аға оқытушысы

Насифулина Ж. – Хатшы

**Қатыспағандар: жоқ**

**Күн тәртібінде:**

**КҮН ТӘРТІБІНДЕ:**

**1. Әр түрлі мәселелер**

**4ші мәселе бойынша тыңдалды:**

Биология және ауылшаруашылық пәндері кафедрасындағы «7М01505 Білім берудегі биология» жаңа форматтағы білім бағдарламасын талқылау бойынша декан Е.С. Кабиев сөз сөйледі: 2022 -2023 оқу жылында кафедра арқылы «7М01505 Білім берудегі биология» атты білім бағдарламалары (ОП) жаңартылып жасалды. Осы білім бағдарламаларын талқылау, пікір айту мақсатында жұмыс берушілер мен сарапшылармен байланыс жүргізілді.

Қазіргі уақытта сала өкілдері қоршаған ортаға көбірек көңіл бөлуге мәжбүр. Билік пен қоғамның үміті мен талаптары өзгеріп, шаруашылық қызметтің қоршаған ортаға әсерін бақылау күшейе түсуде. Осы тұрғыда өмірдің барлық салаларындағы ұйымдар жасыл жолға бағыттай алатын

сарапшылардың көмегіне көбірек мұқтаж. Сондықтан, еңбек нарығындағы тез өзгеретін балық шаруашылығының мәселелерін талдау, табиғатты пайдаланудың соңғы кезеңдерінде аумақты қалпына келтіру бойынша мәліметтер жинауға және олардың алдын алу, адамдармен қарым – қатынас жасау, келіссөздер жүргізу, өз көзқарасын сендіру және қорғау қабілетті мамандар қажет. «7M01505 Білім берудегі биология» жаңа форматтағы инновациялық білім бағдарламасының пәндері тереңдетіп қаралды. Ұсынылған пәндерден басқа, студент Coursera және FutureLearn платформаларынан сертификаттар ұсына отырып ЖАОҚ (жаппай ашық онлайн курстар) алу мүмкіндігі не ие.

### КЕҢЕС ШЕШІМІ:

Әртүрлі мәселе бойынша қарастырылған «7M01505 Білім берудегі биология» бағытының жаңа форматтағы білім бағдарламасына ашық дауыс беру қорытындысы бойынша оқу жылындағы білім бағдарламасына қойылатын талаптар бойынша жасалған баяндамасы негізінде жасалған ұсынысты қолдау кеңес мүшелерімен бірауыздан қабылдансын.

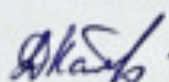
Білім бағдарламасын жасақтау жөнінде дербес жауапкершілік Биология және ауылшаруашылық пәндері кафедрасының меңгерушісі Г.Ф. Жуматоваға, факультет деканы Е.С.Кабиевке жүктелсін.

Факультет деканы:



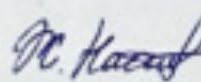
Е.С.Кабиев

Факультеттің оқу әдістемелік кеңесінің төрайымы, б.ғ.к., қауымдастырылған профессор:



Д.Ж.Калиманова

Факультеттің оқу әдістемелік кеңесінің хатшысы:



Ж. Насифулина