

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
ДОНЕЦКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ**

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

ПРИНЯТО:
Ученым советом ДОННУ
31.05.2022 г., протокол № 5

УТВЕРЖДЕНО:
приказом ректора ДОННУ
от 01.06.2022 г. № 104/05

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Направление подготовки

06.04.01 Биология

Магистерская программа

Биофизика

Программа подготовки

Магистратура

Квалификация

Магистр

Форма обучения

очная, очно-заочная

(очная, заочная и др.)

Донецк 2022

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	4
1.1. Основная профессиональная образовательная программа (ОПОП) магистратуры, реализуемая в ДОННУ по направлению подготовки 06.04.01 Биология (Магистерская программа: Биофизика).....	4
1.2. Нормативные документы для разработки ОПОП магистратуры по направлению подготовки 06.04.01 Биология (Магистерская программа: Биофизика).....	4
1.3. Общая характеристика основной профессиональной образовательной программы высшего образования (ВО).....	5
1.3.1. Цель (миссия) ОПОП магистратуры.....	5
1.3.2. Срок освоения ОПОП магистратуры.....	6
1.3.3. Трудоемкость ОПОП магистратуры.....	6
1.4. Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения магистерской программы	6
2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА ДАННОЙ ОПОП МАГИСТРАТУРЫ	9
2.1. Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности выпускника	9
2.2. Типы задач профессиональной деятельности выпускника	10
2.3. Задачи профессиональной деятельности выпускника	10
2.4. Профессиональные стандарты, на основании которых разработана ОПОП магистратуры	18
3. КОМПЕТЕНЦИИ ВЫПУСКНИКА ОПОП МАГИСТРАТУРЫ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДАННОЙ ОПОП ВО	19
4. ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ОПОП МАГИСТРАТУРЫ	21
4.1. Учебный план	21
4.2. Рабочие программы учебных дисциплин.....	21
4.3. Рабочие программы учебных и производственных практик.....	22
4.4. Программа государственной итоговой аттестации.....	36
5. ФАКТИЧЕСКОЕ РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДАННОЙ ОПОП МАГИСТРАТУРЫ	37
5.1. Педагогические кадры, обеспечивающие учебный процесс.....	42
5.2. Материально-техническое обеспечение учебного процесса.....	42
5.3. Фактическое учебно-методическое обеспечение учебного	43

процесса.....

6. ХАРАКТЕРИСТИКИ СРЕДЫ УНИВЕРСИТЕТА, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ РАЗВИТИЕ УНИВЕРСАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ ВЫПУСКНИКОВ МАГИСТРАТУРЫ	46
7. НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ СИСТЕМЫ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ ДАННОЙ ОПОП МАГИСТРАТУРЫ	48
7.1. Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.....	48
7.2. Итоговая государственная аттестация выпускников ОПОП магистратуры.....	49
8. ДРУГИЕ НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ И МАТЕРИАЛЫ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ КАЧЕСТВО ПОДГОТОВКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ	50

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Основная профессиональная образовательная программа (ОПОП) магистратуры, реализуемая в ДОННУ по направлению подготовки 06.04.01 Биология (Магистерская программа: Биофизика)

Основная профессиональная образовательная программа (ОПОП) магистратуры, реализуемая в ДОННУ, по направлению подготовки 06.04.01 Биология (Магистерская программа: Биофизика) представляет собой комплекс основных характеристик образования, регламентирующий цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данному направлению подготовки и включает в себя:

- учебный план;
- рабочие программы дисциплин;
- рабочие программы учебных и производственных практик;
- программу государственной итоговой аттестации;
- методические материалы, обеспечивающие реализацию соответствующей образовательной технологии.

1.2. Нормативные документы для разработки ОПОП магистратуры по направлению подготовки 06.04.01 Биология (Магистерская программа: Биофизика)

Нормативную правовую базу разработки ОПОП магистратуры составляют:

– Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ (с изменениями и дополнениями);

– Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 05 апреля 2017 г. № 301 (с изменениями и дополнениями);

– Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – магистратура по направлению подготовки 06.04.01 Биология, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 11 августа 2020 г. № 934;

– нормативно-методические документы Министерства образования и науки Российской Федерации;

– Закон Донецкой Народной Республики «Об образовании», принятый Постановлением Народного Совета Донецкой Народной Республики от 19 июня 2015 г. № 55-ИНС (с изменениями и дополнениями);

- Профессиональные стандарты, соответствующие профессиональной деятельности выпускников;
- Порядок организации учебного процесса в образовательных организациях высшего профессионального образования Донецкой Народной Республики, утвержденный приказом Министерства образования и науки Донецкой Народной Республики от 10.11.2017 г. № 1171 (с изменениями и дополнениями);
- Нормативно-методические документы Министерства образования и науки ДНР;
- Устав Государственного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Донецкий национальный университет»;
- Локальные акты ДОННУ.

1.3. Общая характеристика основной профессиональной образовательной программы высшего образования

1.3.1. Цель (миссия) ОПОП магистратуры. ОПОП магистратуры имеет своей целью развитие у студентов личностных качеств, а также формирование универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ГОС ВО по направлению 06.04.01 Биология, что обеспечит:

- подготовку высококвалифицированного и конкурентоспособного специалиста, владеющего профессиональными компетенциями в области биологии и биофизики, владеющего теоретическими и практическими знаниями для определения и решения исследовательских задач в своей профессиональной области с применением современных информационных технологий, а также владеющего методами и приемами преподавания и управления образовательным процессом;
- развитие у студентов таких профессионально значимых личностных качеств, как гибкость мышления, концентрация и переключаемость внимания, точность восприятия, логическое мышление, способность к анализу, синтезу и обобщению, эрудиция, творческое воображение, заинтересованность в достижении максимальных результатов профессиональной деятельности, ответственное отношение к выполнению порученных дел;
- получение обучающимися фундаментальных знаний в области биологии, позволяющих выпускнику обладать компетенциями, которые способствуют его социальной мобильности и востребованности на рынке труда, обеспечивают возможность быстрого и самостоятельного приобретения новых знаний, необходимых для адаптации и успешной профессиональной деятельности в области биологии и биофизики;
- формирование социально-личностных качеств, способствующих укреплению нравственности, развитию общекультурных потребностей, творческих способностей, социальной адаптации, коммуникативности, толерантности, настойчивости в достижении цели, готовности принимать

решения и профессионально действовать, целеустремленности, организованности, трудолюбия, ответственности за конечный результат своей профессиональной деятельности;

– поддержание традиций естественнонаучного образования, в обновлении и развитии образовательных стратегий и технологий с опорой на передовой мировой опыт.

1.3.2. Срок освоения ОПОП магистратуры. 2 года для очной формы обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации; 2 года 6 месяцев для очно-заочной формы обучения.

1.3.3. Трудоемкость ОПОП магистратуры. 120 зачетных единиц, включая все виды аудиторной и самостоятельной работы студента, практики и время, отводимое на контроль качества освоения студентом ОПОП вне зависимости от формы обучения и применяемых образовательных технологий.

Формы обучения: очная, очно-заочная.

Язык обучения: русский как государственный язык Донецкой Народной Республики.

1.4. Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения магистерской программы

Лица, имеющие диплом бакалавра и желающие освоить магистерскую программу по направлению подготовки 06.04.01 Биология (Магистерская программа: Биофизика), зачисляются в магистратуру по результатам вступительных испытаний, программы которых разрабатываются биологическим факультетом с целью установления у поступающего наличия следующих компетенций:

общекультурных компетенций (ОК):

– способность использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции (ОК-1);

– способность анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции (ОК-2);

– готовность к толерантному восприятию социальных, культурных, межконфессиональных и этнических различий, уважительному и бережному отношению к историческому наследию и культурным традициям (ОК-3);

– способность к письменной и устной коммуникации на государственных языках, навыки культуры социального и профессионального общения (ОК-5);

– способность к коммуникации и навыки профессионального общения на иностранном языке (ОК-6);

– готовность следовать этическим и правовым нормам в отношении других людей и в отношении природы (принципы биоэтики), чёткая ценностная ориентация на сохранение природы и охрану прав и здоровья человека (ОК-9);

– способность к осуществлению просветительской и воспитательной работы в профессиональной и общественной сфере деятельности, владение методами пропаганды научных достижений (ОК-10);

– осознавать социальную значимость своей будущей профессии, обладать высокой мотивацией к выполнению профессиональной и просветительской деятельности (ОК-12);

– способность к самоорганизации и самообразованию (ОК-13).

общефессиональных компетенций (ОПК):

– способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий с учётом требований информационной безопасности (ОПК-2);

– способность применять в профессиональной деятельности современные представления о принципах структурной и функциональной организации биологических объектов и механизмах их гомеостатической регуляции; владеть основными методами анализа и оценки состояния живых систем (ОПК-6);

– способность применять современные представления о принципах клеточной организации биологических объектов, биофизических и биохимических основах и молекулярных механизмах жизнедеятельности при решении профессиональных задач (ОПК-7);

– способность применять на практике базовые представления об основных закономерностях и современных достижениях генетики, молекулярной биологии, микро- и макроэволюции, осознавать роль эволюционной идеи в биологическом мировоззрении (ОПК-8);

– способность использовать основополагающие знания физиологии высшей нервной деятельности и сенсорных систем человека при решении социальных и профессиональных задач (ОПК-17);

– способность использовать современные представления о макромикроскопической организации животного организма на практике, владеть основными приёмами и методами гистологической техники, необходимыми для проведения морфологических исследований (ОПК-18);

– способность использовать знания механизмов физиологических функций организма и особенностей их регуляции для анализа и прогнозирования адаптации человека к различным видам профессиональной деятельности и климато-географическим факторам (ОПК-19);

– способность использовать современные представления о сущности и механизмах иммунного ответа, отдельных проявлениях и нарушениях иммунитета и основных генетических механизмах управления иммунными процессами для исследования иммунологического статуса человека (ОПК-20).

профессиональных компетенций (ПК):

в научно-исследовательской деятельности:

- способность применять современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях, навыки работы с современной аппаратурой и оборудованием (ПК-1);

- владеть базовыми методами первичной математической и статистической обработки экспериментальных данных; уметь анализировать и интерпретировать полученные результаты на основании современных литературных источников (ПК-2);

- иметь навыки использования основных технических средств поиска научной биологической информации, пакетов прикладных компьютерных программ, работы с профессиональной информацией в глобальных компьютерных сетях (ПК-3);

- способность представлять и обсуждать результаты полевых и лабораторных биологических исследований, готовить научные доклады и публикации, составлять научно-технические отчёты, обзоры, пояснительные записки (ПК-4);

в научно-производственной и проектной деятельности:

- готовность применять на производстве базовые общепрофессиональные знания теории и методов современной биологии (ПК-5);

- способность применять современные методы сбора, обработки, анализа и синтеза полевой, производственной и лабораторной биологической информации, знать правила составления научно-технических проектов и отчётов (ПК-6);

в лабораторно-диагностической деятельности:

- владеть химическими, бактериологическими и биофизическими методами исследований различных биологических материалов (ПК-8);

- владеть современными методами гистологических, физиологических и иммунологических исследований (ПК-9);

- уметь вести необходимую учётно-отчетную документацию лаборатории (ПК-10);

в организационно-управленческой деятельности:

- способность организовать работу в соответствии с требованиями безопасности и охраны труда (ПК-13);

- способность оценивать социальные условия и последствия принимаемых организационно-управленческих решений (ПК-14);

в педагогической деятельности:

- владеть методикой и техникой постановки эксперимента и демонстрационных опытов, подготовки природных объектов к лабораторным занятиям (ПК-16);

- уметь подготовить и провести основные виды учебных и внеклассных занятий; комплектовать оборудование по курсам и программным темам, использовать методическую и материальную базу обучения (ПК-17).

Правила приема на обучение в ГОУ ВПО «ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ» представлены на сайте университета (<http://www.donnu.ru/admission/rules>).

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА ДАННОЙ ОПОП МАГИСТРАТУРЫ

2.1. Область профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности выпускника

Профессиональная деятельность выпускников, освоивших программу магистратуры, включает:

- исследование живой природы и ее закономерностей;
- использование биологических систем в хозяйственных и медицинских целях;
- охрана природы;
- образование и просвещение;
- лабораторная диагностика в здравоохранении и ветеринарии.

Области профессиональной деятельности выпускников по направлению подготовки 06.04.01 Биология (Магистерская программа: Биофизика) включают:

01 Образование и наука (в сферах: образования; научных исследований живой природы; научных исследований с использованием биологических систем в хозяйственных и медицинских целях, в целях охраны природы);

02 Здравоохранение (в сфере разработки и контроля биобезопасности новых лекарственных средств, биомедицинских исследований с использованием живых организмов и биологических систем различных уровней организации);

13 Сельское хозяйство (в сферах: получения новых сортов и пород в растениеводстве и животноводстве; обеспечения экологической безопасности продуктов сельскохозяйственного производства);

14 Лесное хозяйство, охота (в сферах: исследования лесных экосистем; управления лесными биоресурсами);

15 Рыбоводство и рыболовство (в сферах: оценки состояния и продуктивности водных экосистем; управления водными биоресурсами);

26 Химическое, химико-технологическое производство (в сфере природоохранных экологических технологий); сфера сохранения природной среды и здоровья человека;

Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности сферах деятельности, связанных с использованием живых организмов и биологических систем различных уровней организации, при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

Выпускники магистратуры по направлению подготовки 06.04.01 Биология (Магистерская программа: Биофизика) должны быть готовы к работе в качестве: научных сотрудников в исследовательских учреждениях биологического, медицинского и фармацевтического профилей; обучению в аспирантуре и подготовке диссертационной работы по группе специальностей 03.00.00 Биологические науки; работе на предприятиях и учреждениях сельского и лесного хозяйств, объектах природно-заповедного фонда, службах экологического, карантинного, таможенного и радиологического контроля, санитарно-эпидемиологических станциях; учителей биологии в различных типах образовательных учреждений основного общего и среднего общего образования, преподавателем в образовательных организациях и учреждениях среднего и высшего образования; в учреждениях дополнительного образования; в органах управления образованием; разработке и реализации культурно-просветительских программ для различных категорий населения.

2.2. Типы задач профессиональной деятельности выпускника

В рамках освоения программы магистратуры выпускники могут готовиться к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

- научно-исследовательский;
- педагогический;
- проектный;
- организационно-управленческий;
- экспертно-аналитический.

2.3. Задачи профессиональной деятельности выпускника

Область профессиональной деятельности (по реестру Минтруда)	Типы профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания)
01 Образование и наука (в сферах: образования; научных исследований живой природы; научных исследований с использованием биологических систем в хозяйственных и медицинских целях, в целях охраны природы)	педагогический	Планирование, организация, научно-методическое обеспечение и проведение учебных занятий в сфере общего среднего образования, среднего профессионального образования, дополнительного профессионального образования, высшего образования (бакалавриат), в соответствии с	Образовательный процесс в образовательных организациях основного общего, среднего общего, среднего профессионального и высшего профессионального образования, а также дополнительного образования детей и взрослых

Область профессиональной деятельности (по реестру Минтруда)	Типы профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания)
		<p>профессиональной подготовкой; проведение воспитательной и развивающей работы с обучающимися</p>	
	<p>научно-исследовательский</p>	<p>Анализ тенденций развития профильной области исследования; определение гипотезы, целей и задач исследования в соответствии с тематическим планом, основных стадий его реализации; формирование информационно-ресурсной базы исследования; применение адекватных методов и способов решения исследовательских задач, в т.ч. в природных и лабораторных условиях; проведение исследований с применением полученных теоретических знаний и практических умений; обобщение и представление результатов, полученных в процессе решения исследовательских задач, оценка их полноты, достоверности, новизны и перспектив практического применения; формирование научных отчетов, публикаций и патентов</p>	<p>Живые организмы и биологические системы различных уровней организации, процессы их жизнедеятельности и воспроизводства, их рациональное использование в хозяйственных и медицинских целях, в целях охраны природы</p>

Область профессиональной деятельности (по реестру Минтруда)	Типы профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания)
	экспертно-аналитический	Анализ научных и (или) научно-технических результатов, формирование аналитических обзоров; разработка рекомендаций по практическому использованию результатов исследований; участие в экспертизе биологической безопасности новых технологических продуктов; участие в экологической экспертизе технологических проектов и природных территорий	Процесс контроля эффективности и биологической безопасности новых технологических продуктов, технологических проектов и природных территорий, мониторинг экологического состояния природных объектов
	организационно-управленческий	Подготовка, анализ и использование информации в области профессиональной деятельности, консультирование организаций, подготовка предложений к планам социального развития, ориентированного на сохранение природных ресурсов; организационно-документационное сопровождение профессиональной деятельности, подготовка научных отчетов и патентов	Организационно-управленческая деятельность в учреждениях и организациях биологического профиля, а также в учреждениях и организациях по охране природы и рациональному природопользованию
	проектный	Разработка и реализация природоохранных проектов	Мониторинг экологического состояния природных объектов
02 Здравоохранение (в сфере	научно-исследовательский	Анализ тенденций развития профильной	Процесс организации и

Область профессиональной деятельности (по реестру Минтруда)	Типы профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания)
<p>разработки и контроля биобезопасности новых лекарственных средств, биомедицинских исследований с использованием живых организмов и биологических систем различных уровней организации)</p>		<p>области исследования; определение гипотезы, целей и задач исследования в соответствии с тематическим планом, основных стадий его реализации; формирование информационно-ресурсной базы исследования; применение адекватных методов и способов решения исследовательских задач, в т.ч. в лабораторных условиях; проведение исследований с применением полученных теоретических знаний и практических умений; обобщение и представление результатов, полученных в процессе решения исследовательских задач, оценка их полноты, достоверности, новизны и перспектив практического применения; разработка новых и совершенствование имеющихся методов прикладных клинических исследований в медицине</p>	<p>проведения клинических и лабораторных исследований, контроля эффективности и биологической безопасности биомедицинских исследований с использованием живых организмов и биологических систем различных уровней организации</p>
	экспертно-аналитический	Анализ научных и (или) научно-технических результатов, формирование аналитических обзоров;	Процесс контроля эффективности и биологической безопасности биомедицинских

Область профессиональной деятельности (по реестру Минтруда)	Типы профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания)
		разработка рекомендаций по практическому использованию результатов исследований; участие в биологической и экологической экспертизе	технологий, мониторинг клинических и лабораторных исследований
13 Сельское хозяйство (в сферах: получения новых сортов и пород в растениеводстве и животноводстве; обеспечения экологической безопасности продуктов сельскохозяйственного производства)	научно-исследовательский	Определение целей и задач исследования в соответствии с тематическим планом, основных стадий его реализации; формирование информационно-ресурсной базы исследования; применение адекватных методов и способов решения исследовательских задач, в т.ч. в природных и лабораторных условиях; проведение исследований с применением полученных теоретических знаний и практических навыков; обобщение и представление результатов, полученных в процессе решения исследовательских задач	Биологический материал и технологии получения новых сортов и пород животных и растений, обеспечения экологической безопасности продуктов сельскохозяйственного производства
	экспертно-аналитический	Анализ научных и (или) научно-технических результатов, формирование аналитических обзоров; разработка рекомендаций по практическому использованию	Процесс контроля эффективности и биологической безопасности технологии получения новых сортов и пород животных и растений,

Область профессиональной деятельности (по реестру Минтруда)	Типы профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания)
		результатов исследований; участие в биологической и экологической экспертизе	обеспечения экологической безопасности продуктов сельскохозяйственного производства
	проектный	Разработка и реализация природоохранных и биотехнологических проектов	Мониторинг экологической безопасности продуктов сельскохозяйственного производства
14 Лесное хозяйство, охота (в сферах: исследования лесных экосистем; управления лесными биоресурсами)	научно-исследовательский	Анализ научных и (или) научно-технических результатов, формирование аналитических обзоров; разработка рекомендаций по практическому использованию результатов исследований; участие в биологической и экологической экспертизе технологических проектов и природных территорий	Процесс контроля эффективности проектов в сфере управления лесными биоресурсами и их рациональному использованию, мониторинг экологического состояния лесных экосистем
	организационно-управленческий	Подготовка, анализ и использование информации в области профессиональной деятельности, консультирование организаций, подготовка предложений к планам социального развития, ориентированного на сохранение природных ресурсов; организационно-документационное сопровождение профессиональной деятельности, подготовка научных отчетов и патентов	Организационно-управленческая деятельность в учреждениях и организациях биологического профиля в сфере управления и сохранения лесных биоресурсов и рационального природопользования

Область профессиональной деятельности (по реестру Минтруда)	Типы профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания)
	проектный	Разработка и реализация природоохранных и биотехнологических проектов	Мониторинг состояния лесных экосистем
15 Рыбоводство и рыболовство (в сферах: оценки состояния и продуктивности водных экосистем; управления водными биоресурсами)	научно-исследовательский, экспертно-аналитический, организационно-управленческий, проектный	Оценка состояния водных объектов с применением методов биологического мониторинга	Мониторинг состояния водных объектов
26 Химическое, химико-технологическое производство (в сфере природоохранных экологических технологий); сфера сохранения природной среды и здоровья человека	научно-исследовательский, экспертно-аналитический, проектный	Оценка экологического состояния территорий, биотехнологическая очистка поверхностных вод	Биологические системы различных уровней организации, процессы их функционирования, мониторинг состояния поверхностных вод
40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности	научно-исследовательский, проектный	Определение целей и задач исследования в соответствии с тематическим планом, основных стадий его реализации; формирование информационно-ресурсной базы исследования; применение адекватных методов и способов решения исследовательских задач, в т.ч. в природных и лабораторных условиях; проведение исследований с применением полученных теоретических знаний и практических навыков;	Живые организмы и биологические системы различных уровней организации, процессы их жизнедеятельности и воспроизводства, их рациональное использование и охрана

Область профессиональной деятельности (по реестру Минтруда)	Типы профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания)
		<p>обобщение и представление результатов, полученных в процессе решения исследовательских задач</p>	
	<p>организационно-управленческий</p>	<p>Подготовка, анализ и использование информации в области профессиональной деятельности, консультирование организаций, подготовка предложений к планам социального развития, ориентированного на сохранение природных ресурсов; организационно-документационное сопровождение профессиональной деятельности, подготовка научных отчетов и патентов</p>	<p>Организационно-управленческая деятельность в учреждениях и организациях биологического профиля, информационно-аналитические ресурсы, документы, проекты, ориентированные на сохранение природных ресурсов и др.</p>
	<p>экспертно-аналитический</p>	<p>Анализ научных и (или) научно-технических результатов, формирование аналитических обзоров; разработка рекомендаций по практическому использованию результатов исследований; участие в биологической и экологической экспертизе</p>	<p>Процесс контроля эффективности проектов в сфере охраны окружающей среды и рационального природопользования</p>

2.4. Профессиональные стандарты, на основании которых разработана ОПОП магистратуры

№	Код профессионального стандарта	Наименование области профессиональной деятельности. Наименование профессионального стандарта
01 Образование и наука		
1.	01.001	Профессиональный стандарт «Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 октября 2013 г. № 544н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 6 декабря 2013 г., регистрационный № 30550), с изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 5 августа 2016 г. № 422н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 23 августа 2016 г., регистрационный № 43326)
2.	01.003	Профессиональный стандарт «Педагог дополнительного образования детей и взрослых», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 5 мая 2018 г. № 298н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 28 августа 2018 г., регистрационный № 52016)
02 Здравоохранение		
	02.032	Профессиональный стандарт «Специалист в области клинической лабораторной диагностики», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 14 марта 2018 г. № 145н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 3 апреля 2018 г., регистрационный № 50603)
15 Рыбоводство и рыболовство		
7.	15.004	Профессиональный стандарт «Специалист по водным биоресурсам и аквакультуре», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 8 октября 2020 г. № 714н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 11 ноября 2020 г., регистрационный № 60840)
40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности		
8.	40.011	Профессиональный стандарт «Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 21 марта 2014 г., регистрационный № 31692)

3. КОМПЕТЕНЦИИ ВЫПУСКНИКА ОПОП МАГИСТРАТУРЫ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДАННОЙ ОПОП ВО

Результаты освоения ОПОП магистратуры определяются приобретаемыми выпускником компетенциями, т.е. его способностью применять знания, умения и личные качества в соответствии с задачами профессиональной деятельности.

Выпускник, освоивший программу магистратуры, должен обладать следующими **универсальными компетенциями (УК)**:

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции выпускника
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен организовать и руководить работой команды, выработывая командную стратегию для достижения поставленной цели
Коммуникация	УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки

Магистр, освоивший образовательную программу магистратуры, должен обладать следующими **общепрофессиональными компетенциями (ОПК)**:

ОПК-1. Способен использовать и применять фундаментальные биологические представления и современные методологические подходы для постановки и решения новых нестандартных задач в сфере профессиональной деятельности;

ОПК-2. Способен творчески использовать в профессиональной деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность программы магистратуры;

ОПК-3. Способен использовать философские концепции естествознания и понимание современных биосферных процессов для системной оценки и прогноза развития сферы профессиональной деятельности;

ОПК-4. Способен участвовать в проведении экологической экспертизы территорий и акваторий, а также технологических производств с использованием биологических методов оценки экологической и биологической безопасности;

ОПК-5. Способен участвовать в создании и реализации новых

технологий в сфере профессиональной деятельности и контроле их экологической безопасности с использованием живых объектов;

ОПК-6. Способен творчески применять и модифицировать современные компьютерные технологии, работать с профессиональными базами данных, профессионально оформлять и представлять результаты новых разработок;

ОПК-7. Способен в сфере своей профессиональной деятельности самостоятельно определять стратегию и проблематику исследований, принимать решения, в том числе инновационные, выбирать и модифицировать методы, отвечать за качество работ и внедрение их результатов, обеспечивать меры производственной безопасности при решении конкретной задачи;

ОПК-8. Способен использовать современную исследовательскую аппаратуру и вычислительную технику для решения инновационных задач в профессиональной деятельности.

Магистр, освоивший программу подготовки магистратуры, с присвоением квалификации «Магистр» должен обладать **профессиональными компетенциями**, соответствующими типу (типам) задач профессиональной деятельности, на который (которые) ориентирована программа подготовки магистратуры.

научно-исследовательский, проектный:

ПК- 1. Способен применять методические основы проектирования, выполнения полевых и лабораторных биологических, экологических исследований, использовать современную аппаратуру и вычислительные комплексы (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры)

ПК-2. Способен определять сферы применения результатов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ

педагогический:

ПК- 3. Способен осуществлять педагогическую деятельность по проектированию и реализации образовательного процесса в образовательных организациях по программам основного общего, среднего общего образования и дополнительным общеобразовательным программам

ПК- 4. Способен разрабатывать программно-методическое обеспечение и осуществлять педагогическую деятельность, мониторинг и оценку качества реализации образовательных программ в образовательных организациях высшего образования

организационно-управленческий:

ПК- 5. Способен к организации и проведению мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим, физико-химическим и микробиологическим показателям

экспертно-аналитический:

ПК- 6. Способен обеспечивать клинические лабораторные исследования третьей категории сложности

Индикаторы достижения компетенций и результаты обучения представлены в рабочих программах учебных дисциплин, рабочих программах практик и программе государственной итоговой аттестации.

4. ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ДАННОЙ ОПОП МАГИСТРАТУРЫ

В соответствии с ГОС ВО магистратуры по направлению подготовки 06.04.01 Биология (Магистерская программа: Биофизика) содержание и организация образовательного процесса при реализации данной ОПОП регламентируется учебным планом с учетом его направленности (профиля); рабочими программами учебных дисциплин; материалами, обеспечивающими качество подготовки и воспитания обучающихся; рабочими программами учебных и производственных практик, программой государственной итоговой аттестации, а также методическими материалами, обеспечивающими реализацию соответствующих образовательных технологий.

4.1. Учебный план

Учебный план состоит из календарного учебного графика, сводных данных по бюджету времени, информации о практиках и государственной аттестации, учебного плана на весь период обучения.

Оригинал учебного плана находится в учебном отделе ДОННУ и на выпускающей кафедре биофизики, электронная версия размещена на официальном сайте ДОННУ в разделе «Сведения об образовательной организации» во вкладке «Образование» (по ссылке <http://donnu.ru/sveden/education#section2>).

4.2. Рабочие программы учебных дисциплин

Рабочая программа учебной дисциплины содержит описание области применения и места дисциплины в учебном процессе; структуру и описание (постановку целей, задач, требований к результатам изучения) дисциплины; содержание дисциплины и формы организации учебного процесса, тематический план; контрольные вопросы к промежуточной аттестации; для дисциплин, формой контроля по которым является экзамен – образец экзаменационного билета; критерии оценивания; перечень материально-технического обеспечения, рекомендованной литературы, информационных ресурсов, программного обеспечения.

Оригиналы рабочих программ дисциплин находятся на выпускающей кафедре биофизики, их электронные версии размещены на официальном сайте ДОННУ в разделе «Сведения об образовательной организации» во вкладке «Образование» (по ссылке <http://donnu.ru/sveden/education#section2>).

4.3. Рабочие программы учебных и производственных практик

В соответствии с ГОС ВО магистратуры по направлению подготовки 06.04.01 Биология (Магистерская программа: Биофизика) студенты проходят учебную, производственную и преддипломную практики, которые представляют собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся. Практики закрепляют знания и умения, приобретаемые обучающимися в результате освоения теоретических курсов, вырабатывают практические навыки и способствуют комплексному формированию универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций обучающихся.

Перечень предприятий, в которых студенты проходят практики

Предприятие / организация	Договор
ГУ «Донецкий ботанический сад»	Договор о сотрудничестве № 67 / 12.1-36 от 24.06.2015. Срок действия неограничен.
Донецкий республиканский институт дополнительного педагогического образования	Договор о совместной деятельности от 22.01.2016. Срок действия неограничен.
Биосферная особо охраняемая природная территория Республиканского значения «Хомутовская степь – Меотида»	Договор о сотрудничестве № 03/216 от 15.03.2016 г. Срок действия неограничен.
Медицинский отдел Министерства внутренних дел Донецкой Народной Республики	Договор о проведении практики студентов № 02-37/17 от 20.04.2017 г.
Республиканский реабилитационный центр Министерства здравоохранения Донецкой Народной Республики	Договор о проведении практики студентов № 02-37/17.
Муниципальное общеобразовательное учреждение «Осыковская школа» администрации Старобешевского района	Договор о проведении практики № 912/02-37/19 от 10.09.2019 г. Срок действия 5 лет.
Муниципальное общеобразовательное учреждение «Школа № 4 города Ясиноватая»	Договор о проведении практики № 906/02-37/19 от 06.09.2019 г. Срок действия 5 лет.
Муниципальное общеобразовательное учреждение «Гимназия № 6 города Донецка»	Договор о проведении практики № 686/02-37/19 от 06.06.2019г. Срок действия: 31.12.2023 с возможностью продления.
Муниципальное общеобразовательное учреждение «Школа № 7 города Донецка»	Договор о проведении практики № 750/02-37/19 от 20.06.2019г. Срок действия: 31.12.2023 с возможностью продления.
Муниципальное общеобразовательное учреждение средняя школа № 8 г. Снежное	Договор о проведении практики № 195/02-37/19 от 27.02.2019г. Срок действия: 31.12.2023 с возможностью продления.
Государственное общеобразовательное учреждение «Ясиноватская санаторная	Договор о проведении практики № 705/02-37/19 от 11.06.2019г.

школа-интернат № 14»	Срок действия: 31.12.2023 с возможностью продления.
Муниципальное общеобразовательное учреждение «Школа № 31 города Донецка»	Договор о проведении практики № 194/02-37/19 от 27.02.2019г. Срок действия: 31.12.2023 с возможностью продления.
Муниципальное общеобразовательное учреждение «Школа № 52 города Горловка»	Договор о проведении практики № 792/02-37/149 от 19.08.2019 г. Срок действия: 19.08.2024 г.
Муниципальное общеобразовательное учреждение «Школа № 64 города Донецка»	Договор о проведении практики № 756/02-37/19 от 20.06.2019г. Срок действия: 31.12.2023 с возможностью продления.
Муниципальное общеобразовательное учреждение «Школа № 72 города Донецка»	Договор о проведении практики № 757/02-37/19 от 21.06.2019г. Срок действия: 31.12.2024 с возможностью продления.
Муниципальное общеобразовательное учреждение «Школа № 97 г. Донецка»	Договор о проведении практики № 317 / 02-37/18 от 03.09.2018 г. Срок действия 5 лет.
Республиканский многопрофильный лицей-интернат при Донецком национальном университете	Договор о проведении практики № 121 / 02-37/18 от 25.04.2018 г. Срок действия 5 лет.
Муниципальное общеобразовательное учреждение «Школа № 112 города Донецка»	Договор о проведении практики № 780/02-37/19 от 15.07.2019г. Срок действия 15.07.2024.

Кроме того, базами практик могут выступать и другие кафедры ДОННУ.

Кафедры, являющиеся базами практик, в достаточной степени обеспечены оборудованием, необходимым для закрепления знаний и умений, приобретаемых студентами в результате освоения дисциплин базовой и вариативной части учебного плана, выработки практических навыков и комплексного формирования универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций обучающихся.

Руководство практиками осуществляется научно-педагогическими кадрами, имеющими ученую степень и систематически занимающимися научной и научно-методической деятельностью.

Учебная практика

Цель практики – получение первичных профессиональных умений и навыков в области педагогической деятельности; приобретение знаний о структуре образовательного процесса; овладение умениями проектирования содержания образования, планирования, организации и анализа образовательного процесса; формирование готовности к осуществлению педагогической деятельности.

Задачи практики – формирование умений применения современных образовательных технологий, выбора оптимальных стратегий преподавания в зависимости от целей обучения и уровня подготовки обучающихся; установление и закрепление связи теоретических знаний, полученных при

изучении базовых дисциплин направления подготовки и специальных дисциплин образовательной программы, с педагогической деятельностью; подготовка к воспитательной деятельности со школьниками и студентами; развитие профессионального мышления, совершенствование системы ценностей, смысловой и мотивационной сфер личности будущего учителя и преподавателя, а также его активности, направленной на гуманизацию учебного процесса; выработка творческого подхода к педагогической деятельности, приобретение опыта рефлексивного отношения к своему труду, актуализация потребности в самообразовании и личностном развитии; формирование творческого подхода к педагогической деятельности, обогащение и расширение педагогического кругозора, выработка стратегии поведения в различных педагогических ситуациях; совершенствование способностей к наблюдению за педагогическим процессом, к конструированию, реализации и оценки результатов соответствующей педагогической деятельности; воспитание профессионально значимых качеств личности школьника и студента, а именно социальной ответственности, общественной активности, организаторских способностей, а также чувства ответственности за результаты своего труда; развитие интереса и стремления к научно-исследовательской работе в области биологии и воспитания школьников и студентов путем использования современных педагогических технологий.

Требования к результатам освоения практики: практика нацелена на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО РФ по направлению подготовки 06.04.01 Биология и основной профессиональной образовательной программы направления подготовки 06.04.01 Биология (Магистерская программа: Биофизика):

а) *универсальных (УК):*

УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий

УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла

УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели

УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия

УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия

УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки;

б) *общепрофессиональных (ОПК):*

ОПК-1. Способен использовать и применять фундаментальные биологические представления и современные методологические подходы для постановки и решения новых нестандартных задач в сфере профессиональной деятельности;

ОПК-2. Способен творчески использовать в профессиональной деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность программы магистратуры;

ОПК-3. Способен использовать философские концепции естествознания и понимание современных биосферных процессов для системной оценки и прогноза развития сферы профессиональной деятельности;

ОПК-4. Способен участвовать в проведении экологической экспертизы территорий и акваторий, а также технологических производств с использованием биологических методов оценки экологической и биологической безопасности;

ОПК-5. Способен участвовать в создании и реализации новых технологий в сфере профессиональной деятельности и контроле их экологической безопасности с использованием живых объектов;

ОПК-6. Способен творчески применять и модифицировать современные компьютерные технологии, работать с профессиональными базами данных, профессионально оформлять и представлять результаты новых разработок;

ОПК-7. Способен в сфере своей профессиональной деятельности самостоятельно определять стратегию и проблематику исследований, принимать решения, в том числе инновационные, выбирать и модифицировать методы, отвечать за качество работ и внедрение их результатов, обеспечивать меры производственной безопасности при решении конкретной задачи;

ОПК-8. Способен использовать современную исследовательскую аппаратуру и вычислительную технику для решения инновационных задач в профессиональной деятельности;

в) профессиональных компетенций (ПК):

ПК- 1. Способен применять методические основы проектирования, выполнения полевых и лабораторных биологических, экологических исследований, использовать современную аппаратуру и вычислительные комплексы (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры);

ПК- 2. Способен определять сферы применения результатов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ;

ПК- 3. Способен осуществлять педагогическую деятельность по проектированию и реализации образовательного процесса в образовательных организациях по программам основного общего, среднего общего образования и дополнительным общеобразовательным программам;

ПК- 4. Способен разрабатывать программно-методическое обеспечение и осуществлять педагогическую деятельность, мониторинг и оценку качества реализации образовательных программ в образовательных организациях высшего образования;

В результате прохождения практики студент должен

знать: требования ФГОС ВО по направлению подготовки

06.04.01 Биология (Магистерская программа: Биофизика), направления деятельности кафедры (документы планирования и учета учебной нагрузки, планы и отчеты преподавателей, документы по аттестации обучающихся, нормативные и регламентирующие документы кафедры); требования к организации учебно-воспитательного процесса и составлению учебно-методических комплексов дисциплин; основные принципы педагогической работы с обучающимися, психолого-педагогические особенности их обучения и воспитания; принципы отбора содержания образования, методы, формы и средства обучения; методику планирования и анализа учебных занятий и воспитательных мероприятий; требования по охране труда и пожарной безопасности при проведении учебного процесса;

уметь: осуществлять работу по проектированию и организации учебного процесса; самостоятельно разрабатывать учебно-методическое обеспечение дисциплин и проводить различные виды занятий; анализировать и контролировать результаты педагогической деятельности; анализировать методики, применяемые в образовательном процессе; осуществлять поиск необходимых информационных ресурсов для проведения различных видов занятий и мероприятий; мотивировать обучающихся к учебно-познавательной деятельности; решать конфликтные ситуации, возникающих в ходе образовательного процесса;

владеть: методикой организации учебно-познавательной деятельности обучающихся; умениями планирования учебно-воспитательной работы с обучающимися; навыками выступления перед аудиторией, самоконтроля и самооценки процесса и результата педагогической деятельности; умениями мотивировать обучающихся к учебно-познавательной деятельности и решения возникающих конфликтных ситуаций, организации индивидуальной и коллективной работы.

В учебном плане на прохождение учебной практики предусмотрено 12 зачетных единиц (432 часа) во втором и третьем семестрах. Учебная практика (по получению первичных профессиональных умений и навыков) состоит из двух частей.

Первая часть практики «Педагогическая деятельность в системе высшего образования» проводится в течение 4 недель во втором семестре в условиях, максимально приближенных к реальной профессиональной деятельности – преподаванию в высшей школе. Она может проводиться как на кафедрах университета, так и на соответствующих кафедрах других высших учебных заведений различных уровней аккредитации.

Вторая часть практики «Педагогическая деятельность в системе среднего общего и среднего профессионального образования» проводится в течение 4 недель в третьем семестре в различных типах образовательных учреждений основного общего и среднего общего образования, а также в образовательных организациях и учреждениях среднего профессионального

образования и предполагает активное участие студентов в учебно-воспитательном процессе.

Перечень отчетной документации по учебной практике (по получению первичных профессиональных умений и навыков) (2 семестр):

- письменный отчет о проделанной работе;
- дневник практики;
- конспекты проведенных лекций, практических или лабораторных занятий и другие элементы УМКД (тесты и другие дидактические и методические материалы);
- конспект воспитательного мероприятия;
- психолого-педагогическая характеристика группы, а также отдельного студента из этой группы;
- научно-методическая разработка темы, посвященной проблемам преподавания в высшей школе;
- информация для сайта факультета и обновление стендов кафедры.

Перечень отчетной документации по учебной практике (по получению первичных профессиональных умений и навыков) (3 семестр):

- письменный отчет о проделанной работе;
- дневник практики;
- планы-конспекты проведенных уроков и другие элементы методического обеспечения учебного процесса (тесты, методические материалы и др.);
- план-конспект проведенного воспитательного мероприятия;
- психолого-педагогическая характеристика класса, а также отдельного учащегося из этого класса;
- научно-методическая разработка темы, посвященной проблемам обучения и воспитания в системе среднего общего и среднего профессионального образования.

Производственная практика

Цель практики – получение профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности в области биофизики и самостоятельного проведения научного исследования, закрепление полученных теоретических знаний по базовым дисциплинам направления подготовки и специальным дисциплинам образовательной программы.

Задачи практики – формирование и совершенствование профессиональных умений в области теоретической и прикладной биофизики с использованием информационных технологий; проведение научных исследований в рамках предметной области различных разделов биофизики; развитие научно-исследовательского мышления, формирование представления о способах решения профессиональных задач; формирование и закрепление умений по обработке, анализу и представлению результатов научных экспериментов.

Требования к результатам освоения практики: практика нацелена на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 06.04.01 Биология и основной профессиональной образовательной программы направления подготовки 06.04.01 Биология (Магистерская программа: Биофизика):

а) универсальных (УК):

УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий

УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла

УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели

УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия

УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия

УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки;

б) общепрофессиональных (ОПК):

ОПК-1. Способен использовать и применять фундаментальные биологические представления и современные методологические подходы для постановки и решения новых нестандартных задач в сфере профессиональной деятельности;

ОПК-2. Способен творчески использовать в профессиональной деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность программы магистратуры;

ОПК-3. Способен использовать философские концепции естествознания и понимание современных биосферных процессов для системной оценки и прогноза развития сферы профессиональной деятельности;

ОПК-4. Способен участвовать в проведении экологической экспертизы территорий и акваторий, а также технологических производств с использованием биологических методов оценки экологической и биологической безопасности;

ОПК-5. Способен участвовать в создании и реализации новых технологий в сфере профессиональной деятельности и контроле их экологической безопасности с использованием живых объектов;

ОПК-6. Способен творчески применять и модифицировать современные компьютерные технологии, работать с профессиональными базами данных, профессионально оформлять и представлять результаты новых разработок;

ОПК-7. Способен в сфере своей профессиональной деятельности самостоятельно определять стратегию и проблематику исследований, принимать решения, в том числе инновационные, выбирать и

модифицировать методы, отвечать за качество работ и внедрение их результатов, обеспечивать меры производственной безопасности при решении конкретной задачи;

ОПК-8. Способен использовать современную исследовательскую аппаратуру и вычислительную технику для решения инновационных задач в профессиональной деятельности;

в) профессиональных компетенций (ПК):

ПК- 1. Способен применять методические основы проектирования, выполнения полевых и лабораторных биологических, экологических исследований, использовать современную аппаратуру и вычислительные комплексы (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры);

ПК- 2. Способен определять сферы применения результатов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ;

ПК- 4. Способен разрабатывать программно-методическое обеспечение и осуществлять педагогическую деятельность, мониторинг и оценку качества реализации образовательных программ в образовательных организациях высшего образования;

ПК- 5. Способен к организации и проведению мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим, физико-химическим и микробиологическим показателям.

В результате прохождения практики студент должен

знать: базовые понятия биофизики; основные математические методы, применяемые для анализа и моделирования исследуемых процессов и биофизических систем, иметь навыки биофизических исследований; биофизические показатели биологических объектов и физических параметров факторов окружающей среды, необходимые для решения задач, связанных с анализом состояния биологических систем и физических факторов окружающей среды и имитационного моделирования биологических систем;

уметь: работать с вибрационной установкой, прибором Phyto-РАМ, осциллографом, магнитной установкой, рН-метром, ФЭКом, спектрофотометром, электронным микроскопом, растровым микроскопом; количественно описывать полученные зависимости между различными показателями, выявлять информативные показатели; классифицировать изучаемые объекты и прогнозировать значения их показателей и характеристик;

владеть: владеть методами обработки данных научных исследований и мониторинга.

Практика проводится в рассредоточенной форме – в первом и четвертом семестрах. Производственная практика может проводиться в научно-исследовательских учреждениях ДНР и за рубежом; в производственных учреждениях ДНР и за рубежом (экологические центры, заповедники, заказники, природные и национальные парки, лаборатории и т.д.), а также в учебных лабораториях кафедры биофизики ДОННУ (в таком

случае практика осуществляется в форме проведения реальных экспериментальных исследований, выполняемых в рамках научных направлений кафедры биофизики).

Перечень отчетной документации по результатам прохождения производственной практики:

- дневник производственной практики с характеристиками работы студента, отзывом и рекомендованной оценкой от руководителя практики;
- письменный отчет о производственной практике с подробным описанием проведенной работы и ее результатов.

Преддипломная практика

Цель — систематизация и расширение знаний, закрепление исследовательских умений и опыта профессиональной деятельности в области современной биофизики и биологии; анализ, систематизация и обобщение результатов исследования по теме выпускной квалификационной работы (магистерской диссертации), завершение исследований по теме магистерской диссертации.

Задачи — формирование и совершенствование навыков планирования, организации и проведения научных исследований в рамках конкретной предметной области, в которой осуществляется прохождение практики; обработка, обобщение, анализ и систематизация данных, подтверждающих основные положения и выводы научно-исследовательской работы (магистерской диссертации), апробация ее результатов; оформление результатов экспериментов и подготовка демонстрационных материалов для защиты магистерской диссертации.

Требования к результатам освоения практики: практика нацелена на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО РФ по направлению подготовки 06.04.01 Биология и основной профессиональной образовательной программы направления подготовки 06.04.01 Биология (Магистерская программа: Биофизика):

а) универсальных (УК):

УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий

УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла

УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели

УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия

УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия

УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки;

б) общепрофессиональных (ОПК):

ОПК-1. Способен использовать и применять фундаментальные биологические представления и современные методологические подходы для постановки и решения новых нестандартных задач в сфере профессиональной деятельности;

ОПК-2. Способен творчески использовать в профессиональной деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность программы магистратуры;

ОПК-3. Способен использовать философские концепции естествознания и понимание современных биосферных процессов для системной оценки и прогноза развития сферы профессиональной деятельности;

ОПК-4. Способен участвовать в проведении экологической экспертизы территорий и акваторий, а также технологических производств с использованием биологических методов оценки экологической и биологической безопасности;

ОПК-5. Способен участвовать в создании и реализации новых технологий в сфере профессиональной деятельности и контроле их экологической безопасности с использованием живых объектов;

ОПК-6. Способен творчески применять и модифицировать современные компьютерные технологии, работать с профессиональными базами данных, профессионально оформлять и представлять результаты новых разработок;

ОПК-7. Способен в сфере своей профессиональной деятельности самостоятельно определять стратегию и проблематику исследований, принимать решения, в том числе инновационные, выбирать и модифицировать методы, отвечать за качество работ и внедрение их результатов, обеспечивать меры производственной безопасности при решении конкретной задачи;

ОПК-8. Способен использовать современную исследовательскую аппаратуру и вычислительную технику для решения инновационных задач в профессиональной деятельности;

в) профессиональных компетенций (ПК):

ПК- 1. Способен применять методические основы проектирования, выполнения полевых и лабораторных биологических, экологических исследований, использовать современную аппаратуру и вычислительные комплексы (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры);

ПК- 2. Способен определять сферы применения результатов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ;

ПК- 3. Способен осуществлять педагогическую деятельность по проектированию и реализации образовательного процесса в образовательных организациях по программам основного общего, среднего общего образования и дополнительным общеобразовательным программам;

ПК- 4. Способен разрабатывать программно-методическое обеспечение и осуществлять педагогическую деятельность, мониторинг и оценку качества

реализации образовательных программ в образовательных организациях высшего образования;

ПК- 5. Способен к организации и проведению мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим, физико-химическим и микробиологическим показателям.

В результате прохождения практики студент должен

знать: основные принципы и методы научных исследований; основополагающие теории и законы исследуемой предметной области; основы компьютерной обработки данных; правила техники безопасности и охраны труда при работе в научной лаборатории;

уметь: организовывать основные этапы научно-исследовательской деятельности; формулировать экспериментальные и теоретические задачи исследования; использовать современные методы, методики и лабораторную базу для получения экспериментальных данных и решения задач, возникающих в ходе научно-исследовательской работы; использовать информационные ресурсы для обработки, обобщения, анализа и систематизации данных; на основании полученных эмпирических данных и их анализа формулировать выводы и определять приоритетные направления дальнейшей научно-исследовательской работы;

владеть: навыками поиска и анализа научной литературы, обработки полученных эмпирических данных; методиками исследования в конкретной предметной области, в которой осуществляется научно-исследовательская работа.

Практика состоит из трех этапов: подготовительного, основного и завершающего, на каждом из которых студент выполняет определенные виды работ.

Оценка итогов всех практик осуществляется на заседании кафедры биофизики на основании анализа дневника, отчета студента, отзыва научного руководителя от базы практики и защиты отчета студента о результатах практики.

Научно-исследовательская работа (НИР) является типом производственной практики и одним из важнейших видов профессиональной подготовки магистров направления подготовки 06.04.01 Биология (Магистерская программа: Биофизика), ориентированной на научную и профессионально-практическую подготовку обучающихся.

Научно-исследовательская работа осуществляется в форме проведения реального исследовательского проекта, выполняемого магистрантом в рамках утвержденной темы научного исследования по направлению обучения и темы магистерской диссертации с учетом интересов и возможностей кафедры.

Выпускники магистратуры должны уметь самостоятельно проводить научные исследования; обладать способностью анализировать, систематизировать и обобщать результаты научного поиска путем применения комплекса современных исследовательских методов и

технологий; использовать индивидуальные творческие способности для решения поставленных научно-исследовательских задач.

Научно-исследовательская работа проводится в рассредоточенной форме на 1-м году (2-й семестр) и на 2-м году магистратуры (3-й семестр).

Цель – формирование и развитие профессиональных знаний в сфере избранной специальности, закрепление полученных теоретических знаний по базовым дисциплинам направления подготовки и специальным дисциплинам образовательной программы; сбор и обработка фактического материала для подготовки магистерской диссертации, развитие способности самостоятельного выполнения НИР, необходимой в дальнейшей профессиональной деятельности.

Задачи – формирование и совершенствование навыков планирования научного эксперимента; освоение теоретических разделов по теме магистерской диссертации; проведение научных исследований в рамках конкретной предметной области, в которой осуществляется написание магистерской диссертации; развитие научно-исследовательского мышления, формирование представления о способах решения профессиональных задач.

Требования к результатам освоения практики: практика нацелена на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 06.04.01 Биология и основной образовательной программы высшего образования направления подготовки 06.04.01 Биология (Магистерская программа: Биофизика):

а) *универсальных (УК):*

УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий

УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла

УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели

УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия

УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия

УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки;

б) *общепрофессиональных (ОПК):*

ОПК-1. Способен использовать и применять фундаментальные биологические представления и современные методологические подходы для постановки и решения новых нестандартных задач в сфере профессиональной деятельности;

ОПК-2. Способен творчески использовать в профессиональной деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность программы магистратуры;

ОПК-3. Способен использовать философские концепции естествознания и понимание современных биосферных процессов для системной оценки и прогноза развития сферы профессиональной деятельности;

ОПК-4. Способен участвовать в проведении экологической экспертизы территорий и акваторий, а также технологических производств с использованием биологических методов оценки экологической и биологической безопасности;

ОПК-5. Способен участвовать в создании и реализации новых технологий в сфере профессиональной деятельности и контроле их экологической безопасности с использованием живых объектов;

ОПК-6. Способен творчески применять и модифицировать современные компьютерные технологии, работать с профессиональными базами данных, профессионально оформлять и представлять результаты новых разработок;

ОПК-7. Способен в сфере своей профессиональной деятельности самостоятельно определять стратегию и проблематику исследований, принимать решения, в том числе инновационные, выбирать и модифицировать методы, отвечать за качество работ и внедрение их результатов, обеспечивать меры производственной безопасности при решении конкретной задачи;

ОПК-8. Способен использовать современную исследовательскую аппаратуру и вычислительную технику для решения инновационных задач в профессиональной деятельности;

в) профессиональных компетенций (ПК):

ПК- 1. Способен применять методические основы проектирования, выполнения полевых и лабораторных биологических, экологических исследований, использовать современную аппаратуру и вычислительные комплексы (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры);

ПК- 2. Способен определять сферы применения результатов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ;

ПК- 3. Способен осуществлять педагогическую деятельность по проектированию и реализации образовательного процесса в образовательных организациях по программам основного общего, среднего общего образования и дополнительным общеобразовательным программам;

ПК- 4. Способен разрабатывать программно-методическое обеспечение и осуществлять педагогическую деятельность, мониторинг и оценку качества реализации образовательных программ в образовательных организациях высшего образования;

ПК- 5. Способен к организации и проведению мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим, физико-химическим и микробиологическим показателям.

В результате прохождения практики студент должен

знать: основные принципы и методы научных исследований,

современные направления исследований в области специализации; основополагающие теории и законы исследуемой предметной области; основы компьютерной обработки данных; правила техники безопасности и охраны труда при работе в полевых и лабораторных условиях;

уметь: самостоятельно осуществлять поиск методов, подбор и отработку методик, адекватных целям и задачам магистерской диссертации, в исследуемой предметной области; использовать научный понятийный аппарат; работать с лабораторно-технической базой для получения экспериментальных данных и решения задач, возникающих в ходе научно-исследовательской работы; обрабатывать и анализировать результаты собственных исследований с использованием современных информационных технологий; самостоятельно обобщать полученные материалы исследований и формулировать выводы, в полной мере отражающие результаты НИР; определять приоритетные направления дальнейшей научно-исследовательской работы;

владеть: навыками поиска и анализа научной литературы, сбора и обработки полученных эмпирических данных; методиками исследования в конкретной предметной области; способами структурирования и наглядной презентации результатов НИР.

НИР включает следующие этапы:

I. Подготовительный

1. Постановка целей и задач НИР, разработка плана НИР.
2. Завершение подготовки обзора литературы и списка источников.
3. Отбор методик и методов, соответствующих целям и задачам НИР.

II. Экспериментальный

1. Работа с лабораторно-технической базой, получение экспериментальных данных и решение задач, возникающих в ходе выполнения НИР.

2. Обработка и анализ результатов собственных исследований с использованием современных информационных технологий.

3. Систематизация, анализ и статистическая обработка полученных результатов.

4. Обобщение полученных материалов исследований, формулирование выводов.

III. Заключительный

1. Подготовка и выступление с докладом на студенческой научной конференции в рамках «Дня науки».

2. Оформление результатов научно-исследовательской работы в соответствии с методическими рекомендациями.

3. Подготовка демонстрационного материала для магистерской диссертации.

В ходе выполнения НИР студент:

- осуществляет систематизацию, анализ и статистическую обработку полученных результатов, завершает подготовку обзора литературы и списка источников;

- проводит отбор методик и методов, соответствующих целям и задачам исследования;
- работает с лабораторно-технической базой с целью получения экспериментальных данных и решения задач, возникающих в ходе научно-исследовательской работы;
- обрабатывает и анализирует результаты собственных исследований с использованием современных информационных технологий;
- обобщает полученные материалы исследований, формулирует выводы;
- оформляет научно-исследовательскую работу в соответствии с методическими рекомендациями;
- готовит демонстрационный материал для магистерской диссертации.

Кроме того, в рамках НИР возможно:

- осуществление научно-исследовательских работ в рамках госбюджетной научно-исследовательской работы кафедры (сбор, анализ научно-теоретического материала, сбор эмпирических данных, интерпретация экспериментальных и эмпирических данных);
- участие в решении научно-исследовательских задач, разрабатываемых кафедрой;
- участие в организации и проведении научных, научно-практических конференций, круглых столов, дискуссиях, диспутах, организуемых кафедрой биофизики, биологическим факультетом, университетом;
- участие в конкурсах научно-исследовательских работ.

Оригиналы сквозных программ практик и каждой из них находятся на выпускающей кафедре биофизики, их электронные версии размещены на официальном сайте ДОННУ в разделе «Сведения об образовательной организации» на страничке «Образование» (по ссылке <http://donnu.ru/sveden/education#section2>).

4.4. Программа государственной итоговой аттестации

Государственная итоговая аттестация является обязательной и осуществляется после освоения образовательной программы в полном объеме. В блок 3 «Государственная итоговая аттестация» по направлению подготовки 06.04.01 Биология (Магистерская программа: Биофизики) входит:

- подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена;
- подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы.

Выпускная квалификационная работа представляет собой самостоятельную и логически завершённую работу, связанную с решением задач тех видов деятельности, к которым готовится магистрант.

Оригинал программы государственной итоговой аттестации, а также методические указания по написанию ВКР находятся на выпускающей кафедре биофизики, их электронные версии размещены на официальном сайте ДОННУ в разделе «Сведения об образовательной организации» во вкладке «Образование» (по ссылке <http://donnu.ru/sveden/education#section2>).

5. ФАКТИЧЕСКОЕ РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДАННОЙ ОПОП МАГИСТЕРСКОЙ ПРОГРАММЫ

Государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Донецкий национальный университет» располагает обширной современной материально-технической базой для обеспечения качественного и непрерывного образовательного процесса.

Развитая информационно-технологическая инфраструктура вуза позволяет проводить все виды дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической и научно-исследовательской работы обучающихся.

Данные о наличии оборудованных учебных кабинетов приведены в таблице.

Сведения о наличии оборудованных учебных кабинетов

Наименование объекта	Адрес местонахождения	Всего		В том числе приспособленных для использования инвалидами и лицами с ОВЗ	
		Количество оборудованных учебных кабинетов	Общая площадь кабинетов, м ²	Количество оборудованных учебных кабинетов	Общая площадь, м ²
Главный учебный корпус	83001, г. Донецк, пр. Гурова, д. 6	72	3227,86	0	0
Учебный корпус № 1	83001, г. Донецк, ул. Университетская, д. 24	35	1711,7	0	0
Учебный корпус № 2	83001, г. Донецк, ул. Университетская, д. 22	35	1862,7	0	0
Учебный корпус № 3	83001, г. Донецк, ул. Щорса, д. 17	20	906,4	0	0
Учебный корпус № 4, 4а	83001, г. Донецк, пр. Театральный, д. 13	43	2793,4	0	0
Учебный корпус № 10	83050, г. Донецк, ул. Щорса, д. 46	84	3563,8	0	0

Сведения о наличии объектов для проведения практических занятий

Наименование объекта	Адрес местонахождения	Всего		В том числе приспособленных для использования инвалидами и лицами с ОВЗ	
		Количество объектов для проведения практических занятий	Общая площадь кабинетов, м ²	Количество объектов для проведения практических занятий	Общая площадь, м ²
Главный учебный корпус	83001, г. Донецк, пр. Гурова, д. 6	46	1855,86	0	0
Учебный корпус № 1	83001, г. Донецк, ул. Университетская, д. 24	13	335,5	0	0
Учебный корпус № 2	83001, г. Донецк, ул. Университетская, д. 22	25	1315,6	0	0
Учебный корпус № 3	83001, г. Донецк, ул. Щорса, д. 17	5	249,3	0	0
Учебный корпус № 4, 4а	83001, г. Донецк, пр. Театральный, д. 13	32	1925,4	0	0
Учебный корпус № 10	83050, г. Донецк, ул. Щорса, д. 46	31	1446,5	0	0

Обучающиеся имеют возможность использовать библиотечный фонд ДОННУ, в том числе читальный зал биологических наук, расположенный в учебном корпусе биологического факультета. Данные о библиотеках и читальных залах, в которых обучающиеся могут готовиться к занятиям и научной работе, расширять свой кругозор, приведены ниже.

Сведения о наличии библиотек

Наименование объекта	Адрес местонахождения объекта	Площадь, м ²	Количество
Библиотека	83001, г. Донецк, пр. Гурова, д. 6	3035,5	401
Читальный зал № 1 иностранной литературы	83001, г. Донецк, пр. Гурова, д. 6	58,1	34
Читальный зал № 2 гуманитарных наук	83001, г. Донецк, ул. Университетская, д. 22	246,4	90
Читальный зал № 3 авторефератов и диссертаций	83001, г. Донецк, пр. Театральный, д. 13	149,3	50
Читальный зал № 4 периодической литературы	83001, г. Донецк, ул. Университетская, д. 24	189,5	31
Читальный зал № 5	83001, г. Донецк,	30	22

Наименование объекта	Адрес местонахождения объекта	Площадь, м ²	Количество
мультимедиа-центра	ул. Университетская, д. 22		
Читальный зал № 6 биологических наук	83050, г. Донецк, ул. Щорса, д. 46	180,5	54
Читальный зал справочно-библиографической и информационной работы	83001, г. Донецк, пр. Гурова, д. 6	102,4	23
Зал электронной информации	83001, г. Донецк, пр. Гурова, д. 6	122,9	40
Зал каталогов	83001, г. Донецк, пр. Гурова, д. 6	103,9	8
Абонемент научной литературы	83001, г. Донецк, пр. Гурова, д. 6	176,5	4
Абонемент учебной литературы	83001, г. Донецк, пр. Гурова, д. 6	543,7	6
Абонемент художественной литературы	83001, г. Донецк, пр. Театральный, д. 13	308,4	17

Занятия по физической культуре, спортивные секции и соревнования проходят в спортивных объектах ДОННУ, сведения о которых приведены ниже.

Сведения о наличии объектов спорта

Наименование объекта	Адрес местонахождения объекта	Площадь, м ²	Количество
Спортзал 1	83001, г. Донецк, ул. Университетская, д. 24	450,4	–
Спортзал 2	83001, г. Донецк, пр. Театральный, д. 13	450	–
Спортзал 3	83001, г. Донецк, пр. Театральный, д. 13	336	–
Спортзал 4	83001, г. Донецк, ул. Р. Люксембург, д. 8	108	–
Спортзал 5	83001, г. Донецк, ул. Университетская, д. 24	212	–
Спортзал 6	83101, ул. Куйбышева, д. 31а	540,9	–
Спортзал адаптивной физической культуры	83001, г. Донецк, ул. Р. Люксембург, д. 12	70	–
Спортивная площадка	83001, г. Донецк, пр. Театральный, д. 13	2 250	–
Плавательный бассейн	83001, г. Донецк, ул. Университетская, д. 24	5 728,3	–

Питание обучающихся организовано в буфетах учебных корпусов.

Сведения об условиях питания обучающихся

Наименование объекта	Адрес местонахождения объекта	Площадь, м ²	Количество
Буфет 1	83001, г. Донецк, пр. Гурова, д. 6	4	–
Буфет 2	83001, г. Донецк, пр. Гурова, д. 6	8	–
Буфет 3	83001, г. Донецк, пр. Гурова, д. 6	129,9	28
Буфет 4	83001, г. Донецк, ул. Университетская, д. 24	106,2	40
Буфет 5	83001, г. Донецк, ул. Университетская, д. 22	64,9	22
Буфет 7	83001, г. Донецк, пр. Театральный, д. 13	6	–
Буфет 8	83001, г. Донецк, пр. Театральный, д. 13	82,7	36
Буфет 12	83050, г. Донецк, ул. Щорса, д. 46	15	–
Столовая «Бригантина»	83001, г. Донецк, ул. Р. Люксембург, д. 8	6 752,8	375

Медицинское обслуживание обучающихся осуществляется в медицинском пункте площадью 32,2 м² по адресу 83001, г. Донецк, пр.Гурова, д. 6.

В ГОУ ВПО «ДОННУ» создана и успешно эксплуатируется мощная телекоммуникационная инфраструктура.

Для организации и ведения учебного процесса ГОУ ВПО «ДОННУ» располагает электронно-образовательные ресурсами; электронно-образовательной средой; обучающими компьютерными программами по отдельным предметам и темам, профессиональными пакетами программ по направлениям подготовки, компьютерными программами для проведения научных исследований, программами компьютерного тестирования, электронными справочными пособиями, энциклопедиями, учебными и методическими пособиями.

Компьютерные классы оборудованы компьютерами, объединенными в локальную сеть с выходом в Интернет, что позволяет проводить занятия с применением современных образовательных и информационных технологий.

Основной задачей информационно-технического обеспечения образовательной деятельности ГОУ ВПО «ДОННУ» является повышение эффективности образовательного процесса на основе выработки и проведения научно обоснованной технической политики по внедрению информационно-телекоммуникационных технологий в учебную, воспитательную, научно-исследовательскую и административно-хозяйственную деятельность.

Сведения о доступе к электронной информационно-образовательной среде, информационным системам и информационно-телекоммуникационным сетям и электронным ресурсам, к которым обеспечивается доступ обучающихся

Наименование	Количество
Наличие в образовательной организации электронной информационно-образовательной среды	Да
Общее количество компьютеров с выходом в информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет», к которым имеют доступ обучающиеся	816
Общее количество ЭБС, к которым имеют доступ обучающиеся (собственных или на договорной основе)	2
Наличие собственных электронных образовательных и информационных ресурсов	3
Наличие сторонних электронных образовательных и информационных ресурсов	6
Наличие базы данных электронного каталога	http://library.donnu.ru/catalog/

Сведения об электронных образовательных ресурсах

Собственные электронные образовательные ресурсы

Электронный каталог+ 3 Электронные картотеки Научной библиотеки ДОННУ – <http://library.donnu.ru/catalog/>
 Электронный архив ДонНУ (репозиторий) – <http://repo.donnu.ru/>
 Репозиторий электронных курсов 1 – <http://dl.donnu.ru/>
 Репозиторий электронных курсов 2 – <http://dl-test.donnu-support.ru>
 Сервер видеотрансляций – <http://online.donnu.ru>
 Корпоративное облачное хранилище – <http://nc.donnu.ru/nextcloud>
 Сервер видеоконференций – <http://vconf.donnu.ru>

Электронные ресурсы

в соответствии с договорами и лицензионными соглашениями:

Научная электронная библиотека (НЭБ) eLibrary – <http://elibrary.ru/>
 Электронная библиотека диссертаций – <https://dvs.rsl.ru/>
 Профессиональные справочные системы "Кодекс" и "Техэксперт" – <http://www.kodeks.ru/>
 Электронно-библиотечная система «ЭБС ЮРАЙТ» – <https://www.biblio-online.ru/>
 Онлайн-сервис «Book on Lime» от ООО «Книжный дом университета» – <http://www.bookonline.ru/>

Электронные ресурсы с тестовым доступом:

ЭБС «Университетская библиотека онлайн» –
http://biblioclub.ru/index.php?page=main_ub_red
 Электронная библиотечная система BOOK.ru – <http://www.book.ru/>
 Электронно-библиотечная система Znaniyum.com – <http://www.znaniyum.com/>
 Электронно-библиотечная система «БиблиоТех» – <http://www.bibliotech.ru/>
 Электронно-библиотечная система (ЭБС) books.ru (Айбукс-ру) –
<http://www.ibooks.ru/>
 Архив изданий российской научной периодики БД ИстВью (ООО "ИВИС) –
[https://dlib.eastview.com/ Polpred.com](https://dlib.eastview.com/Polpred.com)
 Обзор СМИ. Архив важных публикаций – <http://www.polpred.com/>
 Онлайн-сервис «Руконтекст» – <https://text.rucont.ru/>
 Свободный доступ: «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» –
 (<http://window.edu.ru/>)
 Научная электронная библиотека РФ (НЭБ) – <http://нэб.рф/>
 Научная электронная библиотека «Киберленинка» – <https://cyberleninka.ru/>

Электронные ресурсы Российской Федерации, к которым обеспечивается доступ обучающихся

Министерство образования и науки Российской Федерации
 Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки
 Федеральный портал «Российское образование»
 Информационная система «Единое окно доступа к образовательным
 ресурсам»
 Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов

5.1. Педагогические кадры, обеспечивающие учебный процесс

Данная ОПОП обеспечивается научно-педагогическими кадрами кафедр биофизики, ботаники и экологии, зоологии и экологии, физиологии человека и животных, философии, английского языка для естественных и гуманитарных специальностей, философии, педагогики и др.

Полные сведения о профессорско-преподавательском составе, обеспечивающем учебный процесс по данной образовательной программе, размещены на официальном сайте ДОННУ в разделе «Сведения об образовательной организации» во вкладке «Руководство. Педагогический (научно-педагогический) состав» (по ссылке <http://donnu.ru/sveden/employees>).

5.2. Материально-техническое обеспечение учебного процесса

Университет располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, занятий лекционного, практического и

лабораторного типов, выполнения проектов, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также включающей помещения для самостоятельной работы. Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории. Для проведения занятий лекционного типа имеются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий. Имеется необходимый комплект лицензионного программного обеспечения. Реализация программы подготовки магистратуры обеспечивается доступом каждого обучающегося к электронной библиотечной системе ГОУ ВПО «ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ», к базам данных и библиотечным фондам, формируемым по полному перечню дисциплин основной образовательной программы. Во время самостоятельной подготовки обучающиеся обеспечиваются доступом к сети Интернет. Доступ к электронным библиотечным базам данных и сети Интернет возможен как в компьютерных классах (в том числе классах открытого доступа), так и с личных портативных компьютеров с использованием технологий беспроводного доступа WiFi. Библиотечный фонд укомплектован печатными и электронными изданиями основной учебной литературы, классическими университетскими учебниками, учебными и учебно-методическими пособиями. Материально-техническое обеспечение позволяет выполнять лабораторные работы и практические занятия в соответствии с направленностью программы 06.04.01 Биология (Магистерская программа: Биофизика).

Материально-техническое обеспечение образовательной программы размещено на официальном сайте университета (*по ссылке* <http://donnu.ru/sveden/objects>).

5.3. Фактическое учебно-методическое обеспечение учебного процесса

Основная профессиональная образовательная программа обеспечивается учебно-методической документацией и материалами по всем учебным дисциплинам (модулям) учебного плана. Содержание каждой из учебных дисциплин представлено на сайте университета (*по ссылке* <http://donnu.ru/sveden/education#section2>).

Самостоятельная работа студентов обеспечена учебно-методическими ресурсами в полном объеме (список учебных, учебно-методических пособий для самостоятельной работы представлен в рабочих программах дисциплин и практик). Каждый обучающийся обеспечен доступом к электронно-библиотечной системе ГОУ ВПО «ДОННУ», содержащей издания по основным изучаемым дисциплинам и сформированной по согласованию с правообладателями учебной и учебно-методической литературы (таблицы 5.1 – 5.3).

Библиотечный фонд укомплектован печатными и электронными

изданиями основной и дополнительной учебной литературы по всем дисциплинам (модулям) и практикам. Фонд дополнительной литературы, помимо учебной, включает официальные, справочно-библиографические и специализированные периодические издания. Электронно-библиотечная система обеспечивает возможность индивидуального доступа для каждого обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет. Оперативный обмен информацией с отечественными и зарубежными образовательными организациями осуществляется с соблюдением требований законодательства Донецкой Народной Республики об интеллектуальной собственности и международных договоров Донецкой Народной Республики в области интеллектуальной собственности. Для обучающихся обеспечен доступ к современным профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам.

Таблица 5.1 – *Обеспечение образовательного процесса официальными, периодическими, справочно-библиографическими изданиями, научной литературой*

№	Типы изданий	Количество названий	Кол-во экземпляров
1.	Научная литература	184084	644295
2.	Научные периодические издания (по профилю (направленности) образовательных программ)	96	768
3.	Социально-политические и научно-популярные периодические издания (журналы и газеты)	228	-
4.	Справочные издания (энциклопедии, словари, справочники по профилю (направленности) образовательных программ)	221	357
5.	Библиографические издания (текущие и ретроспективные отраслевые библиографические пособия (по профилю (направленности) образовательных программ)	2754	6015

Таблица 5.2 – *Обеспечение образовательного процесса электронно-библиотечной системой*

№	Основные сведения об электронно-библиотечной системе	Краткая характеристика
1.	Наименование электронно-библиотечной системы, предоставляющей возможность круглосуточного индивидуального дистанционного доступа, для каждого обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет, адрес в сети Интернет	<p>ЭБС НБ ГОУ ВПО «ДОННУ»; http://library.donnu.ru/ https://donnu.ru/ebs</p> <p>Собственные БД: Электронный каталог с БД электронных изданий ГОУ ВПО "ДонНУ"; Электронные картотеки; Электронный архив</p> <p>Ресурсы удаленного доступа (лицензия) Ресурсы удаленного доступа (тестовые) Ресурсы свободного доступа</p>

№	Основные сведения об электронно-библиотечной системе	Краткая характеристика
2.	Сведения о правообладателе электронно-библиотечной системы и заключенном с ним договоре, включая срок действия заключенного договора	<p>НЭБ eLibrary Доступ к научным журналам Научной электронной библиотеки eLibrary (РФ, ЛС №4699 от 23.11.2009). Участие в проекте Science Index для авторов</p> <p>ЭБС Юрайт Доступ к разделу ЭБС Юрайт "Легендарные книги" (РФ, Договор №3721 от 14.12.2018). Специальная программа "Индивидуальная книжная полка преподавателя". обязательная регистрация, доступ из дома</p> <p>НЭБ РФ Научная электронная библиотека РФ, включая Электронную библиотеку диссертаций РГБ (РФ, Договор до 25.09.2022) доступ из читальных залов библиотеки</p> <p>ИС "Кодекс", "Техэксперт" Профессиональные справочные системы "Кодекс/Техэксперт" (РФ, ЛС №43/136 от 07.11.2016) содержат документацию законодательству РФ, судебной практике, комментарии к законодательству, образцы документов, и др. 50 рабочих мест в разных корпусах</p> <p>ЭБС "Лань" В Электронно-библиотечной системе "Лань" (РФ, Соглашение о сотрудничестве №20/02 от 20.02.2020) представлены учебная, научная, профессиональная литература и периодика издательства "Лань", возможности формирования РПД обязательная регистрация, доступ из дома</p> <p>Сетевая электронная библиотека классических университетов СЭБ классических университетов (РФ, Договор № СЭБ НВ-281 от 05.11.2020) размещена на базе ЭБС "Лань" и содержит учебные издания и монографии ведущих университетов РФ. обязательная регистрация, доступ из дома</p> <p>Book on Lime Сервис BookOnLime (РФ, ЛД №23-01/18 от 28.06.2018) - новое поколение интерактивных книг от ведущих университетов и вузов России. свободный</p> <p>ФГБОУ ВО "НГУ физ.культуры, спорта и здоровья" им.Лесгафта База данных электронных изданий ФГБОУ ВО "Национальный</p>

№	Основные сведения об электронно-библиотечной системе	Краткая характеристика
		государственный Университет физической культуры, спорта и здоровья имени П.Ф.Лесгафта, Санкт-Петербург" (РФ, Договор №2/20 от 02.10.2020) Авторизованный через ЭК ЭБС ДОННУ
3.	Сведения о наличии материалов в Электронно-библиотечной системе НБ ГОУ ВПО «ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»	Все дисциплины и практики учебного плана обеспечены электронными материалами в электронно-библиотечной системе ГОУ ВПО «ДОННУ»
4.	Сведения о наличии зарегистрированного в установленном порядке электронного средства массовой информации	Приказ о создании Электронно-библиотечной системы Донецкого национального университета от 21 апреля 2016 г. №97/05 Положение об электронно-библиотечной системе ГОУ ВПО «ДОННУ» от 25 марта 2016 года №3

6. ХАРАКТЕРИСТИКИ СРЕДЫ УНИВЕРСИТЕТА, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ РАЗВИТИЕ УНИВЕРСАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ ВЫПУСКНИКОВ МАГИСТРАТУРЫ

Социокультурная среда Донецкого национального университета опирается на определенный набор норм и ценностей, которые преломляются во всех ее элементах: в учебных планах, программах, учебниках, в деятельности преподавателей и работников университета.

В Законе ДНР «Об образовании» поставлена задача воспитания **нового поколения специалистов**, которая вытекает из потребностей настоящего и будущего развития ДНР.

Воспитательный процесс в ДОННУ является органической частью системы профессиональной подготовки и направлен на достижение ее **целей** – *формирование современного специалиста высокой квалификации, который владеет надлежащим уровнем профессиональной и общекультурной компетентности, комплексом профессионально значимых качеств личности, твердой идеологически-ориентированной гражданской позицией и системой социальных, культурных и профессиональных ценностей.* Поэтому система воспитательной и социальной работы в университете направлена на формирование у студентов патриотической зрелости, индивидуальной и коллективной ответственности, гуманистического мировоззрения.

Опираясь на фундаментальные ценности, вузовский коллектив формирует воспитательную среду и становится для будущих специалистов культурным, учебным, научным, профессиональным, молодежным центром.

Реалии сегодняшнего дня выдвигают на передний план актуальные вопросы патриотического воспитания подрастающего поколения, обусловленные потребностями становления молодого государства.

С целью **формирования и развития у студентов патриотического самосознания**, безграничной любви к Родине, чувства гордости за героическую историю нашего народа, стремления добросовестно выполнять гражданский долг планируются и проводятся мероприятия по патриотическому воспитанию. Среди них: акция «Георгиевская ленточка»; торжественный митинг и возложение цветов к стеле погибшим в Великой Отечественной войне 1941-1945 гг.; праздничный концерт ко Дню Победы; показ на телеэкранах, размещенных в корпусах университета, видео о войне, о героях войны и городах-героях; выставка фронтовых фотографий «Мы памяти этой навеки верны»; лекции, на которых проводятся параллели с событиями настоящего времени и др.

С целью **формирования у молодежи высокого гражданского сознания**, активной жизненной позиции студенты активно привлекаются к участию в следующих общегородских мероприятиях: Парад Памяти 9 мая; День ДНР 11 мая; День мира; День флага ДНР и других.

Формирование современного научного мировоззрения и воспитание интереса к будущей профессии реализовались через проведение деловых, ролевых, интеллектуальных игр, дискуссионных площадок, открытых трибун, конкурсов, тренингов, олимпиад, презентаций, круглых столов и конференций на факультетах и кафедрах. В рамках изучаемых дисциплин проводятся тематические вечера, конкурсы, просмотры и обсуждение соответствующих фильмов, встречи с учеными, практиками, мастер-классы и прочее.

Духовно-нравственное воспитание и формирование культуры студентов прививается через такие мероприятия, как: акция «Добро-людям!»; конкурс стихотворений ко «Дню матери» (29 ноября); разработан, утвержден и реализован план внутриуниверситетских мероприятий в рамках общегородской акции «Растим патриотов»; лекции со студентами-первокурсниками всех факультетов об истории родного края, города; сформированы и успешно работают волонтерские отряды.

Для реализации задач **обеспечения современного разностороннего развития молодежи**, выявления творческого потенциала личности, формирования умений и навыков ее самореализации и воспитания социально-активного гражданина ДНР в университете проводятся развлекательные, информационные, организационно-правовые мероприятия, такие как: Гусарский бал, конкурс творческих работ «ДОННУ, который я люблю»; конкурс на лучшую творческую работу среди вузов ДНР на тему «Новороссия. Юзовка. Будущее начинается в прошлом»; Дебют первокурсника; систематические встречи студентов с деятелями культуры и искусства, премия «За дело», тематические концерты и конкурсы талантов на факультетах, вечера поэзии и авторской музыки, игра-забава «Крокодил», КВН и др.

С целью **формирования здорового образа жизни**, становления личностных качеств, которые обеспечат психическую устойчивость в нестабильном обществе и стремление к жизненному успеху, повышения

моральной и физической работоспособности будущих активных граждан молодой Республики для студентов проводятся: спартакиады и спортивные соревнования, тематические квесты «Мы за здоровый образ жизни», «Сигарету – на конфету», «Квест первокурсника», День здоровья, эстафеты и состязания.

Все направления качественной организации воспитательной работы в Донецком национальном университете строятся на основе теоретических, методологических и методических положений, заложенных в Концепции воспитательной работы в ДОННУ, разработанной в 2015 г.

7. НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ СИСТЕМЫ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ ДАННОЙ ОПОП МАГИСТРАТУРЫ

Государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Донецкий национальный университет» обеспечивает гарантию качества подготовки выпускника, в том числе путем:

- разработки стратегии по обеспечению качества подготовки выпускников с привлечением представителей работодателей;
- мониторинга, периодического рецензирования образовательных программ;
- разработки объективных процедур оценки уровня знаний и умений обучающихся, компетенций выпускников;
- обеспечения компетентности преподавательского состава;
- регулярного проведения самообследования по согласованным критериям для оценки деятельности (стратегии) и сопоставления с другими образовательными организациями с привлечением представителей работодателей;
- информирования общественности о результатах своей деятельности, планах, инновациях.

Оценка качества освоения данной ОПОП включает текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию обучающихся и итоговую государственную аттестацию.

7.1. Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

В соответствии с требованиями ГОС ВО для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям соответствующей ОПОП университет создает и утверждает фонды оценочных средств (ФОС) для проведения промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости.

ФОС для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации может включать:

- контрольные вопросы и типовые задания для практических занятий,

лабораторных и контрольных работ;

- экзаменационные билеты;
- банк аттестационных тестов;
- комплекты заданий для самостоятельной работы;
- сборники проектных заданий;
- перечни тем рефератов и направлений исследовательской работы;
- примерная тематика выпускных квалификационных работ, проектов, рефератов и т.п.;
- иные формы контроля, позволяющие оценить степень сформированности компетенций обучающихся.

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплинам или практикам, включает в себя типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих формирование компетенций в процессе освоения образовательной программы (фонды оценочных средств по каждой дисциплине учебного плана хранятся на выпускающей кафедре).

7.2. Итоговая государственная аттестация выпускников ОПОП магистратуры

Государственная итоговая аттестация является обязательной и осуществляется после освоения образовательной программы в полном объеме.

По направлению подготовки 06.04.01 Биология (Магистерская программа: Биофизика) Государственная итоговая аттестация включает защиту выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты, а также подготовку к сдаче и сдачу государственного экзамена.

Государственный экзамен проводится в устной форме по экзаменационным билетам. Развернутые ответы на вопросы экзаменационного билета даются испытуемым сначала в письменной, а затем и в устной форме. По ходу ответа испытуемого члены Государственной аттестационной комиссии могут задавать уточняющие и дополнительные вопросы в пределах программы государственного экзамена.

Защита ВКР носит публичный характер и проводится на открытом заседании Государственной аттестационной комиссии. Допускается присутствие руководителей и сотрудников организаций, на базе которых проводились исследования, а также студентов и других заинтересованных лиц.

Программа государственной итоговой аттестации, а также методические указания по написанию магистерской диссертации хранятся на выпускающей кафедре биофизики, их электронная версия размещена на официальном сайте ДОННУ в разделе «Сведения об образовательной организации» на странице «Образование»

(<http://donnu.ru/sveden/education#section2>).

8. ДРУГИЕ НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ И МАТЕРИАЛЫ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ КАЧЕСТВО ПОДГОТОВКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Наряду с классическими формами обучения на кафедрах, осуществляющих учебный процесс по направлению в рамках ООП, возможно:

- использование компьютерного тестирования и иных интерактивных форм занятий;

- приглашение ведущих специалистов-практиков из числа руководителей отраслевых предприятий для проведения занятий по дисциплинам профессионального цикла;

- применение образовательных баз знаний и информационных ресурсов глобальной сети Internet для расширения возможностей изучения дисциплин учебного плана и ознакомления с последними достижениями в различных отраслях науки и техники;

- применение ПЭВМ и программ компьютерной графики при проведении лабораторных занятий, производственных практик и выполнении выпускной квалификационной работы.

Для самостоятельной работы студентов предусматривается разработка по дисциплинам ОПОП учебно-методических комплексов, в том числе и ЭУМК на базе www.moodle.donnu.ru.

В процессе самостоятельной работы студенты имеют возможность контролировать свои знания с помощью разработанных тестов по дисциплинам специальности.

Качество подготовки обучающихся в ходе реализации данной ОПОП обеспечено применением следующих нормативно-методических документов и материалов, разработанных в ДОННУ (полные тексты размещены на официальном сайте ДОННУ в разделе «Образование», страница «Нормативная база» (<http://donnu.ru/umu/ordinance>, <http://www.donnu.ru/sveden/document>):

1. Положение о выпускающей кафедре Государственного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Донецкий национальный университет».

2. Положение о порядке организации и проведения Государственной итоговой аттестации студентов в ГОУ ВПО «ДОННУ».

3. Порядок хранения информации о результатах освоения образовательных программ и поощрении обучающихся в Государственном образовательном учреждении высшего профессионального образования «Донецкий национальный университет».

4. Положение о контактной работе обучающихся с преподавателем в Донецком национальном университете.

5. Порядок проведения перезачёта дисциплин и ликвидации

академической разницы в Государственном образовательном учреждении высшего профессионального образования «Донецкий национальный университет».

6. Порядок организации учебного процесса в Государственном образовательном учреждении высшего профессионального образования «Донецкий национальный университет».

7. Положение о порядке обучения студентов по индивидуальному графику в Государственном образовательном учреждении высшего профессионального образования «донецкий национальный университет».

8. Порядок разработки и утверждения образовательных программ высшего профессионального образования в Донецком национальном университете.

9. Методические рекомендации по составлению образовательных программ высшего профессионального образования».

10. Порядок организации освоения элективных и факультативных дисциплин в Государственном образовательном учреждении высшего профессионального образования «Донецкий национальный университет».

11. Положение о практике студентов, осваивающих основные образовательные программы высшего профессионального образования.

12. Инструкции о порядке работы в личном кабинете преподавателя и студента.

13. Концепция развития дистанционного обучения в Государственном образовательном учреждении высшего профессионального образования «Донецкий национальный университет».

14. Положение об организации дистанционного обучения в Государственном образовательном учреждении высшего профессионального образования «Донецкий национальный университет».

15. Положение об использовании технологий дистанционного обучения при организации учебного процесса в Государственном образовательном учреждении высшего профессионального образования «Донецкий национальный университет».

16. Методические рекомендации по разработке учебных планов в Донецком национальном университете.

17. Положение о стипендиальном обеспечении студентов Донецкого национального университета.

18. Положение о порядке разработки и содержании фонда оценочных средств по дисциплине.

19. Порядок перевода, отчисления и восстановления студентов в Государственном образовательном учреждении высшего профессионального образования «Донецкий национальный университет».

20. Положение о внутренней оценке качества образования в Донецком национальном университете.

21. Порядок оформления возникновения, изменения и прекращения образовательных отношений в Донецком национальном университете.

22. Порядок организации и осуществления образовательной

деятельности для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в Государственном образовательном учреждении высшего профессионального образования «Донецкий национальный университет».

23. Правила приёма на обучение по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;

24. Положение об оказании платных образовательных услуг;

25. Концепция образовательной деятельности ГОУ ВПО «ДОННУ»;

26. Положение об электронной информационно-образовательной среде;

27. Положение об индивидуальном графике обучения.

Разработчики:

Заведующий кафедрой биофизики:
доктор физико-математических наук,
профессор, ректор ГОУ ВПО
«ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ»



С.В.Беспалова

Руководитель основной профессиональной
образовательной программы:
доктор физико-математических наук,
профессор, ректор ГОУ ВПО
«ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ»



С.В.Беспалова

Профессор кафедры биофизики,
доктор биологических наук, профессор



О.С.Горецкий

Доцент кафедры биофизики,
кандидат педагогических наук



Е.В.Тимошенко

Рецензенты:

Председатель учебно-методической
комиссии биологического факультета



Е.С.Сергеева

Рецензент из числа работодателей:
заведующая лабораторией
«Диагностик Пастер»
ООО «Биомедлаб-Дон»



Т.В.Гузенко

РЕЦЕНЗИЯ

на основную профессиональную образовательную программу высшего образования

по направлению подготовки

06.04.01 Биология (магистерская программа: Биофизика),

программа подготовки Магистратура,

квалификация Магистр,

разработанную выпускающей кафедрой биофизики

биологического факультета

Государственного образовательного учреждения

высшего профессионального образования

«Донецкий национальный университет»

Основная профессиональная образовательная программа разработана на основе: Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ; «Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19 декабря 2013 г. № 1367; Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 06.04.01 Биология, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 11 августа 2020 г. № 934; нормативно-методических документов Министерства образования и науки Российской Федерации; Закона Донецкой Народной Республики «Об образовании», принятого Постановлением Народного Совета Донецкой Народной Республики 19 июня 2015 г. № 55-ІНС (с изменениями, внесенными Законом от 4 марта 2016 № 111-ІНС); «Положения об организации учебного процесса в образовательных организациях высшего профессионального образования Донецкой Народной Республики», утвержденного приказом Министерства образования и науки Донецкой Народной Республики от 07 августа 2015 г. № 380 (с изменениями, внесенными приказом Министерства образования и науки Донецкой Народной Республики от 30.10.2015 г. № 750); Государственного образовательного стандарта высшего образования (ГОС ВО) Донецкой Народной Республики (проект) по направлению подготовки 06.04.01 Биология; нормативно-методических документов Министерства образования и науки Донецкой Народной Республики; Устава Государственного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Донецкий национальный университет» (ДОННУ) и локальных актов Государственного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Донецкий национальный университет».

Основная профессиональная образовательная программа магистратуры по направлению подготовки 06.04.01 Биология (Магистерская программа: Биофизика), представляет собой комплекс основных характеристик

образования, регламентирующий цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данному направлению подготовки.

Общая характеристика образовательной программы представлена на официальном сайте ДОННУ и содержит следующую информацию: цель, срок освоения и трудоемкость программы магистратуры; требования к уровню подготовки, необходимому для освоения магистерской программы; характеристику профессиональной деятельности выпускника (область, объекты, виды и задачи профессиональной деятельности выпускника); компетенции выпускника, формируемые в результате освоения данной программы; документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации программы магистратуры (учебный план подготовки магистра, рабочие программы учебных дисциплин, программы практик и научно-исследовательской работы, программа государственной итоговой аттестации); фактическое ресурсное обеспечение программы магистратуры (педагогические кадры, обеспечивающие учебный процесс, материально-техническое и фактическое учебно-методическое обеспечение учебного процесса); характеристики среды университета, обеспечивающие развитие универсальных компетенций и социально-личностных качеств выпускников и нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения обучающимися программы магистратуры.

Структура основной образовательной программы отражена в учебном плане, который состоит из трех Блоков. Блок 1 включает Дисциплины (модули) и содержит дисциплины базовой и вариативной части программы. Блок 2 включает Практики, в том числе научно-исследовательскую работу (НИР) и полностью относится к вариативной части программы, Блок 3 включает Государственную итоговую аттестацию (включая подготовку к защите и процедуру защиты выпускной квалификационной работы, а также подготовку к сдаче и сдачу государственного экзамена) и полностью относится к базовой части магистерской программы.

Базовая часть Блока 1 состоит из 26 зачетных единиц, вариативная часть – из 35,5 зачетных единиц. Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР) составляют 52,5 зачетных единиц, а государственная итоговая аттестация – 6 зачетных единиц. Таким образом, общий объем программы составляет 120 зачетных единиц.

Дисциплины по выбору студента составляют 30,5 зачетных единиц (85,9%) от объема вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)». Количество часов, отведенных на занятия лекционного типа в целом по Блоку 1 «Дисциплины (модули)» составляет 328 академических часов, что составляет 39,6% от общего количества часов аудиторных занятий, отведенных на реализацию данного Блока, что полностью соответствует ФГОС ВО по направлению подготовки 06.04.01 Биология.

Дисциплины учебного плана по рецензируемой образовательной программе формируют весь необходимый перечень универсальных,

общефессиональных и профессиональных компетенций, предусмотренных ФГОС ВО по направлению подготовки 06.04.01 Биология.

Структура учебного плана в целом логична и последовательна. Оценка рабочих программ учебных дисциплин, представленных на сайте ДОННУ, позволяет сделать вывод, что содержание дисциплин соответствует компетентностной модели выпускника.

Качество содержательной составляющей учебного плана не вызывает сомнений. Включенные в план дисциплины раскрывают сущность актуальных на сегодняшний день проблем биологии и биофизики.

Рабочие программы рецензируемой образовательной программы наглядно демонстрируют использование активных и интерактивных форм проведения занятий, включая дискуссии, деловые игры, разбор конкретных ситуаций и др. Тематика практических и лабораторных занятий соответствует требованиям подготовки выпускника по рецензируемой образовательной программе.

Разработанная образовательная программа предусматривает профессионально-практическую подготовку обучающихся в виде практик, в том числе и Научно-исследовательскую работу (НИР). Содержание программ практик свидетельствует об их способности сформировать у студентов профессиональные умения и практические навыки, а также получить опыт профессиональной деятельности.

Анализ программ дисциплин и практик показал, что при реализации программы магистратуры используются разнообразные формы и процедуры проведения промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости: контрольные вопросы и типовые задания для практических занятий, лабораторных и контрольных работ; экзаменационные билеты; банк тестовых заданий; комплекты заданий для самостоятельной работы; перечень тем рефератов и иные формы контроля, позволяющие оценить степень сформированности компетенций обучающихся.

Порядок разработки и утверждения оценочных средств закреплен в Положении о порядке разработки и содержании фонда оценочных средств по дисциплине для установления уровня сформированности компетенций обучающихся и выпускников ГОУ ВПО «ДОННУ» на соответствие требованиям ФГОС ВО.

При разработке оценочных средств для контроля качества изучения дисциплин и практик учитываются все виды связей между включенными в них знаниями, умениями и навыками, позволяющие установить качество сформированных у обучающихся компетенций по видам деятельности и степень общей готовности выпускников к профессиональной деятельности, созданы условия для максимального приближения системы оценки и контроля компетенций студентов к условиям их будущей профессиональной деятельности.

Рецензируемая основная профессиональная образовательная программа имеет высокий уровень обеспеченности учебно-методической документацией и материалами. Выборочный анализ каталога электронной

библиотеки ДОННУ показал, что в нем достаточно полно представлены материалы для учебно-методического обеспечения всех заявленных дисциплин, практик и итоговой государственной аттестации.

В качестве сильных сторон программы следует отметить, что к ее реализации привлекается достаточно опытный профессорско-преподавательский состав, а также работники из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с направленностью реализуемой программы. Насыщенный учебный план, сочетание гуманитарных и естественнонаучных дисциплин, углубленное изучение специальных курсов, информационных и компьютерных технологий, возможность освоения иностранных языков, педагогики и методики обучения в высшей школе – являются отличительными чертами рецензируемой образовательной программы.

Заключение:

В целом, рецензируемая основная профессиональная образовательная программа, разработанная и реализуемая ГОУ ВПО «Донецкий национальный университет», отвечает основным требованиям Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 06.04.01 Биология, современному уровню развития науки, техники и производства и способствует формированию универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций обучающихся по направлению подготовки 06.04.01 Биология.

Рецензент

Председатель
учебно-методической комиссии
биологического факультета

Е.С.Сергеева



УЧЕНЫЙ СЕКРЕТАРЬ

М.Н. МИХАЛЬЧЕНКО

РЕЦЕНЗИЯ

**на основную профессиональную образовательную программу
высшего профессионального образования
по направлению подготовки
06.04.01 Биология (Магистерская программа: Биофизика),
программа подготовки Магистратура,
квалификация Магистр**

Проблема подготовки кадров высшей квалификации в условиях формирования и развития профессионально ориентированного образования остается актуальной и в настоящее время. Существует множество нерешенных задач в области медицинской и экологической биофизики, что накладывает определенные обязательства на высшие учебные заведения в плане подготовки кадров. Эффективное взаимодействие организаций профессионального образования и работодателей способствуют формированию объективной оценки качества подготовки выпускников; принятию эффективных управленческих решений для повышения качества предоставляемых образовательных услуг.

Рецензируемая основная профессиональная образовательная программа (ОПОП) по направлению подготовки 06.04.01 Биология (Магистерская программа: Биофизика) разработана выпускающей кафедрой биофизики биологического факультета Государственного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Донецкий национальный университет». Она представляет собой систему учебно-методических документов, разработанных на основе Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 06.04.01 Биология (ФГОС ВО) и является базовой для подготовки специалистов, деятельность которых направлена на выполнение клинических лабораторных исследований, разработку и применение биофизических методов исследования биологических процессов, влияния антропогенных факторов на биосистемы, а также механизмов функционирования и адаптации живых организмов на различных уровнях организации к условиям антропогенно трансформированной среды.

ОПОП создана в соответствии с потребностями регионального рынка труда в кадрах с высшим образованием на основе анализа требований работодателей к выпускнику, степени удовлетворенности выпускниками и соответствия выпускников основным запросам работодателей.

Высококвалифицированные специалисты в области биофизики востребованы в следующих заведениях, организациях и предприятиях Донецкой Народной Республики:

- научно-исследовательские лаборатории ГОО ВПО «Донецкий национальный медицинский университет им. М. Горького» (центральная научно-исследовательская лаборатория и научно-исследовательская лаборатория теоретической и прикладной нейрофизиологии),

- Институт неотложной и восстановительной хирургии им. В.К. Гусака (клинико-диагностические лаборатории, лаборатория фундаментальных исследований, лаборатория клеточного и тканевого культивирования, международный центр биотехнологий),

- НИИ медико-экологических проблем Донбасса и угольной промышленности (научный центр санитарно-гигиенических и физиолого-эргономических исследований, клинико-диагностическая лаборатория),

- НИИГД «Респиратор» (научно-исследовательский отдел средств защиты дыхания, научно-исследовательский отдел дыхательной, медицинской, контрольной аппаратуры и средств противотепловой защиты спасателей),

- Донецкое клиническое территориальное медицинское объединение Министерства здравоохранения Донецкой Народной Республики (служба радиационной безопасности, радиоизотопная лаборатория, клинико-диагностическая лаборатория),

- Республиканский травматологический центр (клинико-диагностические лаборатории, лаборатории функциональных исследований),

- Республиканский онкологический центр имени профессора Г.В.Бондаря (отделение клинической дозиметрии и радиационной безопасности),

- Республиканский центр организации здравоохранения, медицинской статистики и информационных технологий,

- Республиканский специализированный центр медицинской генетики и пренатальной диагностики,

- НИИ Медицинских проблем семьи (научно-исследовательские лаборатории, отделение лабораторных исследований),

- ГУ «Донецкий физико-технический институт им. А.А. Галкина»,

- ГУ «Донецкий ботанический сад»,

- ГУ «Донецкий институт физико-органической химии и углехимии имени Л.М. Литвиненко», а также медицинские, клинико-диагностические и научно-исследовательские лаборатории учреждений всех форм собственности, высшие учебные заведения.

Основная профессиональная образовательная программа включает в себя: общую характеристику, которая регламентирует цели, срок освоения и трудоемкость программы магистратуры, а также требования к уровню подготовки, необходимому для ее освоения; характеристику профессиональной деятельности выпускника и компетенции, формируемые в результате освоения ОПОП; фактическое ресурсное обеспечение; характеристики среды университета и нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения ОПОП.

Нормативный срок освоения ОПОП составляет 2 года для очной формы обучения и 2,5 года для заочной формы обучения.

Общая трудоемкость программы магистратуры составляет 120 зачетных единиц и включает все виды аудиторной и самостоятельной работы

магистранта, а также практики и время, отводимое на контроль качества освоения магистрантом ОПОП.

Учебный план и календарный учебный график разработаны в соответствии с требованиями ФГОС ВО к структуре ОПОП. Структура учебного плана в целом логична и последовательна. Содержание ОПОП не противоречит требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки 06.04.01 Биология.

Учебный план состоит из трех блоков, позволяющих формировать необходимые компетенции и контролировать качество освоения ОПОП, и включает базовую и вариативную часть, формируемую ГОУ ВПО «ДОННУ» исходя из накопленного научно-педагогического опыта в реализации образовательных программ в области высшего образования, сложившихся научных школ и потребностей рынка труда.

Блок 1. Дисциплины (модули) включает базовую (26 з.е.) и вариативную (35,5 з.е.) часть.

Блок 2. Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР) (52,5 з.е.).

Блок 3. Государственная итоговая аттестация (6 з.е.).

В Блок 1 введены дисциплины, способствующие формированию компетенций современного специалиста в области биофизики. Вариативная часть Блока 1 дает возможность расширения и углубления знаний, умений, навыков и компетенций, определяемых содержанием базовых дисциплин, позволяет обучающимся получить углубленные знания, умения и компетенции для успешной профессиональной деятельности и обучения в аспирантуре. Кроме того, дисциплины вариативной части охватывают большинство научных направлений современной биофизики, что дает выпускникам широкий выбор дальнейшей профессиональной деятельности.

Анализ рабочих программ учебных дисциплин позволяет сделать вывод, что содержание дисциплин соответствует компетентностной модели выпускника. Рабочие программы рецензируемой образовательной программы наглядно демонстрируют использование активных и интерактивных форм проведения занятий.

Дисциплины учебного плана по рецензируемой ОПОП формируют весь необходимый перечень компетенций, предусмотренных ФГОС ВО. В числе конкурентных преимуществ программы следует отметить, что к ее реализации привлекается достаточно опытный профессорско-преподавательский состав, а также высококвалифицированные научные сотрудники в области современной биологии и биофизики.

Разработанная основная образовательная программа предусматривает профессионально-практическую подготовку обучающихся в виде практик, а именно: учебную практику; производственную практику; преддипломную практику и научно-исследовательскую работу (НИР).

Материально-техническая база реализации ОПОП обеспечивает проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической и научно-исследовательской работы

обучающихся, предусмотренной учебным планом, что создает благоприятные условия для сочетания базового биологического образования с практико-ориентированной подготовкой специалистов-биофизиков.

Программы практик разработаны с учетом интересов работодателей на основании анализа рынка труда. Содержание программ практик свидетельствует об их способности сформировать элементы универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций в соответствии с ФГОС ВО РФ по направлению подготовки 06.04.01 Биология и практические умения студентов.

Учебная практика предполагает приобретение знаний о структуре образовательного процесса, овладение умениями проектирования содержания образования, планирования, организации и анализа образовательного процесса; формирование профессионально-значимых и исследовательских умений, способствующих самоопределению обучающегося в качестве учителя, а также личностной и профессиональной готовности к осуществлению педагогической деятельности.

Производственная практика имеет своей целью получение профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности в области биофизики и самостоятельного проведения научного исследования, закрепление полученных теоретических знаний по базовым и специальным дисциплинам образовательной программы. Практика нацелена на формирование и совершенствование профессиональных умений в области теоретической и прикладной биофизики с использованием информационных технологий; проведение научных исследований в рамках предметной области различных разделов биофизики; развитие научного и исследовательского мышления, формирование представления о способах решения профессиональных задач; формирование и закрепление умений по обработке, анализу и представлению результатов научных экспериментов. Практика осуществляется в форме проведения реальных экспериментальных исследований, выполняемых магистрантами в рамках научных направлений кафедры биофизики.

Преддипломная практика предусматривает систематизацию, расширение и закрепление профессиональных знаний в области современной биофизики и биологии, а также завершение формирования навыков организации и самостоятельного проведения научного исследования.

Научно-исследовательская работа (НИР) нацелена на формирование и совершенствование навыков проведения научных исследований в рамках конкретной предметной области, в которой осуществляется написание магистерской диссертации, оформления результатов экспериментов и подготовки демонстрационных материалов для защиты; развитие научно-исследовательского мышления; формирование представлений о способах решения профессиональных задач.

Таким образом, процесс прохождения практик обеспечивает разностороннее развитие выпускников, способствует формированию умений планирования, организации, выполнения научных исследований, работы с

современным научным оборудованием, получению и закреплению знаний в области современной биофизики, получению опыта работы в сфере педагогической и научной деятельности, а также в реальных производственных условиях.

Разработанные оценочные средства позволяют установить качество сформированных у обучающихся компетенций по видам деятельности и степень общей готовности выпускников к профессиональной деятельности. Следует отметить, что созданы условия для максимального приближения системы оценки и контроля компетенций магистрантов к условиям их будущей профессиональной деятельности.

Рецензируемая основная профессиональная образовательная программа соответствует требованиям рынка труда и способствует подготовке высококвалифицированного и конкурентоспособного специалиста, владеющего профессиональными компетенциями в области биологии и биофизики; теоретическими и практическими знаниями для решения исследовательских задач с применением современных информационных технологий; методами и приемами преподавания и управления образовательным процессом; личностными качествами, такими, как гибкость мышления, концентрация и переключаемость внимания, точность восприятия, логическое мышление, способность к анализу, синтезу и обобщению, эрудиция, творческое воображение, заинтересованность в достижении максимальных результатов профессиональной деятельности, ответственное отношение к выполнению порученных дел.

Полученные фундаментальные знания в области биологии и биофизики и сформированные профессиональные компетенции способствуют социальной мобильности выпускников, их востребованности на рынке труда, обеспечивают возможность быстрого и самостоятельного приобретения новых знаний, необходимых для адаптации и успешной профессиональной деятельности в области биологии и биофизики.

Качество рецензируемой ОПОП не вызывает сомнений.

Основная профессиональная образовательная программа может быть использована для подготовки студентов по направлению подготовки 06.04.01 Биология (Магистерская программа: Биофизика).

Эксперт

Заведующая лабораторией
«Диагностик Пастер»
ООО «Биомедлаб-Дон»



Т.В.Гузенко