

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
(ФГБОУ ВО «ЛГПУ»)

Институт физико-математического образования, информационных и  
обслуживающих технологий

Кафедра информационных образовательных технологий и систем



УТВЕРЖДАЮ

Врио директора ИФМОИОТ

 Е.А. Журавлева

\_\_\_\_\_ 2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Информационные технологии в профессиональной деятельности

По направлению подготовки	<i>06.04.01 Биология</i>
Программа магистратуры	<i>Экология</i>
Квалификация выпускника	<i>магистр</i>
Форма освоения ООП	<i>очная</i>
Курс	<i>1</i>

Луганск, 2026

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы для подготовки магистров по направлению подготовки 06.04.01 Биология, программа магистратуры «Экология» очной формы обучения.

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы для подготовки магистрантов по направлению подготовки 06.04.01 Биология программа магистратуры Экология очной формы обучения.

Составлена на основании Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями), ФГОС ВО – магистратура по направлению подготовки 06.04.01 Биология, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 11 августа 2020 г. № 934 (с изменениями и дополнениями) и Профессионального стандарта, утвержденного Приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации «Об утверждении профессионального стандарта» от 18 октября 2013 г. № 544н (с изменением).

**СОСТАВИТЕЛЬ:**

Зав. кафедрой информационных образовательных технологий и систем, доктор технических наук, доцент Капустин Денис Алексеевич.

Утверждена на заседании кафедры информационных образовательных технологий и систем

Протокол от «13» января 2026 г. № 11


Заведующий кафедрой информационных образовательных технологий и систем

  
\_\_\_\_\_ Д.А. Капустин  
(подпись)


Одобрена на заседании учебно-методической комиссии Института физико-математического образования, информационных и обслуживающих технологий

Протокол от «14» января 2026 г. № 6

Председатель учебно-методической комиссии Института физико-математического образования, информационных и обслуживающих технологий

  
\_\_\_\_\_ О.В. Давыскиба  
(подпись)

**СОГЛАСОВАНО:**

Директор Департамента образования   
\_\_\_\_\_ В.В. Савенков  
(подпись)

### **1. Цели и задачи дисциплины.**

*Целями* освоения дисциплины Б1.О.05 «Информационные технологии в профессиональной деятельности» является формирование ключевых компетенций по эффективному применению современных информационных технологий в профессиональной деятельности; формирование понимания базовых информационных процессов, их характеристик и моделей; формирование специализированных навыков работы с прикладным программным обеспечением; формирование устойчивых практических навыков поиска научной и профессиональной информации с использованием современных компьютерных средств, сетевых технологий, баз данных и знаний.

*Задачами* изучения дисциплины «Информационные технологии в профессиональной деятельности» являются:

- изучение современных информационных технологий и получение представления о направлении их развития;
- использование информационных технологий для решения профессиональных задач.

### **2. Место дисциплины в структуре ОПОП.**

Дисциплина Б1.О.05 «Информационные технологии в профессиональной деятельности» относится к базовой части дисциплин программы подготовки магистров по направлению подготовки 06.04.01 *Биология*. Дисциплина реализуется кафедрой информационных образовательных технологий и систем (4) Института физико-математического образования, информационных и обслуживающих технологий ФГБОУ ВО «ЛГПУ».

Успешное освоение дисциплины основано на знаниях, умениях и навыках, полученных при изучении обучающимися дисциплин образовательной программы по соответствующему направлению бакалавриата или специалитета. Теоретические знания и практические навыки, полученные студентами при ее изучении, должны быть использованы в процессе изучения последующих дисциплин по учебному плану, а также при подготовке курсовых работ и выпускной квалификационной работы, выполнении научных работ обучающихся.

### **3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций**

<b>Код по ФГОС ВО</b>	<b>Индикатор достижения</b>	<b>Результаты обучения по дисциплине</b>
Универсальные		
УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла.	УК-2.1. Знает требования, предъявляемые к проектной работе; методы представления и описания результатов проектной	Знает этапы жизненного цикла проекта; виды ресурсов и ограничений для решения проектных задач; необходимые для

	<p>деятельности; критерии и параметры оценки результатов выполнения проекта.</p> <p>УК-2.2. Формирует план-график реализации проекта в целом и план контроля его выполнения;</p> <p>организовывает и координирует работу участников проекта; представляет результаты проекта в различных формах.</p> <p>УК-2.3. Владеет навыками осуществления деятельности по управлению проектом на всех этапах его жизненного цикла.</p>	<p>осуществления проектной деятельности правовые нормы и принципы управления проектами.</p> <p>Умеет планировать проектную деятельность, управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла, учитывая имеющиеся ресурсы, ограничения и действующие правовые нормы.</p> <p>Владеет методами управления проектом на всех этапах его жизненного цикла, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений, в том числе правовых.</p>
<b>Общепрофессиональные</b>		
<p>ОПК-6. Способен творчески применять и модифицировать современные компьютерные технологии, работать с профессиональными базами данных, профессионально оформлять и представлять результаты новых разработок</p>	<p>ОПК-6.1. Знает основные современные компьютерные технологии и профессиональные базы данных, применяемые в профессиональной деятельности, принципы и подходы их использования при решении профессиональной задачи;</p> <p>ОПК-6.2. Умеет осуществлять поиск перспективных современных компьютерных технологий и профессиональных баз данных, при решении конкретной профессиональной задачи;</p> <p>ОПК-6.3. Владеет навыками применения и модификации современных компьютерных технологий, работы с профессиональными базами для решения конкретной профессиональной задачи;</p> <p>ОПК-6.4. Владеет навыками профессионального оформления и</p>	<p>Знает основы методологии науки; принципы анализа данных.</p> <p>Умеет анализировать, разбивать решаемую задачу на этапы, обобщать полученные данные; выполнять полевые и лабораторные биологические исследования при решении конкретных задач с использованием современной аппаратуры и вычислительных средств.</p> <p>Владеет приёмами решения задач в рамках направленности обучения</p>

	представления результатов новых разработок.	
<b>Профессиональные</b>		
ПК-2 Способен применять методические основы проектирования, выполнения полевых и лабораторных биологических, экологических исследований и использовать современную аппаратуру и вычислительные комплексы в целях оценки состояния окружающей природной среды и восстановления ее биоресурсов.	ПК-2.1 знает теоретическую основу, методологию и методы исследования в выбранной области; ПК-2.2 умеет выбрать методические основы проектирования, современную аппаратуру и вычислительные комплексы; ПК-2.3 владеет навыками применения методических основ проектирования и использования современной аппаратуры и вычислительных комплексов при выполнении полевых и лабораторных биологических, экологических исследований.	Знает современные компьютерные технологии, основы создания базы экспериментальных биологических данных, принципы работы с биологической информацией в глобальных компьютерных сетях; принципы и современные методы анализа и математической обработки информации в избранной области профессиональной деятельности; пути и перспективы применения современных компьютерных технологий в биологических науках и образовании. Умеет проводить анализ и математическую обработку биологической информации; пользоваться системами моделей объектов (процессов) деятельности или выбирать (строить) адекватные объекту модели; работать с профессиональными биологическими базами и банками данных в избранной области профессиональной деятельности. Владеет необходимым математическим аппаратом и навыками сбора, протоколирования, хранения и обработки (редактирования) информации, применяемыми в сфере профессиональной деятельности; иметь опыт модификации компьютерных технологий

		в целях профессиональных исследований.
--	--	--

#### 4. Структура и содержание дисциплины

##### 4.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов (зач. ед.)	
	Очная форма	Заочная форма
<b>Общая учебная нагрузка (всего)</b>	<b>108</b> <b>(3,0 зач. ед)</b>	
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b> <b>в том числе:</b>	<b>36</b>	
Лекции	12	
Семинарские занятия	-	
Практические занятия	24	
Лабораторные работы	-	
Контрольные работы	-	
Контроль	27	
Курсовая работа	-	
<b>Самостоятельная работа студента (всего)</b>	<b>45</b>	
Итоговая аттестация	экзамен	

##### 4.2. Содержание разделов дисциплины

###### Раздел 1. Введение в информационные системы и технологии.

*Тема 1.1 Информационные системы и технологии.* Основные понятия и определения информационных систем и технологий. Классификация информационных систем и технологий. Информационные технологии в предпринимательской деятельности. *Тема 1.2 Аппаратное и программное обеспечение информационных технологий.* Технические средства информационных технологий. Программное обеспечение информационных технологий.

###### Раздел 2. Технологии обработки текстовой и числовой информации.

*Тема 2.1. Обработка текстовой информации.* Основы работы текстового процессора MS Word. Возможности текстовых процессоров OpenOfficeWriter и Google Документы. *Тема 2.2 Обработка экономической и статистической информации в электронных таблицах.* Табличный процессор MS Excel. Возможности табличных процессоров OpenOffice Calc и Google Таблицы. Математический пакет MathCAD. *Тема 2.3 Технологии использования систем управления базами данных.* Общие сведения о базах данных. Основы работы в СУБД MSAccess.

###### Раздел 3. Мультимедийные технологии.

*Тема 3.1 Технологии создания электронной презентации.* Создание и редактирование презентаций в MS PowerPoint. Возможности программ OpenOffice Impress и Google Презентации. *Тема 3.2 Обработка графической*

информации. Растровые графические редакторы. Форматы графических файлов. Пакет Adobe Photoshop. Векторные графические редакторы. Программа Adobe Illustrator.

#### **Раздел 4. Применение информационных технологий в различных областях.**

*Тема 4.1 Системы оптического распознавания информации.* Возможности программы ABBYY FineReader. Сканирование изображений. Технология распознавания. *Тема 4.2. Компьютерные системы автоматизации деятельности на предприятии.* Возможности компьютерных автоматизированных систем, классификация. Система 1С: Предприятие. *Тема 4.3. Компьютерные справочные правовые системы.* История развития и возможности СПС. Обзор российских компьютерных СПС. Справочно-правовая система «Консультант-плюс».

#### **Раздел 5. Информационно-коммуникационные технологии как средство формирования профессиональных компетенций.**

*Тема 5.1. Веб 2.0 технологии: определение, сущность, возможности.* Цели, задачи и принципы веб-технологии. Понятие об облачных технологиях. Социальные сетевые сервисы (Web 2.0.) в современном обществе, науке и образовании. Понятие «Образование 2.0» и его принципы. Перспективы развития технологии веб 3.0. Инструментарий веб 2.0 технологии. Интернет-платформы для создания и ведения блогов, а также размещение учебных материалов для формирования различных профессиональных компетенций. *Тема 5.2. Обучающая среда Moodle: платформы.* Современные системы управление курсами (обучением), виртуальные обучающие среды как средство дистанционного обучения: интерфейс, основы работы, структура, функциональность. *Тема 5.3. Разработка заданий для проведения контроля знаний посредством прикладных образовательных программ.* Компьютерные приложения как средство обучения и контроля знаний: формы обучения. Классификация компьютерных приложений: компьютерные или электронные учебники предметно-ориентированные среды, моделирующие программы, программы-тренажеры, контролирующие программы, справочники. Разработка учебного материала на базе выбранного приложения, апробация.

#### **4.3. Лекции**

№ п/п	Название темы	Объем часов	
		Очная форма	Заочная форма
1	Введение в информационные системы и технологии.	2	-
2	Технологии обработки текстовой и числовой информации.	4	-
3	Мультимедийные технологии.	2	-
4	Применение информационных технологий в различных областях.	2	-

5	Информационно-коммуникационные технологии как средство формирования профессиональных компетенций.	2	-
<b>Итого:</b>		<b>12</b>	<b>-</b>

#### 4.4. Практические занятия

№ п/п	Название темы	Объем часов	
		Очная форма	Заочная форма
1	Информационные системы и технологии.	2	-
2	Аппаратное и программное обеспечение информационных технологий.	2	-
3	Обработка текстовой информации.	2	-
4	Обработка экономической и статистической информации в электронных таблицах	2	-
5	Технологии использования систем управления базами данных.	2	-
6	Технологии создания электронной презентации.	2	-
7	Обработка графической информации.	2	-
8	Системы оптического распознавания информации.	2	-
9	Компьютерные системы автоматизации деятельности на предприятии.	2	-
10	Компьютерные справочные правовые системы.	2	-
11	Веб 2.0 технологии: определение, сущность, возможности.	2	-
12	Разработка заданий для проведения контроля знаний посредством прикладных образовательных программ.	2	-
<b>Итого:</b>		<b>24</b>	<b>-</b>

#### 4.5. Лабораторные работы

Не предусмотрены учебным планом.

#### 4.6. Самостоятельная работа студентов

Самостоятельная работа магистрантов по дисциплине включает:

- самостоятельное изучение теоретических разделов дисциплины по заданию преподавателя;
- повторение и углубленное изучение теоретического материала;
- написание реферата;
- подготовку и выполнение лабораторных работ;
- выполнение индивидуальных заданий, контрольных работ и расчетов на ПК;
- подготовку к экзамену.

№ п/п	Название темы	Вид СРС	Объем часов	
			Очная форма	Заочная форма
1	Обзор современных информационно-поисковых систем прикладного назначения	реферат	4	-
2	Работа с многостраничным документом	выполнение практического задания	4	-
3	Возможности текстовых процессоров OpenOfficeWriter и Google Документы.	выполнение практического задания	4	-
4	Статистический анализ данных средствами табличного процессора	выполнение практического задания	4	-
5	Возможности табличных процессоров OpenOffice Calc и Google Таблицы.	выполнение практического задания	4	-
6	Возможности программ OpenOffice Impress и Google Презентации.	выполнение практического задания	4	-
7	Разработка учебных фильмов средствами программы uvScreenCamera	выполнение практического задания	4	-
8	Обзор российских компьютерных СПС.	реферат	2	-
9	Интернет-платформы для создания и ведения блогов, а также размещение учебных материалов для формирования различных профессиональных компетенций.	выполнение практического задания	4	-
10	Перспективы развития технологии веб 3.0.	реферат	3	-
11	Классификация компьютерных приложений: компьютерные или электронные учебники предметно-ориентированные среды, моделирующие программы, программы-тренажеры, контролирующие программы, справочники.	выполнение практического задания	4	-
12	Разработка учебного материала на базе выбранного приложения, апробация.	выполнение практического задания	4	-
<b>Итого:</b>			<b>45</b>	<b>-</b>

#### **4.7. Курсовые работы.**

Не предусмотрены учебным планом.

#### **5. Методическое обеспечение, образовательные технологии.**

С целью формирования и развития профессиональных навыков, обучающихся используются инновационные образовательные технологии при реализации различных видов аудиторной работы в сочетании с внеаудиторной. Используемые образовательные технологии и методы направлены на повышение качества подготовки путем развития у обучающихся способностей к самообразованию и нацелены на активацию и реализацию личностного потенциала.

Преподавание дисциплины ведется с применением следующих видов образовательных технологий:

*Информационные технологии:* использование электронных образовательных ресурсов (электронный конспект, размещенный во внутренней сети или т.п.) при подготовке к лабораторным занятиям.

*Работа в команде:* совместная работа студентов в группе при выполнении лабораторных работ, выполнении групповых домашних заданий.

#### **6. Формы контроля освоения учебной дисциплины**

*Текущая аттестация* студентов производится в дискретные временные интервалы в следующих формах:

- выполнение практических работ;
- защита практических работ.

*Итоговый контроль* по результатам освоения дисциплины проходит в форме экзамена (включает в себя ответ на теоретические вопросы и решение практических задач).

Система оценивания учебных достижений студентов, оценочные средства представлены в фонде оценочных средств к рабочей программе учебной дисциплины (приложении).

#### **7. Учебно-методическое и программно-информационное обеспечение дисциплины**

*А) основная литература:*

1. Обухова О.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности : учебное пособие / Обухова О.В.. – М. : Московская государственная академия водного транспорта, 2008. – 102 с. – Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. – Режим доступа : <https://www.iprbookshop.ru/46712.html>.

2. Гришин, В.Н., Панфилова Е.Е. Информационные технологии в профессиональной деятельности : учебник / В.Н. Гришин.-М.: ФОРУМ, 2009-320с.

3. Кудинов Ю.И., Пашенко Ф.Ф. Основы современной информатики: Учебное пособие. – 4-е изд., стер. – СПб.: Издательство «Лань», 2017. – 256 с. URL: <https://e.lanbook.com/reader/book/91902/#2>
4. Филимонова Е. В. Информационные технологии в профессиональной деятельности : учеб. / Е. В. Филимонова. – Москва : КноРус, 2019. – 482 с.
5. Исмаилова, Н. П. Лабораторный практикум по дисциплине «Информатика и информационные технологии в профессиональной деятельности» : электронное учебное пособие / Н. П. Исмаилова. – Махачкала : Северо-Кавказский институт (филиал) Всероссийского государственного университета юстиции (РПА Минюста России), 2014. – 139 с. – ISBN 978-5-89172-670-3. – Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. – Режим доступа : <https://www.iprbookshop.ru/49985.html>.
6. Муромцев В.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности : учебник и практикум / Муромцев В.В., Муромцева А.В.. – М., Вологда : Инфра-Инженерия, 2023. – 383 с. – ISBN 978-5-9729-1299-5. – Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. – Режим доступа : <https://www.iprbookshop.ru/133166.html>.
7. Федотов, Г. В. Информационные технологии в профессиональной деятельности / Г. В. Федотов. – Санкт-Петербург : Лань, 2024. – 136 с. – ISBN 978-5-507-48045-6. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/362837>.
8. Информационные технологии в профессиональной деятельности : учебное пособие / составитель Н. А. Климов. – 2-е изд., стереотип. – пос. Караваево : КГСХА, 2024. – 53 с. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/416804>.

*Б) дополнительная литература:*

9. Канивец Е.К. Информационные технологии в профессиональной деятельности : курс лекций / Канивец Е.К.. – Оренбург : Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2015. – 108 с. – ISBN 978-5-7410-1192-8. – Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. – Режим доступа: <https://www.iprbookshop.ru/54115.html>.
10. Гвоздева В.А. Информатика, автоматизированные информационные технологии и системы : учебник / В. А. Гвоздева. - М. : ИД "ФОРУМ,; ИНФРА-М", 2011. - 544с. : ил.
11. Компьютерные технологии в научных исследованиях : учебное пособие / Е.Н. Косова, К.А. Катков, О.В. Вельц и др. ; Северо-Кавказский федеральный университет. – Ставрополь : Северо-Кавказский Федеральный университет (СКФУ), 2015. – 241 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=457395>
12. Каримов А.М. Информатика и информационные технологии в профессиональной деятельности : практикум / Каримов А.М., Смирнов С.В., Марданов Г.Д.. – Казань : Казанский юридический институт МВД России,

2020. – 120 с. – Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. – Режим доступа: <https://www.iprbookshop.ru/108619.html>.

13. Пономарева Т.Н. Информационные технологии в профессиональной деятельности : учебное пособие / Пономарева Т.Н.. – Белгород : Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2016. – 270 с. – Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — Режим доступа: <https://www.iprbookshop.ru/80416.html>.

14. Тюленева, Т. А. Информационные технологии в профессиональной деятельности : учебное пособие / Т. А. Тюленева. – Кемерово : КузГТУ имени Т.Ф. Горбачева, 2023. – 236 с. – ISBN 978-5-00137-449-7. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — Режим доступа : <https://e.lanbook.com/book/399785>.

15. Зубова, Е. Д. Информационные технологии в профессиональной деятельности : учебное пособие для вузов / Е. Д. Зубова. – Санкт-Петербург : Лань, 2022. – 212 с. – ISBN 978-5-8114-9347-0. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/254681>.

16. Якимович, С. Б. Информационные технологии в профессиональной деятельности : учебное пособие / С. Б. Якимович, Ю. В. Ефимов. – Екатеринбург : УГЛТУ, 2021. – 117 с. – ISBN 978-5-94984-799-2. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/261281>.

#### *В) Интернет-ресурсы:*

17. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://elibrary.ru/>.

18. Электронная библиотечная система «Лань» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/>.

19. Университетская библиотека онлайн biblioclub.ru [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/>.

20. Электронная библиотека УУНиТ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://elib.bashedu.ru/>.

21. Российская государственная библиотека [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.rsl.ru/>.

22. Национальная электронная библиотека [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://xn--90ax2c.xn--p1ai/viewers/>.

23. Национальная платформа открытого образования proed.ru [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://proed.ru/>.

24. Электронное образование Республики Башкортостан [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://edu.bashkortostan.ru/>.

25. Информационно-правовой портал Гарант.ру [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.garant.ru/>.

26. Портал по открытому ПО, Linux, BSD и Unix системам [Электронный Ресурс] / Максим Чирков. — Электрон. Дан. — 2009. — Режим доступа: [Http://www.opennet.ru](http://www.opennet.ru) свободный. — загл. с экрана.

27. Цифровая библиотека IPRsmart <https://www.iprbookshop.ru/>

### **8. Материально-техническое обеспечение дисциплины**

Лабораторные работы: лаборатория кафедры ИТС, оснащенная мультимедийным проектором, интерактивной доской, сетевой инфраструктурой и организованным доступом в Интернет, презентационная техника (проектор, экран, компьютер/ноутбук), пакеты ПО MS Word, MS Excel, 1С:Управление Предприятием, uvScreenCamera и др.

Прочее: рабочее место преподавателя, оснащенное компьютером с доступом в Интернет, рабочие места студентов, оснащенные компьютерами с доступом в Интернет, предназначенные для работы в электронной образовательной среде, и т.п.

