Министерство просвещения Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Ульяновский государственный педагогический университет имени И.Н. Ульянова»
(ФГБОУ ВО «УлГПУ им. И.Н. Ульянова»)

Факультет естественно-географический

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 0233C9D60038B01A9E48C1A3FBB4A9D9F6
Владелец: Титов Сергей Николаевич
Действителен: с 07.07.2023 до 28.04.2038

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебно-методической работе С.Н. Титов

КОМПЬЮТЕРНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Программа модуля

основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы магистратуры по направлению подготовки
06.04.01. Биология

направленность (профиль) образовательной программы
Биоинформатика и системная биология

(очная форма обучения)

Составители: Ленгесова Н.А., к.б.н., доцент кафедры биологии и химии

Антонова Е.И., д.б.н., профессор кафедры биологии и химии

Рассмотрено и одобрено на заседании ученого совета естественно-географического факультета, протокол от «31» мая 2023 г. №6

Ульяновск, 2023

1. Общая характеристика модуля

Цель освоения модуля: изучение дисциплин данного модуля направлено на освоение следующих компетенций: ПК-4.

Модуль Компьютерные технологии объединяет дисциплины, которые направлены на формирование у обучающихся основ научного и гуманистического мировоззрения, совокупности знаний и представлений о закономерностях и тенденциях развития природы, общества и человека, на становление умений использовать общефилософские идеи и учения в анализе современности, в осмыслении задач своей профессиональной деятельности, на расширение кругозора будущих специалистов, их эрудиции, на активизацию творческого мышления, на развитие умений реализовывать свой потенциал (знания, умений, опыт, личностные качества) на практике для успешной деятельности в профессиональной и социальной сфере, осознавая ответственность за её результаты. Изучение базовых дисциплин модуля на лабораторных занятиях позволяет закрепить теоретический материал и формируемые практические умения; овладеть рядом практических навыков, необходимых в профессиональной деятельности.

Место модуля в ОПОП: модуль входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений образовательной программы. Модуль изучается в 3 семестре.

1. **Структура и объем модуля:** общая трудоемкость модуля – 9 з.е.

N п/п	Наименование дисциплин, практик	Семестр	Кол-во зачетных единиц	Форма контроля	Компетенции
1.	Современные достижения информационных систем	3	3	Зачет	ПК-4
2.	Машинное обучение	3	3	Зачет	ПК-4
3.	Разработка, интеграция и модернизация программного обеспечения	3	3	Экзамен	ПК-4
	Итого		**9**		

Образовательные технологии. В образовательном процессе применяются методы проблемного, проектного обучения, а также личностно-ориентированные технологии. Задания для контактной и самостоятельной работы предусматривают решение учебных кейсов, ситуационных задач.

Форма промежуточной аттестации по модулю – не предусмотрена. Итогом изучения модуля является совокупность результатов обучения по дисциплинам, входящим в состав учебного модуля, определяемых соответствующими оценочными средствами.

Текущий контроль и промежуточная аттестация осуществляется в рамках реализации программ дисциплин входящих в структуру модуля.

2. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по модулю.

№ п\п	Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
		Главный корпус	
1	Читальный зал, электронная библиотека	Ноутбук Lenovo IdeaPad B590 Intel Pentium Dual-Core B960 2.2Ггц 4G/500G/DVD-RW15.6*/Windows 7 Home -7шт; Ноутбук 15,6 ACER Packard Bell EasyNote ENTE11HC-B9604G50MNKS-8шт; Стол-18 шт; Стол преподавателя-1шт; Библиотечная кафедра-1шт; Книжный стеллаж-1шт; Шкаф-стеллаж комбинированный -5шт; Стул Джуно-52шт; Стойка для рекламных материалов напольная сетчатая на 9 лотков-3шт; Тюль -8шт; Шторы кричневые-15шт; Шкаф пожарный ШПК-002-1шт; Колонны-15шт; Арк.стекло-24шт..	**Ноутбук ACER Packard Bell EasyNote ENTE11HC-B9604G50MNKS** **Лицензионные программы** * Архиватор 7-Zip, открытое программное обеспечение, бесплатная лицензия, пролонгировано. * Операционная система Windows 8 OEM, договор №220 от 18.03.2013 г., действующая лицензия. * Офисный пакет программ OfficeProPlus 2013 RUS OLP NL Acdmc, Open License: 62176011, договор №220 от 18.03.2013 г., действующая лицензия. * Программа для просмотра файлов формата DjVu WinDjView, открытое программное обеспечение, бесплатная лицензия, пролонгировано. * Программа для просмотра файлов формата PDF Adobe Reader XI, открытое программное обеспечение, бесплатная лицензия, пролонгировано. * Яндекс Браузер, свободно распространяемое программное обеспечение. **Ноутбуки Lenovo IdeaPad B590** **Лицензионные программы** * Архиватор 7-Zip, открытое программное обеспечение, бесплатная лицензия, пролонгировано. * Операционная система Windows 7 Pro, договор №0368100013813000050-0003977-01от 02.10.2013 г., действующая лицензия. * Офисный пакет программ

			OfficeProPlus 2013 RUS OLP NL Acdmc, Open License: 62176011, договор №220 от 18.03.2013 г., действующая лицензия. * Программа для просмотра файлов формата DjVu WinDjView, открытое программное обеспечение, бесплатная лицензия, пролонгировано. * Программа для просмотра файлов формата PDF Adobe Reader XI, открытое программное обеспечение, бесплатная лицензия, пролонгировано. * Яндекс Браузер, свободно распространяемое программное обеспечение.
2	Аудитория №215, учебная аудитория для проведения лекционных занятий	Посадочные места – 70, Стол преподавателя – 2 шт; Доска ДК 11 Э 2010 – 1 шт; Трибуна – 1 шт; Доска 1010*1512 белая ДП – 126 поворотная – 1щт; Комплект аудиторной мебели – 2 шт; Проектор - EPSON – EB- 955 WH-1шт; Ноутбук Lenovo G560 с пред.прогр.обеспеч. -1шт; Экран настенный – 1шт.	**Ноутбук Lenovo G560 (BA0000004086)*** * Архиватор 7-Zip, открытое программное обеспечение, бесплатная лицензия, пролонгировано. * Операционная система Windows 7 Professional, договор № 15-11 оаэ ГК от 07.11.2011 г., действующая лицензия. * Офисный пакет программ MS Office Professional Plus 2010, договор № 15-11 оаэ ГК от 07.11.2011 г., действующая лицензия. * Программа для просмотра файлов формата DjVu WinDjView, открытое программное обеспечение, бесплатная лицензия, пролонгировано. * Программа для просмотра файлов формата PDF Adobe Reader XI, открытое программное обеспечение, бесплатная лицензия, пролонгировано. * Яндекс Браузер, свободно распространяемое программное обеспечение. * Пакет офисных программ Apache OpenOffice, открытое программное обеспечение, бесплатная лицензия, пролонгировано * Медиаплеер Media Player Classic - Home Cinema открытое программное обеспечение, бесплатная лицензия, пролонгировано * Медиаплеер VLC media player открытое программное обеспечение, бесплатная лицензия,

			пролонгировано * Медиаплеер The KMPlayer открытое программное обеспечение, бесплатная лицензия, пролонгировано
3	Аудитория №438 для лекционных занятий	Посадочные места – 115 Стол преподавательский – 1 шт; Трибуна – 1 шт; Комплект столов 2-х местных – 17 шт; Комплект столов 3-х местных – 27 шт; Комплект стульев 2-х местных – 17 шт; Комплект стульев 3-х местных – 27 шт; Доска аудиторная одноэлементная 180*120 зеленая матовая горизонтальная – 4 шт; Стул «Форма» - 1 шт; Стул ученический – 3 шт; Огнетушитель порошковый ОП-4(3) – АВСЕ – 1 шт; Кондиционер Bailu MACHINE – 1 шт; Жалюзи белые – 5 шт; Часы -1 шт. Оборудование: Шкаф телекоммуникационный AMET-12U-600*600(RAL 9005)-M – 1 шт; Полка перфорированная консольная 2U. глубина 400 мм – 1 шт. Радиосистема Volta US-102 – 1 шт; Системный блок (CPUAMDRyzen 5 2600-MBB450/16GbRAMDDR4/SSD 240G/SATA1TB/videoPCI-E4GB/ATX 600W) – 1 шт; Источник бесперебойного питания Powercom KIN-2200AP LCD (2200VA) – 1 шт; Предусилитель Denon DN-312X - 1 шт; Комплект для передачи (удл) HDMI сигнала по одному кабелю витой пары KramerPT-571 – 1 шт; Проектор Epson EB-L510U – 1 шт; Экран для пректора Classic Solution Premer Draco F 294*166/9 PW-PD/S – 1шт.	**Лицензионные программы** * Архиватор 7-Zip, открытое программное обеспечение, бесплатная лицензия, пролонгировано. * Операционная система Windows 7Pro, договор № 0368100013813000050-0003977-01от 02.10.2013 г., действующая лицензия. * Офисный пакет программ OfficeProPlus 2013 RUS OLP NL Acdmc, договор №797 от 05.09.2013 г., действующая лицензия. * Программа для просмотра файлов формата DjVuWinDjView, открытое программное обеспечение, бесплатная лицензия, пролонгировано. * Программа для просмотра файлов формата PDF AdobeReader XI, открытое программное обеспечение, бесплатная лицензия, пролонгировано. * Яндекс Браузер, свободно распространяемое программное обеспечение.

4	Аудитория № 223 для семинарских и практических занятий	Стол лабораторный– 8 шт; Стол преподавателя однотумбовый – 1 шт; Стул ученический – 25 шт; Шкаф закрытый книжный– 5 шт; Шкаф полуоткрытый книжный– 1 шт; Шкаф закрытый со стеклом – 4 шт; Доска ДК 11 Э 2010 –1 шт; Жалюзи – 3 шт; Ноутбук Toshiba Satellite C870-G3K (BA0000005028, BA0000005031) – 1 шт	**Ноутбук Toshiba Satellite C870-G3K (BA0000005028, BA0000005031)** * Архиватор 7-Zip, открытое программное обеспечение, бесплатная лицензия, пролонгировано. * Операционная система Windows 7 Home Basic 64 bit, договор КОТ-5/2012 от 26.12.2012 г., действующая лицензия. * Программа для просмотра файлов формата DjVu WinDjView, открытое программное обеспечение, бесплатная лицензия, пролонгировано. * Программа для просмотра файлов формата PDF Adobe Reader XI, открытое программное обеспечение, бесплатная лицензия, пролонгировано. * Яндекс Браузер, свободно распространяемое программное обеспечение. * Пакет офисных программ Apache OpenOffice, открытое программное обеспечение, бесплатная лицензия, пролонгировано * Медиаплеер Media Player Classic - Home Cinema открытое программное обеспечение, бесплатная лицензия, пролонгировано * Медиаплеер VLC media player открытое программное обеспечение, бесплатная лицензия, пролонгировано * Медиаплеер The KMPlayer открытое программное обеспечение, бесплатная лицензия, пролонгировано
5	Аудитория № 224 для семинарских и практических занятий	Стол лабораторный – 2 шт; Стол преподавателя – 1 шт; Стул ученический – 25 шт; Шкаф закрытый книжный – 4 шт; Шкаф закрытый со стеклом – 4 шт; Доска ДК 11 Э 2010– 1 шт; Жалюзи – 3 шт; Микроскоп «Микромед С11» - 13 шт; Микроскоп «45 LS» - 10 шт; Микроскоп Микромед 3 вар. 3-20 – 2 шт; Микроскоп Микромед МС-2 ZOO М – 2 шт; Микроскоп цифровой Dino-Lite AM-311.32 Mb. USB – 1 шт;	**Ноутбук Lenovo G560 (BA0000004086)** * Архиватор 7-Zip, открытое программное обеспечение, бесплатная лицензия, пролонгировано. * Операционная система Windows 7 Professional, договор № 15-11 оаэ ГК от 07.11.2011 г., действующая лицензия. * Офисный пакет программ MS Office Professional Plus 2010, договор № 15-11 оаэ ГК от 07.11.2011 г., действующая лицензия. * Программа для просмотра файлов формата DjVu

		Ноутбук Lenovo G560 (BA0000004086) – 1 шт	WinDjView, открытое программное обеспечение, бесплатная лицензия, пролонгировано. * Программа для просмотра файлов формата PDF Adobe Reader XI, открытое программное обеспечение, бесплатная лицензия, пролонгировано. * Яндекс Браузер, свободно распространяемое программное обеспечение. * Пакет офисных программ Apache OpenOffice, открытое программное обеспечение, бесплатная лицензия, пролонгировано * Медиаплеер Media Player Classic - Home Cinema открытое программное обеспечение, бесплатная лицензия, пролонгировано * Медиаплеер VLC media player открытое программное обеспечение, бесплатная лицензия, пролонгировано * Медиаплеер The KMPlayer открытое программное обеспечение, бесплатная лицензия, пролонгировано
6	Аудитория № 226 для семинарских и практических занятий	Стол ученический двухместный – 14 шт; Стул ученический – 26 шт; Стол преподавателя – 3 шт; Шкаф закрытый книжный– 1 шт; Шкаф широкий книжный со стеклом – 4 шт; Пенал – 2 шт; Интерактивная доска Panasonic Elite Panaboard – 1шт; Доска 1010*1512 белая ДП – 126 поворотная – 1 шт; Доска зеленая ДА-34 – 1 шт; Проектор BenQ Projector MP730-1шт; Ноутбук TOSHIBA Satellite C870-G3K i3 2328M-1шт; Модель «Строение кузнечика» - 1шт; Модель гидры – 1 шт; Модель инфузории – 1 шт	**Ноутбук Toshiba Satellite C870-G3K (BA0000005028, BA0000005031)** * Архиватор 7-Zip, открытое программное обеспечение, бесплатная лицензия, пролонгировано. * Операционная система Windows 7 Home Basic 64 bit, договор КОТ-5/2012 от 26.12.2012 г., действующая лицензия. * Программа для просмотра файлов формата DjVu WinDjView, открытое программное обеспечение, бесплатная лицензия, пролонгировано. * Программа для просмотра файлов формата PDF Adobe Reader XI, открытое программное обеспечение, бесплатная лицензия, пролонгировано. * Яндекс Браузер, свободно распространяемое программное обеспечение. * Пакет офисных программ Apache OpenOffice, открытое программное обеспечение, бесплатная лицензия, пролонгировано

			* Медиаплеер Media Player Classic - Home Cinema открытое программное обеспечение, бесплатная лицензия, пролонгировано * Медиаплеер VLC media player открытое программное обеспечение, бесплатная лицензия, пролонгировано * Медиаплеер The KMPlayer открытое программное обеспечение, бесплатная лицензия, пролонгировано
7	Аудитория №341, Лаборатория основ фитодизайна и практической биологии	Посадочные места – 22 Термостат – 1 шт; Микроскопы – 8 шт; Проектор NEC V300X – 1шт; Микроскоп «Микромед С11» - 15шт; Холодильник – 1 шт; Микроскоп бинокулярный биологический – 1шт; Шкаф широкий закрытый – 4шт; Шкаф широкий открытый – 2 шт; Шкаф закрытый со стеклом – 2 шт; Шкаф закрытый книжный – 1шт; Стол лабораторный химический – 13 шт; Стол демонстрационный – 1шт; Стул ученический – 25 шт; Доска ДК 11Э2010 – 1 шт. Ноутбук LenovoIdeaPad B590– 1 шт;	**Ноутбук Lenovo IdeaPad B590** * Архиватор 7-Zip, открытое программное обеспечение, бесплатная лицензия, пролонгировано. * Операционная система Windows 8 OEM, договор 1163 от 30.12.2013 г., действующая лицензия. * Офисный пакет программ OfficeProPlus 2013 RUS OLP NL Acdmc, договор №0368100013813000032-0003977-01 от 09.07.2013 г., действующая лицензия. * Программа для просмотра файлов формата DjVu WinDjView, открытое программное обеспечение, бесплатная лицензия, пролонгировано. * Программа для просмотра файлов формата PDF Adobe Reader XI, открытое программное обеспечение, бесплатная лицензия, пролонгировано. * Яндекс Браузер, свободно распространяемое программное обеспечение. лицензия, пролонгировано.
8	Аудитория №339, Лаборатория морфологии и систематики	Посадочные места – 20 Телевизор «Samsung»- 1шт; Проектор Epson EB-W03 – 1 шт; Ноутбук Samsung – 1 шт; Микроскоп «Микромед С11» - 15 шт; Микроскоп бинокулярный МБС – 2шт; Шкаф книжный закрытый – 3шт; Шкаф гербарный – 6 шт; Стол письменный однотумбовый – 1шт; Стол трапециевидный – 2шт; Стул ученический – 27шт;	**Ноутбук Samsung NP300E5X(U02)** * Архиватор 7-Zip, открытое программное обеспечение, бесплатная лицензия, пролонгировано. * Операционная система Windows 7 Home Basic OEM, договор 0368100013812000019-0003977-01 от 18.12.12 г., действующая лицензия. * Офисный пакет программ OfficeProPlus 2007 RUS OLP NL Acdmc, договор №09-AE01278350 от 22.10.2009 г., действующая лицензия.

		Доска 100х300 зеленая ДА 32Э – 1шт. Ноутбук Samsung NP300E5X(U02) – 1 шт., .	* Программа для просмотра файлов формата DjVu WinDjView, открытое программное обеспечение, бесплатная лицензия, пролонгировано. * Программа для просмотра файлов формата PDF Adobe Reader XI, открытое программное обеспечение, бесплатная лицензия, пролонгировано. * Яндекс Браузер, свободно распространяемое программное обеспечение.
9	Аудитория №338 Лаборатория физиологии растений и микробиологии	Посадочные места – 20 Спектрофотометр – 2шт; Рефрактометр – 1 шт; Центрифуга - 1шт; Весы электронные – 1 шт; Нитрат-тестер ОК-2и-04 - 1шт; Микроскоп «Микромед С11» - 15шт; Ноутбук Lenovo – 1 шт; Проектор Epson EB-W03 V11H554140-1 шт; Шкаф закрытый двух дверной – 2 шт; Шкаф книжный открытый – 1шт; Огнетушитель – 1шт; Сейф – 1шт; Шкаф со стеклом с замком – 1 шт; Шкаф закрытый с замком – 1 шт; Шкаф для одежды двух дверной – 1 шт; Тумба – 2 шт; Столы лабораторные химические – 10шт; Стол лабораторный -1шт; Стол металлический лабораторный-1 шт; Стол письменный однотумбовый – 1шт; Табурет высокий - 20 шт;	**Ноутбук Asus K55** * Архиватор 7-Zip, открытое программное обеспечение, бесплатная лицензия, пролонгировано. * Операционная система Windows 7 Home Basic OEM, договор 0368100013812000019-0003977-01 от 18.12.12 г., действующая лицензия. * Офисный пакет программ OfficeProPlus 2007 RUS OLP NL Acdmc, договор №09-AE01278350 от 22.10.2009 г., действующая лицензия. * Программа для просмотра файлов формата DjVu WinDjView, открытое программное обеспечение, бесплатная лицензия, пролонгировано. * Программа для просмотра файлов формата PDF Adobe Reader XI, открытое программное обеспечение, бесплатная лицензия, пролонгировано. * Яндекс Браузер, свободно распространяемое программное обеспечение.

		Надстройка над столом – 6 шт; Мойка – 3 шт; Стол химический – 2шт; Доска ДК 11Э2010 – 1шт; Ноутбук Asus K55 – 1 шт.	
10	Аудитория №336 для семинарских и практических занятий	Посадочные места – 25; Стол 2-х тумбовый -1 шт; Стол 1тумбовый-1шт; Стул п/мягкий – 1 шт; Стол ученический – 8 шт; Стул ученический – 24 шт; Шкаф книжный закрытый –2 шт; Шкаф книжный со стеклом – 6 шт; Доска меловая зеленая одностворчатая - 1 шт; Жалюзи – 3 шт; Экран проекционный – 1 шт; Проектор Benq- 1 шт; Ноутбук LenovoIdeaPadB5070, 15, 6 - 1шт; Витрина выставочная– 2 шт.	**Лицензионные программы** * Архиватор 7-Zip, открытое программное обеспечение, бесплатная лицензия, пролонгировано. * Операционная система Windows 7 Professional, Договор № 87 от 20.10.14 г., действующая лицензия. *Офисный пакет программ Microsoft Office ProPlus 2013. Open License: 60302891, договор № 0368100013813000050-0003977-01 от 02.10.2013 г. * Программа для просмотра файлов формата DjVuWinDjView, открытое программное обеспечение, бесплатная лицензия, пролонгировано. * Программа для просмотра файлов формата PDF AdobeReader XI, открытое программное обеспечение, бесплатная лицензия, пролонгировано. * Яндекс Браузер, свободно распространяемое программное обеспечение. * TheKMPlayer, открытое программное обеспечение, бесплатная лицензия, пролонгировано.
11	Аудитория №334 Учебно-методический кабинет	Посадочные места –14; Стол преподавателя – 2 шт; Стул ИЗО – 1 шт; Кресло компьютерное-1 шт; Доска магнитно-маркерная 2х3 трехэлементная 100*150*300 см -1шт; Стул ИЗО –32 шт; Стол- 8 шт; Стол угловой- 4шт; Тумба выкотная с тремя выдвижными ящиками – 2 шт; Шкаф встроенный -1шт; Шкаф пенал - 1шт; Шкаф для одежды трехстворчатый комбинированный с полками -1 шт; Шкаф тумба - 1шт; Шкаф архивный для гистологических стекл на 30000шт с колесным основанием -1шт; Жалюзи -8шт;	**Компьютер преподавателя в сборе norbel и компьютер в сборе norbel** Лицензионные программы * Архиватор 7-Zip, открытое программное обеспечение, бесплатная лицензия, пролонгировано. * Операционная система Microsoft Windows 7 Professional Russian 64 bit, Гражданско-правовой договор № 0368100013813000026-0003977-02 от 17.06.2013 г., действующая лицензия. * Офисный пакет программ Microsoft Office ProPlus 2013, Гражданско-правовой договор 0368100013813000026-0003977-02 от 17.06.2013 г.,

		Мультимедийный комплекс для организации обучающего процесса в составе-1шт; Кондиционер TOSOT-1 шт; Источник бесперебойного питания PTM-850AP-2 шт; МФУ Canon i -sensys mf-4550d – 1 шт; Экран с электроприводом, screenmedia champion 229-x305 mw – 1 шт; Проектор nec m361x (lcd.3600ansi lm.3000.1 34 db rs 232 usb. Hdmis-video rgb d sub – 1 шт; Микроскоп сканирующий для лабораторных исследований Pannoramic desk (3DHISTECH) – 1 шт; Системный блок norbel intel corel i7-3820/ga-{79-ud3/sata 2tb//ddr-111 8gb /gtx650dvd-1 шт; Микроскоп Primo Star для работы по методу светлого поля в проходящем свете, с преднастроенным освещением по Келеру (CarlZeiss, Германия) - 25 шт; Системный блок norbel iintel corel i5-2500/asusp8h61/ddr-111 4gb /sata 1tb/gt610/500dvd-rw+rw500w/wn pro7 officeproplus 2013 – 14 шт; Микроскоп Axio Lab A1 для работы в проходящем свете по методу светлого поля, (CarlZeiss) в комплекте с системой визуализации: цветная цифровая камера – Axiocam 105 (Carl Zeiss, -1 шт; Источник бесперебойного питания PTM-850AP-2 шт.	действующая лицензия. * Программа для просмотра файлов формата DjVu WinDjView, открытое программное обеспечение, бесплатная лицензия, пролонгировано. * Программа для просмотра файлов формата PDF Adobe Reader XI, открытое программное обеспечение, бесплатная лицензия, пролонгировано. * Яндекс Браузер, свободно распространяемое программное обеспечение. * Пакет офисных программ Apache OpenOffice, открытое программное обеспечение, бесплатная лицензия, пролонгировано * Медиаплеер Media Player Classic - Home Cinema открытое программное обеспечение, бесплатная лицензия, пролонгировано * Медиаплеер VLC media player открытое программное обеспечение, бесплатная лицензия, пролонгировано * Медиаплеер The KMPlayer открытое программное обеспечение, бесплатная лицензия, пролонгировано *Программа для компьютерного тестирования MyTest, открытое программное обеспечение, бесплатная лицензия, пролонгировано.
11	Аудитория №431, Лаборатория биохимии и общей химии	Стол письменный 750*600-12 шт; Стол преподователя-1 шт; Стул ученический –25 шт; трибуна – 1 шт; Жалюзи рулонные, серые – 6 шт; Оборудование: Телевизор – 1 шт; Динамик к телевизору-2 шт; Микрофон -2 шт; Моноблок филипс – 1 шт; Переговорная-2шт; Камера-2шт; Динамик-2 шт. Ноутбук LenovoIdeaPad B5070, 15,6) – 1 шт.	**Ноутбук Lenovo IdeaPad B5070, 15,6** * Архиватор 7-Zip, открытое программное обеспечение, бесплатная лицензия, пролонгировано. * Операционная система Windows 7Pro, договор № 0368100013813000050-0003977-01от 02.10.2013 г., действующая лицензия. * Офисный пакет программ OfficeProPlus 2013 RUS OLP NL Acdmc, договор №797 от 05.09.2013 г., действующая лицензия. * Программа для просмотра файлов формата DjVuWinDjView, открытое программное обеспечение, бесплатная лицензия, пролонгировано. * Программа для просмотра

			файлов формата PDF AdobeReader XI, открытое программное обеспечение, бесплатная лицензия, пролонгировано. * Яндекс Браузер, свободно распространяемое программное обеспечение.

Электронные библиотечные системы (ЭБС), с которыми сотрудничает «УлГПУ им. И.Н. Ульянова»

№	Название ЭБС	№, дата договора	Срок использования	Количество пользователей
1	«ЭБС ZNANIUM.COM»	Договор № 836 от 23.05.2023	с 01.06.2023 по 31.05.2024	8 000
2	ЭБС «Университетская библиотека онлайн» (+коллекция Мультимедиа-Аудиокниги для инклюзивного образования)	Договор № 1657 от 12.10.2022	с 22.11.2022 по 21.11.2023	8 000
3	ЭБС «ЮРАЙТ» коллекция «Легендарные книги»	Договор № 2816 от 27.11.2019	с 27.11.2019 с последующей пролонгацией на каждый последующий год	100%
4	ЭБС «Лань» коллекции издательство «Вако» (математика, иностранный язык, русский язык и литература, естественно-научные предметы, общественно-научные предметы), коллекция «Искусствоведение» издательства «Академический проект» (+произведения для лиц с проблемами зрения)	Договор № 189 от 03.03.2023	с 15.03.2023 по 15.03.2024	100%
5	ООО «Издательство Лань» Сетевой педагогический университет	Договор № ЭБ СПУ 1678 от 31.05.2018	с 31.05.2018 с последующей пролонгацией на каждый последующий год	100%
6	Национальная электронная библиотека	Договор № 101/НЭБ/6623 от 25.02.2020	С 25.02.2020 по 25.02.2025 с последующей пролонгациейна следующие 5 лет	100%
7	ООО Компания	Соглашение	С 16.11.2021	100%

	«Ай Пи Ар Медиа» ЭБС IPRbooks Доступ к произведениям НОП «Открытое педагогическое образование» (научно-образовательной платформы ЭБС)	№ 2325 от 16.11.2021	с последующей пролонгацией на каждый последующий год	

Лист согласования рабочей программы модуля

Направление подготовки: 06.04.01. Биология
Профиль: Биоинформатика и системная биология
Рабочая программа модуля: Компьютерные технологии
Составитель: Н.А. Ленгесова; Е.И. Антонова – Ульяновск: УлГПУ, 2023.

Программа составлена с учетом федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 06.04.01 Биология, утверждённого Министерством образования и науки Российской Федерации, и в соответствии с учебным планом.

Составители _____ Н.А. Ленгесова; _____ Е.И. Антонова
Подпись *Подпись*

Рабочая программа учебной дисциплины (практики) одобрена на заседании кафедры биологии и химии "5" мая 2023 г., протокол № 10

Заведующий кафедрой

_____ Н.А.Ленгесова 31. 05. 2023
личная подпись *расшифровка подписи* *дата*

Рабочая программа модуля согласована с библиотекой, центром информационных технологий, административно-хозяйственным отделом.

Директор библиотеки

_____ Е.П. Насырова 31. 05. 2023
личная подпись *расшифровка подписи* *дата*

Директор центра информационных технологий

_____ Е.В. Шабанов 31. 05. 2023
личная подпись *расшифровка подписи* *дата*

Начальник административно-хозяйственного отдела

_____ Т.Б. Кравченко 31. 05. 2023
личная подпись *расшифровка подписи* *дата*

Программа рассмотрена и одобрена на заседании ученого совета естественно-географического факультета 31 мая 2023 г., протокол № 6

Председатель ученого совета естественно-географического факультета

_____ Ягов Д.А. 31.05.2023 г.
личная подпись *расшифровка подписи* *дата*