

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 физико-математического и технологического образования
Кафедра высшей математики

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

ПРИКЛАДНОЕ МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ
Программа модуля

основной профессиональной образовательной программы высшего
образования – программы магистратуры по направлению подготовки
44.04.01 Педагогическое образование,

направленность (профиль) образовательной программы
Инженерно-педагогическое образование

(очная форма обучения)

Составитель:
Составитель: Столярова И.В., к.п.н.,
доцент кафедры высшей математики

Рассмотрено и одобрено на заседании ученого совета факультета физико-
математического и технологического образования, протокол от «15» мая 2024
г. № 6

Ульяновск, 2024

1. Общая характеристика модуля

Цель освоения модуля: изучение дисциплин данного модуля направлено на освоение следующих компетенций: УК-1,УК-4.

Модуль объединяет дисциплины, которые направлены на формирование умений применять математические методы и модели в различных научных областях, в первую очередь в естественных науках. Содержание и технологии реализации дисциплин модуля дают возможность обучающимся познакомиться с современными методами математического моделирования в биологии, с методами оптимизации деятельности в различных сферах, с методами статистического анализа, применяемыми в современных научных исследованиях, а также с современными компьютерными технологиями, позволяющими проводить моделирование в научных исследованиях.

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

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

№ п/п	Наименование дисциплин, практик	Семестр	Кол-во зачетных единиц	Форма контроля	Компетенции
1	Математические модели в естественно-научных и социально-гуманитарных исследованиях	3	3	зачет	УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4
2	Компьютерное моделирование в образовании	3	3	зачет	УК-4.2
3	Элементы математической экономики, менеджмента и теории принятия решений	3	3	экзамен	УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4
	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 и практикам, входящим в состав учебного модуля, определяемых соответствующими оценочными средствами.

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

3. 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.	<p>Читальный зал университета, для самостоятельной работы</p>	<p>Ноутбук ACER Packard Bell EasyNote ENTE11HC-B9604G50MNKS 8 шт. Ноутбуки Lenovo IdeaPad B590</p> <p>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.</p>	<p>Ноутбук ACER Packard Bell EasyNote ENTE11HC-B9604G50MNKS</p> <p>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.</p> <p>Ноутбуки Lenovo IdeaPad B590</p> <p>Лицензионные программы * Архиватор 7-Zip, открытое программное обеспечение, бесплатная лицензия, пролонгировано. * Операционная система Windows 7 Pro, договор №0368100013813000050-0003977-01 от 02.10.2013 г., действующая лицензия.</p>

			<p>* Офисный пакет программ OfficeProPlus 2013 RUS OLP NL Acdmc, Open License: 62176011, договор №220 от 18.03.2013 г., действующая лицензия.</p> <p>* Программа для просмотра файлов формата DjVu WinDjView, открытое программное обеспечение, бесплатная лицензия, пролонгировано.</p> <p>* Программа для просмотра файлов формата PDF Adobe Reader XI, открытое программное обеспечение, бесплатная лицензия, пролонгировано.</p> <p>* Яндекс Браузер, свободно распространяемое программное обеспечение.</p>
2.	Аудитория № 105 для лекционных занятий	<p>Посадочные места - 100</p> <p>Мультимедийный комплекс для аудитории в составе: Компьютер, проектор, акустическая система, интерактивный проектор. - 1шт; Ин. №ВА0000005238</p> <p>Комплект аудиторной мебели – -1шт;</p> <p>Витрина выставочная – 3 шт;</p> <p>Трибуна – 1 шт;</p> <p>Тумба стеклянная – 1 шт;</p> <p>Кондиционер кассетный MDV-1шт;</p> <p>Жалюзи- 5шт;</p> <p>Доска магнитно-маркерная – 1 шт;</p> <p>Доска учебная одностворчатая – 1 шт.</p>	<p>Лицензионные программы</p> <p>* Архиватор 7-Zip, открытое программное обеспечение, бесплатная лицензия, пролонгировано.</p> <p>* Операционная система Windows 7 Pro расширенная, договор 0368100013813000025-0003977-01 от 17.06.2013 г., действующая лицензия.</p> <p>* Офисный пакет программ Office Standard 2013 RUS OLP NL Acdmc, Open License: 62002130, договор 0368100013813000025-0003977-01 от 17.06.2013 г., действующая лицензия.</p> <p>* Программа для просмотра файлов формата DjVu WinDjView, открытое программное обеспечение, бесплатная лицензия, пролонгировано.</p> <p>* Программа для просмотра файлов формата PDF Adobe Reader XI, открытое программное обеспечение, бесплатная лицензия, пролонгировано.</p> <p>* Яндекс Браузер, свободно распространяемое программное обеспечение.</p>
3.	Медиацентр (для лабораторных, лекционных, практических занятий)	<p>73 моноблока, соединённых локальной компьютерной сетью; беспроводная сеть Wi-Fi; стационарный проектор-1шт; экран-1шт;; 5 ЖК-мониторов, 2 ЖК-панели-2шт;; система видеоконференцсвязи – Polysom HDX6000HD – 1 шт.; акустическая система – 1 шт: вокальная аудиосистема и акустические колонки.-1комплект;</p> <p>Секционные столы-18шт;</p>	<p>Лицензионные программы</p> <p>* Архиватор 7-Zip, открытое программное обеспечение, бесплатная лицензия, пролонгировано.</p> <p>* Операционная система Windows 11 Домашняя (Обновлено с Windows 7 Домашняя расширенная, действующая лицензия, договор №0368100013812000013-169793</p>

		<p>Трибуна -1шт; Огнетушитель -2шт; Кондиционер -2шт; Пожарный шкаф ПК-6, -1шт; Стул Джуно -75шт; Стойка для книг-3 шт; Стол преподавательский -1шт; Карниз-6 шт; Шторы сиреневые -12 шт; Тюль-6 шт; Арк.стекло-18 шт; Колонны-4шт; Кресло СН-695-71 шт; Часы настенные-1шт.</p>	<p>от 20.12.2012 г., действующая лицензия) * Офисный пакет программ OfficeProPlus 2013 RUS OLP NL Acdmc, Open License: 61704351, договор №0368100013812000013-169793 от 20.12.2012 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.</p>
4.	<p>Аудитория № 310 Аудитория для лекционных занятий</p>	<p>Количество посадочных мест 150. Комплект аудиторной мебели-1шт; Стул полумягкий – 4шт; Тумба для компьютера – 1шт.; Доска – 2 шт. Основное оборудование: Мультимедийный комплекс для организации обучающего процесса</p>	<p>* Архиватор 7-Zip, открытое программное обеспечение, бесплатная лицензия, пролонгировано. * Операционная система Windows 7 Pro расширенная, договор 0368100013813000057 – 0003977-01 от 14.10.13 г., действующая лицензия. * Офисный пакет программ Office Standard 2013 RUS OLP NL Acdmc, договор 0368100013813000057 – 0003977-01 от 14.10.13 г., действующая лицензия. ПО для интерактивной доски Smart Notebook, договор 0368100013813000057 – 0003977-01 от 14.10.13 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.</p>
5.	<p>Аудитория № 104 для лекционных и практических занятий</p>	<p>Количество посадочных мест 150. Комплект аудиторной мебели-1шт.</p>	<p>Лицензионные программы * Архиватор 7-Zip, открытое программное обеспечение, бесплатная лицензия, пролонгировано. *</p>

		<p>Стол демонстрационный – 1 шт; Кафедра лекционная – 1 шт., Стул полумягкий – 2 шт; Стол компьютерный – 1 шт; Доска зелёная 4-х секционная – 1 шт;</p> <p>Мультимедийный комплекс для аудитории в составе:</p> <p>Компьютер, проектор, акустическая система, интерактивная доска.</p> <p>Ин. №ВА0000005237</p>	<p>* Операционная система Windows 7 Pro расширенная, договор 0368100013813000025-0003977-01 от 17.06.2013 г., действующая лицензия. * Офисный пакет программ Office Standard 2013 RUS OLP NL Acdmc, Open License: 62002130, договор 0368100013813000025-0003977-01 от 17.06.2013 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.</p>
6.	<p>Аудитория № 426а (для проведения лабораторных занятий)</p>	<p>Шкаф-купе -1шт; Экран-1шт; Стол одностумбовый -3шт; Стол ученический-4шт; Стул ученический-11шт; Кресло компьютерное-3шт; Подставка под проектор-1шт; Стол компьютерный прямой-1шт; Жалюзи -4шт.</p> <p>1. Вычислительный кластер в составе: серверная стойка APC, ИБП APC Smart-UPS 1500 XLM, ИБП APC Smart-UPS RT 10000, рабочая станция Supermicro, серверная система Headnode, серверное шасси V5000, коммутатор Juniper EX3300, коммутатор Mellanox SX6025. Инв. №ВА0000005411. 2. Роутер D-Link DIR-825 Инв. №ВА0000007097. 3. МФУ Kyocera ECOSYS M6026cdn. Инв. №ВА0000006989. 4. Проектор Epson EB-955-WH + потолочное крепление. Инв. №ВА0000007127. 5. Проекционный экран настенный Digis. 6. Проекционный экран на штативе Digis. 5. 3D-проектор InFocus SP1080. 6. 3D-телевизор LG 32LF62 + комплект 3D-очков (5 шт). 7. 3D-принтер WANHAO Duplicator 4S. 8. 3D-сканер bq Ciclop. 9. 3D-очки DLP-Link – 3 шт.</p>	<p>* Архиватор 7-Zip, открытое программное обеспечение, бесплатная лицензия, пролонгировано. * Операционная система Windows 8 Pro, договор №0368100013813000032-0003977-01 от 09.07.2013 г., действующая лицензия. * Офисный пакет программ Office Standard 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. * Система компьютерной математики MAXIMA, бесплатная лицензия, пролонгировано. * Система компьютерной математики Scilab, бесплатная лицензия, пролонгировано. * Среда разработки MS Visual Studio 2015 Community Edition,</p>

		<p>10. Шлем виртуальной реальности VR BOX.</p> <p>11. Шлем виртуальной реальности OYOVР Y4.</p> <p>12. Набор для технического творчества на платформе Arduino – 10 шт.</p> <p>13. Набор для конструирования мобильного робота на платформе Arduino – 5 шт.</p>	<p>бесплатная лицензия, пролонгировано.</p> <p>* Система 3D-моделирования Blender, открытое программное обеспечение, бесплатная лицензия, пролонгировано.</p> <p>* Редактор растровой графики GIMP, открытое программное обеспечение, бесплатная лицензия, пролонгировано.</p> <p>* Редактор векторной графики Inkscape, открытое программное обеспечение, бесплатная лицензия, пролонгировано.</p> <p>* Аудиоредактор Audacity, открытое программное обеспечение, бесплатная лицензия, пролонгировано.</p> <p>* Цифровая звуковая рабочая станция LMMS, открытое программное обеспечение, бесплатная лицензия, пролонгировано.</p> <p>* Среда разработки Arduino IDE открытое программное обеспечение, бесплатная лицензия, пролонгировано.</p> <p>Программное обеспечение, закупленное по контракту №0368100013813000028-0003977-01 от 24.06.2013 г.:</p> <ul style="list-style-type: none"> • GrindEQ Word-to-LaTeX, LaTeX-to-Word • Microsoft Visual Studio Professional 2012 Russian OLP NL Academic Edition • Intel Cluster Studio XE for Windows OS - Single Academic (Esd) • Autodesk Maya 2013 Commercial New • Adobe After Effects CS6 • MathWorks Academic Concurrent на 1 рабочее место в составе: MATLAB, MATLAB Parallel Computing Toolbox, Optimization Toolbox, Global Optimization Toolbox • MATLAB Distributed Computing Server new Product Academic (для работы на 16 ядрах) • STATISTICA Advanced for Windows Academic Однопольз. Версии • STATISTICA Advanced for Windows Однопольз. Версии • Maple 17: Universities or Equivalent Degree Granting Institutions Stand-alone New License 1 User Academic • Maple 1-User Media Pack • Mathcad Professor Edition - Individual
--	--	--	---

			<ul style="list-style-type: none"> • ANSYS Academic Research (1 task)
7.	Аудитория № 323 для семинарских и практических занятий	<p>Стол ученический двухместный – 10 шт; Стол лабораторный – 2 шт; Стол преподавателя – 1 шт; Стол демонстрационный – 1 шт; Стул ученический – 24 шт; Шкаф закрытый – 1 шт; Шкаф открытый стеклянный – 5 шт; Доска зелёная металлическая 3-х секционная – 1 шт; Доска зелёная (металл, 1 секция) – 1 шт; Шторы-3шт. Основное оборудование: Учебно-лабораторный класс – 1 шт; Доска интерактивная Smart Board – 1 шт; Демонстрационный осциллограф двухканальный – 1 шт; Амперметр с гальванометром демонстрационный цифровой – 1 шт; Вольтметр с гальванометром цифровой – 1 шт; Весы учебные с гирями – 1 шт; Генератор звуковой школьный – 1 шт; L-микро. Комплект по волновой оптике – 1 шт; Комплект оборудования для демонстрации свойств электромагнитных волн ПЭВ-4 – 1 шт; Комплект приборов и принадлежностей для демонстрации свойств электромагнитных волн (генератор СВЧ) – 1 шт; Комплект по волновой оптике – 1 шт; Весы учебные с гирями – 1 шт; Набор электроизмерительных прибором переменного и постоянного тока – 1 шт; Комплект лабораторный Волновые процессы – 1 шт; Насос вакуумный Комовского – 1 шт; Усилитель – 2 шт; Установка распределительная – 1 шт.</p> <p>Доска интерактивная SmartBoard(ВА0000001543) Проектор ToshibaTDP-T45 (ВА0000001099) Ноутбук HP 17 -f105nr Ноутбук Lenovo IdeaPad B5070</p>	<p>Ноутбук HP 17 -f105nr * Архиватор 7-Zip, открытое программное обеспечение, бесплатная лицензия, пролонгировано. * Операционная система Windows 8.1 OEM, Гражданско-правовой договор № 0368100013815000028-0003977-02 от 27.07.2015 г., действующая лицензия. * Офисный пакет программ Microsoft OfficeStd 2013 RUS OLP NL Acdmc, Гражданско-правовой 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. * 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 воспроизведения звуковых файлов AIMP, открытое программное обеспечение, бесплатная лицензия, пролонгировано. Ноутбук Lenovo IdeaPad B5070 * Архиватор 7-Zip, открытое программное обеспечение, бесплатная лицензия, пролонгировано. * Операционная система Windows 7 Professional, Договор № 87 от</p>

			<p>20.10.14 г., действующая лицензия.</p> <p>*Офисный пакет программ Microsoft Office ProPlus 2013. Open License: 60302891, договор № 0368100013813000050-0003977-01 от 02.10.2013 г.</p> <p>* Программа для просмотра файлов формата DjVuWinDjView, открытое программное обеспечение, бесплатная лицензия, пролонгировано.</p> <p>* Программа для просмотра файлов формата PDF AdobeReader XI, открытое программное обеспечение, бесплатная лицензия, пролонгировано.</p> <p>* Яндекс Браузер, свободно распространяемое программное обеспечение.</p> <p>* TheKMPlayer, открытое программное обеспечение, бесплатная лицензия, пролонгировано.</p>
8.	Аудитория № 421 Универсального педагогического IT-кластера (для лабораторных и практических занятий)	<p>Количество посадочных мест 35.</p> <p>Учебный набор для практикумов «Альтернативные источники энергии. Все в одном» - 1 шт;</p> <p>Учебный набор для практикумов «Гидроэнергетика» - 1 шт.;</p> <p>Учебный набор для практикумов «Термальная энергия» - 1 шт.;</p> <p>Учебный набор для практикумов «Технологии SmartGrid» – 1 шт.;</p> <p>Учебный набор для практикумов «Биотопливо» - 1 шт.;</p> <p>Базовый конструктор для создания манипуляционных устройств - 4 шт.;</p> <p>Образовательный набор по механике, мехатронике и робототехнике - 1 шт.;</p> <p>Шлем виртуальной реальности полупрофессиональный HTC Vive Focus Plus - 3 шт.;</p> <p>Шлем виртуальной реальности профессиональный HTC Vive Pro – 3 шт.;</p> <p>Очки дополненной реальности полупрофессиональные Epson Moverio VT-35 – 4 шт.;</p> <p>Система трекинга Leap Motion – 1 шт.;</p> <p>Система позиционного трекинга Vive Tracker – 6 шт.;</p> <p>Штатив для крепления внешних датчиков Falcon Eyes – 6 шт.;</p> <p>Наушники Defender – 13 шт.;</p> <p>Web-камера Canyon проводная, микрофон, 2 Мп, 1920*1080, USB 2.0, автофокус – 13 шт.;</p> <p>Камера 360° профессиональная Insta360 Pro 2 – 1 шт.;</p> <p>Интерактивный комплекс с вычислительным блоком Antouch</p>	<p>- Windows 10 Pro , Контракт № 0368100013821000051, (08.11.2021)</p> <p>- Офисный пакет программ Microsoft Office ProPlus 2013, Гражданско-правовой договор 0368100013813000026-0003977-02 от 17.06.2013 г., действующая лицензия.</p> <p>- Windows 11 Pro (обновление с Операционная система Windows 7 Pro расширенная, договор 0368100013813000057 – 0003977-01 от 14.10.13 г., действующая лицензия.)</p> <p>- blender 3.1, свободно распространяемое программное обеспечение.</p> <p>- Архиватор 7-Zip, свободно распространяемое программное обеспечение.</p> <p>- Adobe Acrobat, свободно распространяемое программное обеспечение.</p> <p>- Яндекс Браузер, свободно распространяемое программное обеспечение.</p> <p>- Dec-C++, свободно распространяемое программное обеспечение.</p> <p>- scilab-6.1.1, свободно распространяемое программное обеспечение.</p> <p>- VLC media player, свободно распространяемое программное обеспечение.</p> <p>- Яндекс.Телемост, свободно распространяемое программное обеспечение.</p>

(интерактивная панель Antouch 86" IR MultiTouch System+OPS. I7 8700T. RAM 8 GB. SSD 256GB) – 1 шт.;

Комплект оборудования для отображения информации iVi TECH 55ULS4, Full HD, диагональ 55", LCD, HDMI DisplayPort, LAN (RJ-45) – 1 шт.;

Компьютер в составе:
Автоматизированное рабочее место DEPO Пересвет 1TG535 i5-10400/16GDDR4/SSD240Gb/T1Tb/4G GT/600W/CAR2, Клавиатура Dialog Katana Multimedia, Монитор Philips 27" 3840*2160, Проводная мышь Redragon Cobra M711 – 13 шт.;

Ноутбук Acer Nitro 5 AN515(15.6", IPS, i5-11400H, 16Gb DDR4, 512Gb SSD, 4Gb GeForce RTX 3050) – 8 шт.;

Ноутбук HUAWEI i5-12500H 3.3 ГГц/16 Gb/512Gb SSD/15.6" IPS 1920*1200/Windows 11 Home – 8 шт.

Дополнительное оборудование:

Автономный VR шлем Pico Neo 2 Eye – 8 шт.;

Виртуальная перчатка Senso Glove DK3 (VR-контроллер) – 2 шт.;

Виртуальная перчатка Senso Glove DK3 (VR-контроллер) – 1 шт.;

Комплекс компьютерный полиграфической регистрации биопотенциалов в исполнении «Система электроэнцефалографическая «Компакт-нейро» - 1 шт.

Мебель:

Рабочий стол цв.белый с ящиками 150*77*60см – 2 шт.;

Металлический демонстрационный стол цв.белый 1200*570*900мм – 1 шт.;

Кресло RCH D918 (d918-1) Светло-серый пластик. Сиденье и спинка-пластик. Металлический каркас - 2 шт.;

Стул офисный белый на колесиках, 80*47*48 см – 20 шт.;

Стул офисный с подлокотниками черный 88*60*63 см. экокожа – 15 шт.;

Шкаф архивный металлический, цв. серый с 4 полк. (915x370x1830мм) – 1 шт.;

Стол письменный Tour L 119S009 белый/белый - 10 шт.;

Диван модульный. 1800*60*770 Светло-голубой, экокожа, металлокаркас – 1 шт.;

Стеллаж металлический. 1000*600*2000мм. 4 полки, сталь, цвет серый - 2 шт.

9.	<p>Аудитория № 405</p> <p>Аудитория лекционных практических занятий.</p> <p>для и</p>	<p>Посадочные места - 32 Столы ученические двухместные – 18шт; Стол преподавателя – 1 шт; Стул ученический – 36 шт; Доска магнитно- меловая (зеленая, двустворчатая) – 1шт; Шкаф металлический офисный «Надежда» -1шт; Портреты ученых– 3шт; Комплект классных инструментов КИК -1шт; Шторы – 10 шт; Шкафы широкие книжные – 2 шт; Шкаф-тумба – 1 шт. Ноутбуки Acer Aspire M3-581 – 25 шт.</p>	<p>* Архиватор 7-Zip, открытое программное обеспечение, бесплатная лицензия, пролонгировано. * Операционная система Windows 7 Home Premium OEM, Гражданско-правовой договор № 0368100013812000009-0003977-01 от 22.10.2012 г., действующая лицензия. * Офисный пакет программ Microsoft Office Standard 2010 OLP NL Academic, Open License: 60696830, договор №200712-1Ф от 20.07.2012 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 * Программа для воспроизведения звуковых файлов AIMP, открытое программное обеспечение, бесплатная лицензия, пролонгировано.</p>
10.	<p>Аудитория № 402 для лекционных и практических занятий.</p>	<p>Посадочные места – 48; Столы ученические двухместные - 24 шт; Стол преподавателя – 1 шт; Стул ученический – 48 шт; Доска магнитно - меловая (зеленая, трехстворчатая) – 1шт; Экран любительский - 1 шт;</p>	<p>Ноутбук Lenovo IdeaPad B590 * Архиватор 7-Zip, открытое программное обеспечение, бесплатная лицензия, пролонгировано. * Операционная система Windows 8 OEM, Гражданско-правовой договор №672 от 14.07.2014 г., действующая лицензия. * Офисный пакет программ Microsoft OfficeStd 2013 RUS OLP NL Acdmc, Гражданско-правовой договор № 0368100013813000032-</p>

		<p>Шкаф книжный – 1 шт; Экран на треноге 1.55x1.55м – 1шт. *Проектор Epson EB S18 V11H552040 *Ноутбук Lenovo IdeaPad B590</p>	<p>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. * 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 воспроизведения звуковых файлов AIMP, открытое программное обеспечение, бесплатная лицензия, пролонгировано.</p>
11.	<p>Аудитория 420 ТП, для проведения лабораторных и практических занятий</p>	<p>Интерактивный комплекс с вычислительным блоком Antouch (интерактивная панель Antouch 75” IR MultiTouch System + OPS, I7 8700T, RAM 8 GB, SSD 256 GB) – 1 шт. № 0368100013821000051, (08.11.2021) Количество посадочных мест - 12. Учебно-лабораторное оборудование: Набор «Разрешающая способность глаза человека» - 1 шт; Набор «Частота восприятия человеческого уха и верхний порог слышимости» - 1 шт.; Набор «Атомные спектры двуэлектронных систем: He, Hg» - 1 шт.; Серия Бальмера/Определение постоянной Ридберга – 1 шт.; Построение фигур Хладни - 1 шт.; Комплект для проведения экспериментов по лучевой диагностике и визуализации - 1 шт.;</p>	<p>Windows 10 Pro, договор № 0368100013821000051 от 08.11.2021, действующая лицензия Офисный пакет программ Microsoft Office Professional 2013 OLP NL Academic, OpenLicense: 62135981, договор № 799 от 25.09.2013 г., действующая лицензия Яндекс Браузер, свободно распространяемое программное обеспечение. - Офисный пакет программ Microsoft Office ProPlus 2013, Гражданско-правовой договор 0368100013813000026-0003977-02 от 17.06.2013 г., действующая лицензия. - Архиватор 7-Zip, свободно распространяемое программное обеспечение. - Adobe Acrobat, свободно распространяемое программное обеспечение.</p>

		<p>Ресурсный набор анализа материалов для проведения экспериментов по лучевой диагностике и визуализации - 1 шт.;</p> <p>Съемная рентгеновская трубка W tube - 1 шт.;</p> <p>Съемная рентгеновская трубка MO tube – 1 шт.;</p> <p>Ресурсный набор «Рентгеноструктурный анализ материалов для проведения экспериментов по лучевой диагностике и визуализации» – 1 шт.;</p> <p>Интерферометр Майкельсона – 1 шт.;</p>	<p>- Яндекс Браузер, свободно распространяемое программное обеспечение.</p> <p>- Dec-C++, свободно распространяемое программное обеспечение.</p> <p>- scilab-6.1.1, свободно распространяемое программное обеспечение.</p> <p>- VLC media player, свободно распространяемое программное обеспечение.</p> <p>- Яндекс.Телемост, свободно распространяемое программное обеспечение.</p>
12.	<p>Аудитория 318, для проведения лабораторных и практических занятий</p>	<p>Стол компьютерный ученический-15 шт;</p> <p>Стол ученический-6 шт;</p> <p>Стул п/м, серый-17 шт;</p> <p>Кресло компьютерное Престиж-15 шт;</p> <p>Стол 2-х тумб. -1 шт;</p> <p>Доска магнитно-маркерная на ножках-1шт;</p> <p>Доска меловая-1 шт;</p> <p>Экран -1шт;</p> <p>Доска интерактивная-1 шт;</p> <p>Жалюзи вертикальные-2 шт;</p> <p>Стенд информационный -1 шт;</p> <p>Стул ученический-2 шт;</p> <p>Часы настенные-1 шт;</p> <p>Компьютер- 17 шт</p> <p>Ноутбук HP 17 -f105nr (BA0000006953),</p> <p>Экран проекционный в составе: экран настенный с электроприводом, Digis DSEM – 16102806 (Electra формат 16.10.280*280, рабочая поверхность 169*270, MW) – 1 шт.; инфракрасный пульт Digis дистанционного управления для экрана Electro – 1 шт. (BA0000007114), проектор в составе: проектор Epson EB – 955 WH – 1 шт.; потолочное крепление Digis DSM – 2L – 1 шт.; кабель HDMI ver 1.4 15м. экранированный VCom – 1 шт.,</p>	<p>Лицензионные программы</p> <p>* Архиватор 7-Zip, открытое программное обеспечение, бесплатная лицензия, пролонгировано.</p> <p>* Операционная система Windows 8.1 OEM, Гражданско-правовой договор № 0368100013815000028-0003977-02 от 27.07.2015 г., действующая лицензия.</p> <p>* Офисный пакет программ Microsoft OfficeStd 2013 RUS OLP NL Acdmc, Гражданско-правовой договор № 0368100013813000032-0003977-01 от 09.07.2013 г., действующая лицензия.</p> <p>* Программа для просмотра файлов формата DjVu WinDjView, открытое программное обеспечение, бесплатная лицензия, пролонгировано.</p> <p>* Программа для просмотра файлов формата PDF Adobe Reader XI, открытое программное обеспечение, бесплатная лицензия, пролонгировано.</p> <p>* Яндекс Браузер, свободно распространяемое программное обеспечение.</p> <p>* Пакет офисных программ Apache OpenOffice, открытое программное обеспечение, бесплатная лицензия, пролонгировано</p> <p>* Медиаплеер Media Player Classic - Home Cinema открытое программное обеспечение, бесплатная лицензия, пролонгировано</p> <p>* Медиаплеер VLC media player открытое программное обеспечение, бесплатная лицензия, пролонгировано</p>

			<p>* Медиаплеер The KMPlayer открытое программное обеспечение, бесплатная лицензия, пролонгировано</p> <p>* Программа для просмотра изображений ACDSerFree, бесплатная лицензия, пролонгировано.</p> <p>* Программа для воспроизведения звуковых файлов AIMP, открытое программное обеспечение, бесплатная лицензия, пролонгировано.</p> <p>* Программа для проектирования принципиальных электрических схема и печатных плат DiptraceFree, открытое программное обеспечение, бесплатная лицензия, пролонгировано.</p> <p>* Файловый менеджер FreeCommanderXE, открытое программное обеспечение, бесплатная лицензия, пролонгировано.</p> <p>* Программа для компьютерного тестирования MuTest, открытое программное обеспечение, бесплатная лицензия, пролонгировано.</p>
--	--	--	--

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

№	Название ЭБС	№, дата договора	Срок Исползования	Количество пользователей	Ссылка на ЭБС
1	«ЭБС ZNANIUM.COM»	<p>Договор № 836 от 23.05.2023</p> <p>Договор № 334 от 19.04.2024</p>	<p>с 01.06.2023 по 31.05.2024</p> <p>с 1.06.2024 по 31.05.2025</p>	8 000	https://znanium.com/
2	<p>ЭБС «Университетская библиотека онлайн»</p> <p>(+коллекция Мультимедиа-Аудиокниги для инклюзивного образования)</p>	<p>Договор № 1362 от 14.11.2023</p>	<p>с 22.11.2023 по 21.11.2024</p>	8 000	https://biblioclub.ru/index.php?page=book_blocks&view=main_ub
3	<p>ЭБС «ЮРАЙТ» коллекция «Легендарные книги»</p>	<p>Договор № 2816 от 27.11.2019</p>	<p>с 27.11.2019 с последующей пролонгацией на каждый</p>	100%	https://urait.ru/

	Коллекция СПО	Договор № 1304 от 24.10.2023	последующий год с 01.11.2023 по 31.10.2024	78	https://urait.ru/
5	ЭБС «Лань» коллекции (+произведения для лиц с проблемами зрения)	Договор № 178 от 20.03.2024	с 20.03.2024 по 20.03.2025	100%	https://e.lanbook.com/
6	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%	https://e.lanbook.com/
7	Национальная электронная библиотека	Договор № 101/НЭБ/6 623 от 25.02.2020	С 25.02.2020 по 25.02.2025 с последующей пролонгацией на следующие 5 лет	100%	https://rusneb.ru/
8	ООО Компания «Ай Пи Ар Медиа» ЭБС IPR SMART Доступ к произведениям НОП «Открытое педагогическое образование» (научно-образовательной платформы ЭБС)	Соглашение № 2325 от 16.11.2021	С 16.11.2021 с последующей пролонгацией на каждый последующий год	100%	https://www.iprbookshop.ru/
9	ООО «ИВИС»	Контракт № 342/2023 от 12.12.2023	С 01.01.2024 по 31.12.2024	100%	http://www.eivis.ru/

Лист согласования рабочей программы модуля

Направление подготовки: 44.04.01 Педагогическое образование

Профиль: Инженерно-педагогическое образование

Рабочая программа модуля: Прикладное математическое образование

Составитель: И.В. Столярова – Ульяновск: УлГПУ, 2024 .

Программа составлена с учетом федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 44.03.01 Педагогическое образование, 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями), утвержденного Министерством образования и науки Российской Федерации, и в соответствии с учебным планом.

Составители  И.В. Столярова (подпись)

Рабочая программа модуля одобрена на заседании кафедры высшей математики «23» апреля 2024 г., протокол № 8

Заведующий кафедрой

 И.В. Столярова 23.04.24

личная подпись *расшифровка подписи* *дата*

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

Директор библиотеки

 Е.П. Насырова 15.04.24.


личная подпись *расшифровка подписи* *дата*

Директор центра информационных технологий

 Е.В. Шабанов 15.04.24

личная подпись *расшифровка подписи* *дата*

Начальник административно-хозяйственного отдела

 Т.Б. Кравченко 15.04.24

личная подпись *расшифровка подписи* *дата*

Программа рассмотрена и одобрена на заседании ученого совета факультета физико-математического и технологического образования «15» мая 2024 г., протокол № 6

Председатель ученого совета факультета физико-математического и технологического образования

 Череватенко О.И. 15.05.24

личная подпись *расшифровка подписи* *дата*