

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего  
образования «Вятский государственный университет»  
(ВятГУ)  
г. Киров

Утверждаю  
Директор/Декан Синицына О. В.



Номер регистрации  
РПД\_3-07.03.04.01\_2017\_81156  
Актуализировано: 05.05.2021

**Рабочая программа дисциплины**  
**Безопасность жизнедеятельности**

	наименование дисциплины
Квалификация выпускника	Бакалавр
Направление подготовки	07.03.04 шифр
	Градостроительство наименование
Направленность (профиль)	3-07.03.04.01 шифр
	Градостроительное проектирование наименование
Формы обучения	Очная наименование
Кафедра-разработчик	Кафедра промышленной безопасности и инженерных систем (ОРУ) наименование
Выпускающая кафедра	Кафедра архитектуры и градостроительства (ОРУ) наименование

## Сведения о разработчиках рабочей программы дисциплины

Дегтерев Борис Иванович

---

ФИО

## Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины	Цели курса Безопасность жизнедеятельности: формирование профессиональной культуры безопасности (ноксологической культуры), т.е. готовности и способности личности использовать в профессиональной деятельности приобретенную совокупность знаний, умений и навыков для обеспечения безопасности в сфере профессиональной деятельности.
Задачи дисциплины	<p>Задачи курса Безопасность жизнедеятельности:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Овладение приемами рационализации жизнедеятельности, ориентированными на снижение антропогенного воздействия на природную среду и обеспечение безопасности личности и общества.</li> <li>2. Формирование культуры безопасности и риск-ориентированного мышления, при котором вопросы безопасности рассматриваются в качестве важнейших приоритетов жизнедеятельности человека.</li> <li>3. Формирование культуры профессиональной безопасности, способностей идентификации опасностей и оценивания рисков в сфере своей профессиональной деятельности.</li> <li>4. Формирование способностей для аргументированного обоснования своих решений с точки зрения безопасности.</li> </ol>

### Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

#### Компетенция ОК-8

владением знаниями о природных системах и искусственной среде, системе жизнеобеспечения городов и поселений необходимыми для формирования градостроительной политики

Знает	Умеет	Владеет
общие положения естественнонаучной картины мира и перспективные концепции ресурсо- и энергосбережения	оперировать знаниями о природных системах и искусственной среде при принятии архитектурных решений	первичными навыками по решению актуальных социально-экологических задач создания здоровой, доступной и комфортной среды

#### Компетенция ОК-2

пониманием сущности и значения информации в развитии современного общества, осознание опасностей и угроз, возникающих в этом процессе, способностью соблюдать основные требования информационной безопасности, защиты государственной тайны

Знает	Умеет	Владеет
требования охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при осуществлении профессиональной деятельности	производить идентификацию опасностей и производить оценку рисков своей профессиональной деятельности;	основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий



**Структура дисциплины**  
**Тематический план**

№ п/п	Наименование разделов дисциплины	Шифр формируемых компетенций
1	Введение в безопасность. Основные понятия и определения. Человек и техносфера	ОК-8
2	Идентификация и воздействие на человека негативных факторов среды обитания. Защита человека и среды обитания от негативных факторов природного, антропогенного и техногенного происхождения	ОПК-2
3	Обеспечение комфортных условий для жизни и деятельности человека. Психофизиологические и эргономические основы безопасности	ОПК-2
4	Чрезвычайные ситуации и методы защиты в условиях их реализации. Управление безопасностью жизнедеятельности	ОПК-2
5	Подготовка и прохождение промежуточной аттестации	ОК-8, ОПК-2

**Формы промежуточной аттестации**

Зачет	Не предусмотрен (Очная форма обучения)
Экзамен	7 семестр (Очная форма обучения)
Курсовая работа	Не предусмотрена (Очная форма обучения)
Курсовой проект	Не предусмотрена (Очная форма обучения)

### Трудоемкость дисциплины

Форма обучения	Курсы	Семестры	Общий объем (трудоемкость)		Контактная работа, час	в том числе аудиторная контактная работа обучающихся с преподавателем, час				Самостоятельная работа, час	Курсовая работа (проект), семестр	Зачет, семестр	Экзамен, семестр
			Часов	ЗЕТ		Всего	Лекции	Семинарские, практические занятия	Лабораторные занятия				
Очная форма обучения	4	7	144	4	71.5	34	2	0	32	72.5			7

## Содержание дисциплины

### Очная форма обучения

Код занятия	Наименование тем занятий	Трудоемкость, академических часов
<b>Раздел 1 «Введение в безопасность. Основные понятия и определения. Человек и техносфера»</b>		<b>10.00</b>
<b>Лекции</b>		
L1.1	Безопасность жизнедеятельности (БЖД) – определение, цель, задачи, терминология. Взаимодействие человека со средой обитания. Понятия «опасность» и «безопасность». Виды опасностей	2.00
<b>Самостоятельная работа</b>		
S1.1	Аксиомы теории БЖД. Риск. Чрезвычайные ситуации – понятие, основные виды	2.00
S1.2	Человек и техносфера. Понятие, структура, компоненты техносферы. Генезис техносферы. Критерии и параметры безопасности техносферы. Современное состояние техносферы и техносферной безопасности	2.00
<b>Контактная внеаудиторная работа</b>		
KBP1.1	Контактная внеаудиторная работа	4.00
<b>Раздел 2 «Идентификация и воздействие на человека негативных факторов среды обитания. Защита человека и среды обитания от негативных факторов природного, антропогенного и техногенного происхождения»</b>		<b>55.00</b>
<b>Лабораторные занятия</b>		
P2.1	Опасность поражения током в трехфазных электрических сетях	4.00
P2.2	Категорирование и классификация помещений и зон по пожаровзрывоопасности	4.00
P2.3	Исследование средств звукоизоляции	4.00
P2.4	Безопасная организация земляных работ	4.00
<b>Самостоятельная работа</b>		
S2.1	Негативные факторы природного, антропогенного и техногенного происхождения. Идентификация и условия проявления	2.00
S2.2	Системы восприятия и компенсации организмом человека опасных и вредных факторов среды обитания (анализаторы человека). Устройство и схема работы анализатора	4.00
S2.3	Опасные и вредные факторы производственной среды: критерии классификации; примеры, параметры и характеристики. Основные принципы защиты от опасностей	4.00
S2.4	Методы и средства защиты от вредных веществ. Защита от физических полей и излучений. Защита от	2.00

	информационных потоков, опасностей биологического и психологического происхождения	
C2.5	Электроустановки. Классификация электроустановок. Причины электротравматизма. Виды электротравм. Факторы, влияющие на исход поражения человека электротоком	4.00
C2.6	Классификация помещений по степени опасности поражения людей электротоком. Технические способы и средства обеспечения электробезопасности	2.00
C2.7	Контроль и мониторинг опасных и вредных факторов. Прогнозирование опасных ситуаций. Зоны действия негативных факторов	4.00
<b>Контактная внеаудиторная работа</b>		
КВР2.1	Контактная внеаудиторная работа	17.00
<b>Раздел 3 «Обеспечение комфортных условий для жизни и деятельности человека. Психофизиологические и эргономические основы безопасности»</b>		<b>34.00</b>
<b>Лабораторные занятия</b>		
РЗ.1	Производственное освещение	4.00
РЗ.2	Средства защиты от шума	8.00
<b>Самостоятельная работа</b>		
C3.1	Климатическая среда. Параметры микроклимата, уравнение теплового баланса тела человека. Средства нормализации параметров микроклимата	2.00
C3.2	Воздушная среда. Факторы, определяющие состояние воздушной среды. Мероприятия по оздоровлению воздушной среды	2.00
C3.3	Световая среда. Производственное освещение. Характеристики работоспособности органов зрения. Требования к производственному освещению, классификация	2.00
C3.4	Акустическая среда. Акустические колебания. Параметры акустических колебаний. Средства защиты от шума. Инфразвук и ультразвук – источники, особенности, средства защиты	2.00
C3.5	Вибрации – источники, параметры, классификация. Средства коллективной и индивидуальной защиты от вибраций	2.00
C3.6	Психофизиологические и эргономические основы безопасности. Психические процессы, свойства и состояния, влияющие на безопасность	2.00
<b>Контактная внеаудиторная работа</b>		
КВР3.1	Контактная внеаудиторная работа	10.00
<b>Раздел 4 «Чрезвычайные ситуации и методы защиты в условиях их реализации. Управление безопасностью жизнедеятельности»</b>		<b>18.00</b>
<b>Лабораторные занятия</b>		
Р4.1	Расчет конструкций зданий на огнестойкость	4.00
<b>Самостоятельная работа</b>		



C4.1	Терроризм и террористические действия. Меры предупреждения. Защита от терроризма	2.00
C4.2	Устойчивость функционирования объектов экономики в чрезвычайных ситуациях. Исследование устойчивости. Пути повышения устойчивости	2.00
C4.3	Основы организации защиты населения и персонала в чрезвычайных ситуациях	2.00
C4.4	Законодательные и нормативно-правовые основы управления безопасностью жизнедеятельности	2.00
C4.5	Органы государственного управления безопасностью	2.00
<b>Контактная внеаудиторная работа</b>		
КВР4.1	Контактная внеаудиторная работа	4.00
<b>Раздел 5 «Подготовка и прохождение промежуточной аттестации»</b>		<b>27.00</b>
Э5.1	Подготовка к сдаче экзамена	24.50
КВР5.2	Консультация перед экзаменом	2.00
КВР5.1	Сдача экзамена	0.50
<b>ИТОГО</b>		<b>144.00</b>

Содержание дисциплины данной рабочей программы используется при обучении по индивидуальному учебному плану, при ускоренном обучении, при применении дистанционных образовательных технологий и электронном обучении (при наличии).

## Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Успешное освоение дисциплины предполагает активное, творческое участие обучающегося на всех этапах ее освоения путем планомерной, повседневной работы. Обучающийся обязан посещать лекции, семинарские, практические и лабораторные занятия (при их наличии), получать консультации преподавателя и выполнять самостоятельную работу.

Изучение дисциплины следует начинать с проработки настоящей рабочей программы, методических указаний и разработок, указанных в программе, особое внимание уделить целям, задачам, структуре и содержанию дисциплины.

Главной задачей каждой лекции является раскрытие сущности темы и анализ ее основных положений. Тематика лекций определяется настоящей рабочей программой дисциплины.

Лекции – это систематическое устное изложение учебного материала. На них обучающийся получает основной объем информации по каждой конкретной теме. Лекции обычно носят проблемный характер и нацелены на освещение наиболее трудных и дискуссионных вопросов.

Предполагается, что обучающиеся приходят на лекции, предварительно проработав соответствующий учебный материал по источникам, рекомендованным программой. Часто обучающимся трудно разобраться с дискуссионными вопросами, дать однозначный ответ. Преподаватель, сравнивая различные точки зрения, излагает свой взгляд и нацеливает их на дальнейшие исследования и поиск научных решений. После лекции желательно вечером перечитать и закрепить полученную информацию, тогда эффективность ее усвоения значительно возрастает. При работе с конспектом лекции необходимо отметить материал, который вызывает затруднения для понимания, попытаться найти ответы на затруднительные вопросы, используя предлагаемую литературу. Если самостоятельно не удалось разобраться в материале, сформулируйте вопросы и обратитесь за помощью к преподавателю.

Целью семинарских занятий является проверка уровня понимания обучающимися вопросов, рассмотренных на лекциях и в учебной литературе.

Целью практических и лабораторных занятий является формирование у обучающихся умений и навыков применения теоретических знаний в реальной практике решения задач; восполнение пробелов в пройденной теоретической части курса.

Семинарские, практические и лабораторные занятия в равной мере направлены на совершенствование индивидуальных навыков решения теоретических и прикладных задач, выработку навыков интеллектуальной работы, а также ведения дискуссий. Для успешного участия в семинарских, практических и лабораторных занятиях обучающемуся следует тщательно подготовиться.

Основной формой подготовки обучающихся к практическим (лабораторным) занятиям является самостоятельная работа с учебно-методическими материалами, научной литературой, статистическими данными и т.п.

Изучив конкретную тему, обучающийся может определить, насколько хорошо он в ней разобрался. Если какие-то моменты остались непонятными, целесообразно составить список вопросов и на занятии задать их преподавателю. Практические (лабораторные) занятия предоставляют обучающемуся возможность творчески раскрыться, проявить инициативу и развить навыки публичного ведения дискуссий и общения.

Самостоятельная работа обучающихся включает в себя выполнение различного рода заданий (изучение учебной и научной литературы, материалов лекций, систематизацию прочитанного материала, подготовку контрольной работы, решение

задач, подготовка докладов, написание рефератов, публикация тезисов, научных статей, подготовка и защита курсовой работы / проекта и другие), которые ориентированы на глубокое усвоение материала изучаемой дисциплины.

Обучающимся рекомендуется систематически отводить время для повторения пройденного материала, проверяя свои знания, умения и навыки.

Внутренняя система оценки качества освоения дисциплины включает входной контроль уровня подготовленности обучающихся, текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию, направленную на оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине (в том числе результатов курсового проектирования (выполнения курсовых работ) при наличии).

При проведении промежуточной аттестации обучающегося учитываются результаты текущего контроля, проводимого в течение освоения дисциплины.

Процедура оценивания результатов освоения дисциплины осуществляется на основе действующих локальных нормативных актов ФГБОУ ВО «Вятский государственный университет», с которыми обучающиеся знакомятся на официальном сайте университета [www.vyatsu.ru](http://www.vyatsu.ru).

## **Учебно-методическое обеспечение дисциплины, в том числе учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающегося по дисциплине**

### **Учебная литература (основная)**

1) Занько, Наталья Георгиевна. Безопасность жизнедеятельности : учебник / Н. Г. Занько, К. Р. Малаян, О. Н. Русак ; под ред. О. Н. Русака. - 13-е изд., испр. - СПб. ; М. ; Краснодар : Лань, 2010. - 671 с. - Библиогр.: с. 653-663. - ISBN 978-5-8114-0284-7 : 550.00 р. - Текст : непосредственный.

2) Безопасность жизнедеятельности : учебник / А.А. Солдатов, Н.П. Кириллов, М.Ю. Мартынова, В.М. Зубкова, Ю.В. Прус. - Москва : Российский государственный социальный университет, 2019. - 556 с. : схем., табл., ил. - ISBN 978-5-7139-1383-0 : Б. ц. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=574155/> (дата обращения: 24.03.2020). - Режим доступа: ЭБС Университетская библиотека ONLINE. - Текст : электронный.

3) Занько, Н. Г. Безопасность жизнедеятельности / Н. Г. Занько, К. Р. Малаян, О. Н. Русак. - 17-е изд., стер. - Санкт-Петербург : Лань, 2017. - 704 с. - ISBN 978-5-8114-0284-7 : Б. ц. - URL: <https://e.lanbook.com/book/92617> (дата обращения: 15.05.2020). - Режим доступа: ЭБС Лань. - Текст : электронный.

4) Косолапова, Нина Васильевна. Основы безопасности жизнедеятельности : учебник / Н. В. Косолапова, Н. А. Прокопенко. - 7-е изд., стер. - Москва : Академия, 2020. - 368 с. - (Профессиональное образование : общеобразовательные дисциплины). - ISBN 978-5-4468-9246-4 : Б. ц. - URL: <https://www.academia-moscow.ru/reader/?id=474834> (дата обращения: 30.11.2020). - Режим доступа: ЭБС Академия. - Текст : электронный.

### **Учебная литература (дополнительная)**

1) Безопасность жизнедеятельности : учебник / : Е. И. Холостова, О. Г. Прохорова. - 2-е изд. - Москва : Дашков и К°, 2019. - 453 с. : ил. - (Учебные издания для бакалавров). - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-394-03216-5 : Б. ц. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=573161/> (дата обращения: 24.03.2020). - Режим доступа: ЭБС Университетская библиотека ONLINE. - Текст : электронный.

2) Шрага, М. Х. Социальная безопасность (безопасность жизнедеятельности людей) : учебное пособие / М.Х. Шрага. - Архангельск : ИД САФУ, 2014. - 280 с. - ISBN 978-5-261-00882-8 : Б. ц. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=436413/> (дата обращения: 24.03.2020). - Режим доступа: ЭБС Университетская библиотека ONLINE. - Текст : электронный.

### **Учебно-методические издания**

1) Дегтерев, Борис Иванович. Безопасная организация земляных работ : практикум для выполнения лабор. работ студентами направлений 08.03.01, 20.03.01 и 20.03.02пб всех профилей и подготовки, всех форм обучения / Б. И. Дегтерев ; ВятГУ, КирПИ, ФСА, каф. ПромБИС. - 2-е изд. - Киров : ВятГУ, 2019. - 16 с. - Б. ц. - URL: <https://lib.vyatsu.ru> (дата обращения: 01.04.2019). - Режим доступа: для авториз. пользователей. - Текст : электронный.

2) Дегтерев, Борис Иванович. Категорирование и классификация помещений и зон по пожаровзрывоопасности : практикум для выполнения лабор. работ студентами направлений 08.03.01, 20.03.01 и 20.03.02пб всех профилей и подготовки, всех форм обучения / Б. И. Дегтерев ; ВятГУ, КирПИ, ФСА, каф. ПромБИС. - Киров : ВятГУ, 2019. - 24 с. - Б. ц. - URL: <https://lib.vyatsu.ru> (дата обращения: 01.04.2019). - Режим доступа: для авториз. пользователей. - Текст : электронный.

3) Дегтерев, Борис Иванович. Расчет конструкций зданий и сооружений на огнестойкость : практикум для выполнения лабор. работ студентами направлений 08.03.01, 20.03.01 и 20.03.02пб всех профилей и подготовки, всех форм обучения / Б. И. Дегтерев ; ВятГУ, КирПИ, ФСА, каф. ПромБИС. - 3-е изд. - Киров : ВятГУ, 2019. - 24 с. - Б. ц. - URL: <https://lib.vyatsu.ru> (дата обращения: 01.04.2019). - Режим доступа: для авториз. пользователей. - Текст : электронный.

4) Дегтерев, Борис Иванович. Средства защиты от шума : учебно-метод. пособие для студентов направлений 08.03.01, 20.03.01 и 20.03.02пб всех профилей и подготовки, всех форм обучения / Б. И. Дегтерев ; ВятГУ, КирПИ, ФСА, каф. ПромБИС. - Киров : ВятГУ, 2019. - 36 с. - Б. ц. - URL: <https://lib.vyatsu.ru> (дата обращения: 01.04.2019). - Режим доступа: для авториз. пользователей. - Текст : электронный.

5) Дегтерев, Борис Иванович. Электробезопасность : учеб.-метод. пособие для студентов направлений 08.03.01, 20.03.01 и 20.03.02пб всех профилей и подготовки, всех форм обучения / Б. И. Дегтерев, С. А. Михайловская ; ВятГУ, КирПИ, ФСА, каф. ПромБИС. - Киров : ВятГУ, 2019. - 36 с. - Б. ц. - URL: <https://lib.vyatsu.ru> (дата обращения: 01.04.2019). - Режим доступа: для авториз. пользователей. - Текст : электронный.

#### **Учебно-наглядное пособие**

1) Светогор, Д. Л. Защита населения и территорий от чрезвычайных ситуаций : учебно-наглядное пособие / Д.Л. Светогор. - Минск : РИПО, 2014. - 69 с. - ISBN 978-985-503-420-0 : Б. ц. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=463345/> (дата обращения: 24.03.2020). - Режим доступа: ЭБС Университетская библиотека ONLINE. - Текст : электронный.

2) Дегтерев, Борис Иванович. Введение в курс "Безопасность жизнедеятельности" : учебное наглядное пособие для студентов, изучающих дисциплину "Безопасность жизнедеятельности" на кафедре промышленной безопасности и инженерных систем / Б. И. Дегтерев ; ВятГУ, КирПИ, ФСА, каф. ПромБИС. - Киров : ВятГУ, 2021. - 26 с. - Б. ц. - Текст . Изображение : электронное.

### Электронные образовательные ресурсы

- 1) Портал дистанционного обучения ВятГУ [электронный ресурс] / - Режим доступа: <http://mooc.do-kirov.ru/>
- 2) Раздел официального сайта ВятГУ, содержащий описание образовательной программы [электронный ресурс] / - Режим доступа: [https://www.vyatsu.ru/php/programms/eduPrograms.php?Program\\_ID=3-07.03.04.01](https://www.vyatsu.ru/php/programms/eduPrograms.php?Program_ID=3-07.03.04.01)
- 3) Личный кабинет студента на официальном сайте ВятГУ [электронный ресурс] / - Режим доступа: <https://new.vyatsu.ru/account/>
- 4) Единое окно доступа к образовательным ресурсам <http://window.edu.ru/>

### Электронные библиотечные системы (ЭБС)

- ЭБС «Научная электронная библиотека eLIBRARY» (<http://elibrary.ru/defaultx.asp>)
- ЭБС «Издательства Лань» (<http://e.lanbook.com/>)
- ЭБС «Университетская библиотека online» ([www.biblioclub.ru](http://www.biblioclub.ru))
- Внутренняя электронно-библиотечная система ВятГУ (<http://lib.vyatsu.ru/>)
- ЭБС «ЮРАЙТ» (<https://urait.ru>)

### Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

- ГАРАНТ
- КонсультантПлюс
- Техэксперт: Нормы, правила, стандарты
- Роспатент (<https://www1.fips.ru/elektronnye-servisy/informatsionno-poiskovaya-sistema>)
- Web of Science® (<http://webofscience.com>)

## Материально-техническое обеспечение дисциплины

### Демонстрационное оборудование

Перечень используемого оборудования
КОМПЬЮТЕР P-4 PE /CELERON 2400/
КОМПЬЮТЕР в сборе- сист.блок HP dx2400MT, монитор, k+m
МУЛЬТИМЕДИА-комплект: проектор, экран на штативе

### Специализированное оборудование

Перечень используемого оборудования
ЛАБ,СТЕНД*Элект,безопасность 3-х фазных сетей переменного тока*БЖ 6/1
ЛАБ,УСТ-КА *Звукоизоляция и звукопоглощение* БЖ 2м
ЛАБОР,УСТАНОВКА- ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ОСВЕЩЕНИЯ

**Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, в том числе лицензионное и свободно распространяемое ПО (включая ПО отечественного производства)**

№ п.п	Наименование ПО	Краткая характеристика назначения ПО
1	Программная система с модулями для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат.ВУЗ»	Программный комплекс для проверки текстов на предмет заимствования из Интернет-источников, в коллекции диссертация и авторефератов Российской государственной библиотеки (РГБ) и коллекции нормативно-правовой документации LEXPRO
2	Microsoft Office 365 ProPlusEdu ALNG SubsVL MVL AddOn toOPP	Набор веб-сервисов, предоставляющий доступ к различным программам и услугам на основе платформы Microsoft Office, электронной почте бизнес-класса, функционалу для общения и управления документами
3	Office Professional Plus 2016	Пакет приложений для работы с различными типами документов: текстами, электронными таблицами, базами данных, презентациями
4	Windows Professional	Операционная система
5	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса	Антивирусное программное обеспечение
6	Справочная правовая система «Консультант Плюс»	Справочно-правовая система по законодательству Российской Федерации
7	Электронный периодический справочник ГАРАНТ Аналитик	Справочно-правовая система по законодательству Российской Федерации
8	Security Essentials (Защитник Windows)	Защита в режиме реального времени от шпионского программного обеспечения, вирусов.
9	МойОфис Стандартный	Набор приложений для работы с документами, почтой, календарями и контактами на компьютерах и веб браузерах

Обновленный список программного обеспечения данной рабочей программы находится по адресу:  
[https://www.vyatsu.ru/php/list\\_it/index.php?op\\_id=81156](https://www.vyatsu.ru/php/list_it/index.php?op_id=81156)