

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\_3-08.03.01.01\_2017\_121039  
Актуализировано: 03.06.2021

**Рабочая программа дисциплины**  
**Основы метрологии, стандартизации, сертификации и контроля качества**

|                          | наименование дисциплины  |
|--------------------------|--|
| Квалификация выпускника  | Бакалавр   |
| Направление подготовки   | 08.03.01<br>шифр   |
|                          | Строительство<br>наименование                                  |
| Направленность (профиль) | 3-08.03.01.01<br>шифр  |
|                          | Промышленное и гражданское строительство<br>наименование       |
| Формы обучения           | Заочная, Очная<br>наименование                                 |
| Кафедра-разработчик      | Кафедра строительных конструкций и машин (ОРУ)<br>наименование |
| Выпускающая кафедра      | Кафедра строительного производства (ОРУ)<br>наименование       |

## Сведения о разработчиках рабочей программы дисциплины

Васильевых Сергей Леонидович

---

ФИО

## Цели и задачи дисциплины

|                   |   |
|-------------------|---|
| Цель дисциплины   | <p>Формирование у студентов:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• знаний закономерностей выявления количественных и качественных свойств посредством измерительных процедур, использование полученной информации для технологических целей и контроля качества строительной продукции;</li> <li>• знаний позволяющих им разобраться в принципах устройства и работ строительных машин и оборудования в физической сущности явлений, происходящих при их работе, в технических параметрах машин и технико-экономических показателях их работы с целью рационального выбора и правильной их эксплуатации.</li> </ul>  |
| Задачи дисциплины | <p>Задачи дисциплины – дать обучаемым необходимый объём теоретических и практических навыков, которые позволят:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• овладеть основными методами организации контроля качества строительства, выпускаемой продукции;</li> <li>• овладеть методами сбора исходных данных из действующих нормативных документов для проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населённых мест;</li> <li>• организовывать метрологическое обеспечение строительных процессов, процессов производства строительной продукции и контроля качества в строительстве;</li> <li>• участвовать в разработке документации систем менеджмента качества строительной продукции;</li> <li>• принимать и осваивать вводимое оборудование.</li> </ul> |

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

#### Компетенция ОПК-3

|  |  |   |
|--|--|---|
| Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства |  |   |
| Знает  | Умеет  | Владеет   |
| особенности и требования по применению материалов, машин и конструкций с учетом основ метрологии, стандартизации и сертификации в строительстве                                | принимать решения в профессиональной сфере, используя знания основ метрологии, стандартизации и сертификации в строительстве | Способностью принимать решения в профессиональной сфере, используя знания основ метрологии, стандартизации и сертификации в строительстве |

#### Компетенция ОПК-4

|  |       |         |
|--|-------|---------|
| Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства |       |         |
| Знает  | Умеет | Владеет |

|  |  |  |
|--|--|--|
| основные нормативные правовые документы необходимые при проведении работ по стандартизации, сертификации и контролю качества | использовать нормативные правовые документы, необходимые при работах по стандартизации, сертификации и контролю качества в строительстве | Способностью использовать в профессиональной деятельности документацию, а также нормативные правовые акты связанные с основами метрологии, стандартизации и сертификации |
|--|--|--|

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

| № п/п | Наименование разделов дисциплины                                    | Шифр формируемых компетенций |
|-------|---|------------------------------|
| 1     | Основы метрологии, стандартизации, сертификации и контроля качества | ОПК-3, ОПК-4                 |
| 2     | Подготовка и прохождение промежуточной аттестации                   | ОПК-3, ОПК-4                 |

**Формы промежуточной аттестации**

|                 |  |
|-----------------|--|
| Зачет           | Не предусмотрен (Очная форма обучения)<br>Не предусмотрен (Заочная форма обучения)   |
| Экзамен         | 6 семестр (Очная форма обучения)<br>6 семестр (Заочная форма обучения)               |
| Курсовая работа | Не предусмотрена (Очная форма обучения)<br>Не предусмотрена (Заочная форма обучения) |
| Курсовой проект | Не предусмотрена (Очная форма обучения)<br>Не предусмотрена (Заочная 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   | 3     | 6        | 72                         | 2   | 45                     | 34   | 18     | 16                                | 0                    | 27                          |                                   |                | 6                |
| Заочная форма обучения | 3     | 5, 6     | 72                         | 2   | 14.5                   | 12   | 4      | 8                                 | 0                    | 57.5                        |                                   |                | 6                |

## Содержание дисциплины

### Очная форма обучения

| Код занятия   | Наименование тем занятий   | Трудоемкость, академических часов |
|---|--|-----------------------------------|
| <b>Раздел 1 «Основы метрологии, стандартизации, сертификации и контроля качества»</b> |  | <b>54.00</b>                      |
| <b>Лекции</b>   |  |                                   |
| Л1.1  | Введение в дисциплину. Измерения в строительстве. Системы единиц. Основные понятия, объекты и средства измерений. Основы стандартизации, сертификации и контроля качества. | 4.00                              |
| Л1.2  | Закономерности формирования результата измерения. Систематические и случайные погрешности, классы точности измерительных приборов.   | 2.00                              |
| Л1.3  | Обработка результатов измерений. Однократные измерения. Многократные измерения.  | 2.00                              |
| Л1.4  | Правовая основа стандартизации. Закон "О техническом регулировании". Цели, задачи, принципы стандартизации. Национальные стандарты, своды правил, технические условия.     | 2.00                              |
| Л1.5  | Нормативная база в строительстве. Свод правил. Требования по безопасности и качеству в строительстве.  | 2.00                              |
| Л1.6  | Цели сертификации, правовая основа. Добровольная и обязательная сертификация, декларирования соответствия. Органы по сертификации, знаки соответствия.                     | 2.00                              |
| Л1.7  | Основные понятия. Виды контроля качества в строительстве. Средства и методы контроля качества. Организация контроля качества на производственном участке.                  | 2.00                              |
| Л1.8  | Менеджмент качества. Стандарты ISO 9000. Документация системы менеджмента качества. Сертификация систем менеджмента качества.  | 2.00                              |
| <b>Семинары, практические занятия</b>   |  |                                   |
| П1.1  | Методы и средства измерений геометрических величин   | 4.00                              |
| П1.2  | Контроль качества отделочных работ   | 2.00                              |
| П1.3  | Лазерные средства измерений  | 2.00                              |
| П1.4  | Методы и средства дефектоскопии строительных конструкций и контроля физико-механических свойств материалов   | 2.00                              |
| П1.5  | Методы и средства измерений при испытаниях и сдаче в эксплуатацию конструкций  | 2.00                              |
| П1.6  | Обработка результатов измерений при контроле качества и при испытаниях   | 2.00                              |

|   |  |              |
|---|--|--------------|
| П1.7  | Оценка уровня конструкционной безопасности объектов строительства  | 2.00         |
| <b>Самостоятельная работа</b>                                       |  |              |
| С1.1  | Закономерности формирования результата измерения. Систематические и случайные погрешности, классы точности измерительных приборов.                                     | 1.00         |
| С1.2  | Правовая основа стандартизации. Закон "О техническом регулировании". Цели, задачи, принципы стандартизации. Национальные стандарты, своды правил, технические условия. | 1.00         |
| С1.3  | Нормативная база в строительстве. Свод правил. Требования по безопасности и качеству в строительстве.  | 1.00         |
| С1.4  | Цели сертификации, правовая основа. Добровольная и обязательная сертификация, деклорирования соответствия. Органы по сертификации, знаки соответствия.                 | 1.00         |
| С1.5  | Основные понятия. Виды контроля качества в строительстве. Средства и методы контроля качества. Организация контроля качества на производственном участке.              | 1.00         |
| С1.6  | Менеджмент качества. Стандарты ISO 9000. Документация системы менеджмента качества. Сертификация систем менеджмента качества.  | 1.00         |
| С1.7  | Изучение материала лекций и рекомендованной литературы.  | 1.00         |
| С1.8  | Оформление отчетов по практическим занятиям. Компьютер.  | 1.00         |
| С1.9  | Выполнение реферата "Аварии и катастрофы зданий и сооружений".   | 2.00         |
| С1.10   | Выполнение реферата "Сертификация строительных материалов и изделий".  | 1.50         |
| <b>Контактная внеаудиторная работа</b>                              |  |              |
| КВР1.1  | Контактная внеаудиторная работа  | 8.50         |
| <b>Раздел 2 «Подготовка и прохождение промежуточной аттестации»</b> |  | <b>18.00</b> |
| Э2.1  | Подготовка к сдаче экзамена  | 15.50        |
| КВР2.1  | Консультация перед экзаменом   | 2.00         |
| КВР2.2  | Сдача экзамена   | 0.50         |
| <b>ИТОГО</b>  |  | <b>72.00</b> |

### Заочная форма обучения

| Код занятия   | Наименование тем занятий | Трудоемкость, академических часов |
|---|--------------------------|-----------------------------------|
| <b>Раздел 1 «Основы метрологии, стандартизации, сертификации и контроля качества»</b> |                          | <b>63.00</b>                      |



| <b>Лекции</b>                         |  |      |
|---------------------------------------|--|------|
| Л1.1                                  | Введение в дисциплину.Измерения в строительстве.Системы единиц.Основные понятия,объекты и средства измерений. Основы стандартизации, сертификации и контроля качества. | 2.00 |
| Л1.2                                  | Закономерности формирования результата измерения.Систематические и случайные погрешности,классы точности измерительных приборов.                                       | 2.00 |
| Л1.3                                  | Обработка результатов измерений.Однократные измерения.Многократные измерения.  |      |
| Л1.4                                  | Правовая основа стандартизации.Закон "О техническом регулировании".Цели, задачи, принципы стандартизации.Национальные стандарты, своды правил, технические условия.    |      |
| Л1.5                                  | Нормативная база в строительстве. Свод правил.Требования по безопасности и качеству в строительстве.   |      |
| Л1.6                                  | Цели сертификации, правовая основа.Добровольная и обязательная сертификация, деклорирования соответствия.Органы по сертификации, знаки соответствия.                   |      |
| Л1.7                                  | Основные понятия.Виды контроля качества в строительстве.Средства и методы контроля качества. Организация контроля качества на производственном участке.                |      |
| Л1.8                                  | Менеджмент качества.Стандарты ISO 9000.Документация системы менеджмента качества.Сертификация систем менеджмента качества.   |      |
| <b>Семинары, практические занятия</b> |  |      |
| П1.1                                  | Методы и средства измерений геометрических величин   |      |
| П1.2                                  | Контроль качества отделочных работ   | 2.00 |
| П1.3                                  | Лазерные средства измерений  | 2.00 |
| П1.4                                  | Методы и средства дефектоскопии строительных конструкций и контроля физико-механических свойств материалов   | 2.00 |
| П1.5                                  | Методы и средства измерений при испытаниях и сдаче в эксплуатацию конструкций  | 2.00 |
| П1.6                                  | Обработка результатов измерений при контроле качества и при испытаниях   |      |
| П1.7                                  | Оценка уровня конструкционной безопасности объектов строительства  |      |
| <b>Самостоятельная работа</b>         |  |      |
| С1.1                                  | Закономерности формирования результата измерения.Систематические и случайные погрешности,классы точности измерительных приборов.                                       | 2.00 |
| С1.2                                  | Правовая основа стандартизации.Закон "О техническом регулировании".Цели, задачи, принципы стандартизации.Национальные стандарты, своды правил, технические условия.    | 2.00 |

|   |   |              |
|---|---|--------------|
| C1.3  | Нормативная база в строительстве. Свод правил. Требования по безопасности и качеству в строительстве.   | 2.00         |
| C1.4  | Цели сертификации, правовая основа. Добровольная и обязательная сертификация, деклорирования соответствия. Органы по сертификации, знаки соответствия.    | 2.00         |
| C1.5  | Основные понятия. Виды контроля качества в строительстве. Средства и методы контроля качества. Организация контроля качества на производственном участке. | 2.00         |
| C1.6  | Менеджмент качества. Стандарты ISO 9000. Документация системы менеджмента качества. Сертификация систем менеджмента качества.                             | 2.00         |
| C1.7  | Изучение материала лекций и рекомендованной литературы.   | 20.00        |
| C1.8  | Оформление отчетов по практическим занятиям. Компьютер.   | 7.00         |
| C1.9  | Выполнение реферата "Аварии и катастрофы зданий и сооружений".  | 6.00         |
| C1.10   | Выполнение реферата "Сертификация строительных материалов и изделий".   | 6.00         |
| <b>Контактная внеаудиторная работа</b>                              |   |              |
| КВР1.1  | Контактная внеаудиторная работа   |              |
| <b>Раздел 2 «Подготовка и прохождение промежуточной аттестации»</b> |   | <b>9.00</b>  |
| Э2.1  | Подготовка к сдаче экзамена   | 6.50         |
| КВР2.1  | Консультация перед экзаменом  | 2.00         |
| КВР2.2  | Сдача экзамена  | 0.50         |
| <b>ИТОГО</b>  |   | <b>72.00</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) Епифанов, Вадим Николаевич. Основы метрологии, стандартизации и контроля качества. Курс лекций : учеб. пособие для студентов направления 08.03.01 "Строительство" всех профилей подготовки / В. Н. Епифанов ; ВятГУ, КирПИ, ФСА, каф. СКМ. - Киров : ВятГУ, 2018. - 47 с. - Б. ц. - URL: <https://lib.vyatsu.ru> (дата обращения: 12.12.2017). - Режим доступа: для авториз. пользователей. - Текст : электронный.

2) Епифанов, Вадим Николаевич. Безопасность зданий и сооружений : учеб. пособие для специальностей 270103, 270105 д/о, з/о / В. Н. Епифанов ; ВятГУ, ФСА, каф. СидМ. - Киров : ВятГУ, 2011. - 18 с. - Библиогр.: с. 18. - Б. ц. - Текст : непосредственный.

### **Учебно-методические издания**

1) Епифанов, Вадим Николаевич. "Вводная лекция по курсу ""Основы метрологии, стандартизации, сертификации и контроля качества"" : видеолекция: дисциплина "Основы метрологии, стандартизации, сертификации и контроля качества" / В. Н. Епифанов ; ВятГУ, КирПИ, ФСА, каф. СКМ. - Киров : ВятГУ, [2015]. - + 2 on-line. - Загл с экрана. - Б. ц. - URL: <https://online.vyatsu.ru/content/vvodnaya-lectsiya-po-kursu-osnovy-metrologii-standartizatsii-sertifikatsii-i-kontrolya-kac-0> (дата обращения: 19.11.2015). - Режим доступа: Видеолекция ВятГУ. - Изображение : видео.

### **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=3-08.03.01.01](https://www.vyatsu.ru/php/programms/eduPrograms.php?Program_ID=3-08.03.01.01)
- 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  |
|--|
| МУЛЬТИМЕДИА ПРОЕКТОР CASIO XJ-A141V С ЭКРАНОМ НАСТЕННЫМ 180*180СМ, ШТАТИВОМ PROFFIX 63-100СМ И КАБЕЛЕМ VGA 15.2М |
| НОУТБУК HP 4530s Intel Core i3-2350M/15.6 HD AG LED SVA  |

### Специализированное оборудование

| Перечень используемого оборудования                                |
|--|
| ДАЛЬНОМЕР ЛАЗЕРНЫЙ Leica DISTOtm D2                                |
| ИЗМЕРИТЕЛЬ ПРОЧНОСТИ БЕТОНА МЕТОДОМ ОТРЫВА СО СКАЛЫВАНИЕМ ОНИКС-ОС |
| ИЗМЕРИТЕЛЬ ПРОЧНОСТИ БЕТОНА ОНИКС-2,5                              |
| ЛАЗЕРНЫЙ ДАЛЬНОМЕР Leica DISTO D2                                  |
| ЛАЗЕРНЫЙ НИВЕЛИР КАДЕТ   |
| ЛАЗЕРНЫЙ НИВЕЛИР КАПРАЛ  |
| ПЕРСОНАЛЬНЫЙ КОМПЬЮТЕР DEPO NEOS 460SE                             |
| ПРИБОР УЛЬТРАЗВУКОВОЙ *Пульсар-1,0*                                |
| УЛЬТРАЗВУКОВОЙ ПРИБОР ПУЛЬСАР-1.1                                  |

**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=121039](https://www.vyatsu.ru/php/list_it/index.php?op_id=121039)