

Документ подписан простой электронной подписью  
 Информация о владельце:  
 ФИО: Рукович Александр Владимирович  
 Должность: Директор  
 Дата подписания: 19.09.2022 11:22:48  
 Уникальный программный ключ:  
 f45eb7c44954саас05еа7d4f32еb8d7d6b3cb96ае6d9b4bda094afddaffb705f

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
 Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования  
 «СЕВЕРО-ВОСТОЧНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ М.К. АММОСОВА»  
 Технический институт (филиал) ФГАОУ ВО «СВФУ» в г. Нерюнгри

Кафедра математики и информатики

Рабочая программа дисциплины

**Б1.О.13 ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ МАСТЕРСТВО**

для программы бакалавриата  
 по направлению подготовки

01.03.02 Прикладная математика и информатика

Направленность программы Системное программирование и компьютерные технологии

Форма обучения: очная

Автор: Юданова В.В., ст. преподаватель кафедры МиИ, e-mail: [udanov\\_sb@mail.ru](mailto:udanov_sb@mail.ru)

<p>РЕКОМЕНДОВАНО          Представитель кафедры          МиИ <i>И.В. Чумаченко</i>          Заведующий кафедрой МиИ  <i>В.М. Самохина</i>          протокол № 10          от «07» мая 2019 г.</p>	<p>ОДОБРЕНО          Представитель кафедры          МиИ <i>И.В. Чумаченко</i>          Заведующий кафедрой МиИ  <i>В.М. Самохина</i>          протокол № 10          от «07» мая 2019 г.</p>	<p>ПРОВЕРЕНО          Нормоконтроль в составе          ОПОП пройден          Специалист УМО  <i>С.П. Санникова</i>          « 16 » 05 2019 г.</p>
<p>Рекомендовано к утверждению в составе ОП          Председатель УМС <i>Л.А. Яковлева</i>          протокол УМС № 08 от « 08 » 05 2019 г.</p>		<p>Зав. библиотекой  <i>О.В. Сокольникова</i>          « 13 » 05 2019 г.</p>



Нерюнгри 2019

**1. АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**Б1.О.13 ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ МАСТЕРСТВО**  
Трудоемкость 3 з.е.

**1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины**

Цель освоения дисциплины: получение представления о будущей профессии, перспективах ее развития и особенностях профессиональной подготовки, получение знаний в области математики и программирования, необходимых для последующего обучения и творчества, умения пользоваться информационными ресурсами и программно-аппаратным обеспечением.

**Краткое содержание:** Системный подход к подготовке специалистов в сфере прикладной математики и информатики. Основные направления и виды профессиональной деятельности. Принципы организации обработки данных. Информационная безопасность. Информационно-социальные технологии. Мобильные информационные технологии.

**1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Наименование индикатора достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине
<p>ОПК-3: способен применять и модифицировать математические модели для решения задач в области профессиональной деятельности.</p> <p><b>ОПК-5</b> Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения</p>	<p>ОПК-3.1: Способен осуществлять выбор эффективных методов моделирования</p> <p>ОПК-3.2: Способен модифицировать математические модели для элементарных прикладных задачах</p> <p>ОПК-3.3: Способен владеть навыками математического моделирования для решения задач в области профессиональной деятельности</p> <p>Знает основные языки программирования и принципы работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий (ОПК-5.1)</p> <p>Умеет применять языки программирования и базы данных, современные программные среды разработки</p>	<p><b>Знать:</b> современных методы и средства разработки информационных образовательных ресурсов; перспективы развития информационных технологий; математические модели и методы для обработки информации.</p> <p><b>Уметь:</b> применять математические модели для решения задач профессиональной деятельности; самостоятельно ориентироваться в особенностях обучения для того, чтобы анализировать, создавать, внедрять и сопровождать профессиональноориентированные информационные системы.</p> <p><b>Владеть:</b> навыками поиска и накопления информации в печатных и электронных изданиях; грамотного изложения различных идей и точек зрения; применения знаний в области математических и естественных наук в профессиональной деятельности.</p>

	<p>информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ (ОПК-5.2)</p> <p>Владеет навыками программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач (ОПК-5.3)</p>	
--	--	--

### 1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.О.13	Профессиональное мастерство	3	<p>Б1.В.ДВ.05.01 Адаптивные технологии в социально-профессиональной сфере</p> <p>Б1.В.ДВ.05.02 Введение в специальность</p>	<p>Б1.О.12 Основы проектной деятельности</p> <p>Б1.В.03 Объектноориентированное программирование</p> <p>Б1.В.ДВ.09.01 Математическое моделирование MathCad</p> <p>Б1.В.ДВ.09.02 Математическое моделирование MathLab</p> <p>Б1.В.04 Математическое и имитационное моделирование</p>

1.4. Язык преподавания: русский.

**2. Объем дисциплин в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся**

Выписка из учебного плана (гр. БА-ПМ-19):

Код и название дисциплины по учебному плану	Б1.О.13 Профессиональное мастерство	
Курс изучения	2	
Семестр(ы) изучения	3	
Форма промежуточной аттестации (зачет/экзамен)	зачет	
Трудоемкость (в ЗЕТ)	3 ЗЕТ	
<b>Трудоемкость (в часах) (сумма строк №1,2,3), в т.ч.:</b>	108	
<b>№1. Контактная работа обучающихся с преподавателем (КР), в часах:</b>	Объем аудиторной работы, в часах	В т.ч. с применением ДОТ или ЭО <sup>1</sup> , в часах
Объем работы (в часах) (1.1.+1.2.+1.3.):	57	-
1.1. Занятия лекционного типа (лекции)	18	-
1.2. Занятия семинарского типа, всего, в т.ч.:	-	-
- семинары (практические занятия, коллоквиумы и т.п.)	-	-
- лабораторные работы	36	-
- практикумы	-	-
1.3. КСР (контроль самостоятельной работы, консультации)	3	-
<b>№2. Самостоятельная работа обучающихся (СРС) (в часах)</b>	51	
<b>№3. Количество часов на экзамен (при наличии экзамена в учебном плане)</b>	-	

<sup>1</sup>Указывается, если в аннотации образовательной программы по позиции «Сведения о применении дистанционных технологий и электронного обучения» указан ответ «да».

### 3. Содержание дисциплины, структурированное по темам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

#### 3.1. Распределение часов по разделам и видам учебных занятий

Раздел	Всего часов	Контактная работа, в часах									Часы СРС
		Лекции	из них с применением ЭО и ДОТ	Семинары (практические занятия, коллоквиумы)	из них с применением ЭО и ДОТ	Лабораторные работы	из них с применением ЭО и ДОТ	Практикумы	из них с применением ЭО и ДОТ	КСР (консультации)	
<b>8 семестр</b>											
Системный подход к подготовке специалистов в сфере прикладной математики и информатики	11	2	-	-	-	4	-	-	-	-	4 (ЛР) 1(СРС)
Основные направления и виды профессиональной деятельности.	21	4	-	-	-	8	-	-	-	-	8 (ЛР) 1(СРС)
Принципы организации обработки данных	22	4	-	-	-	8	-	-	-	1	8 (ЛР) 1(СРС)
Информационная безопасность	22	4	-	-	-	8	-	-	-	1	8 (ЛР) 1(СРС)
Информационно-социальные технологии.	32	4	-	-	-	8	-	-	-	1	8 (ЛР) 11(АР)
<b>Всего часов</b>	<b>108</b>	<b>18</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>36</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>3</b>	<b>51</b>

Примечание: ЛР- Подготовка к лабораторному занятию, СРС – выполнение самостоятельной работы, АР – написание аттестационной работы

#### 3.2. Содержание тем программы дисциплины

##### **Тема 1. Системный подход к подготовке специалистов в сфере прикладной математики и информатики.**

Понятие информатизации. Информация как важнейший стратегический ресурс. Правовые основы информатизации. Сбор, обработка, хранение и передача данных (глобальные сети, базы данных, базы знаний, автоматизированные системы обработки и хранения данных)

##### **Тема 2. Основные направления и виды профессиональной деятельности.**

Модель содержания и сущности профессиональной деятельности программиста виды профессиональной деятельности, трудовые функции.

##### **Тема 3. Принципы организации обработки данных.**

Сбор статистических данных. Сводка и группировка; обработка и анализ статистических

данных.

### **Тема 5. Информационная безопасность**

Свойства информации как объекта защиты. Содержание и анализ исторически сложившихся направлений информационной защиты. Принципы, стратегии и модели информационной защиты. Информационные и компьютерные преступления.

### **Тема 6. Информационно-социальные технологии.**

Сущностная характеристика системы, социальной системы. Понятия, характеризующие строение систем. Компоненты и подсистемы. Связь. Цель. Структура. Понятия, характеризующие функционирование и развитие систем. Открытые и закрытые системы. Информационные системы. Информация как ресурс. Технология и ее сущностная характеристика. Информационные технологии. Роль информационных технологий в функционировании и развитии учреждений как открытых социально системах и их сущностная характеристика. Структура среды информационной системы.

### **3.3. Формы и методы проведения занятий, применяемые учебные технологии**

В процессе преподавания дисциплины используются традиционные технологии наряду с активными и интерактивными технологиями.

#### *Учебные технологии, используемые в образовательном процессе*

Раздел дисциплины	Сем естр	Используемые активные/интерактивные образовательные технологии	Количество часов
Системный подход к подготовке специалистов в сфере прикладной математики и информатики	3	Лекция-визуализация, презентация, проблемное обучение	1
Основные направления и виды профессиональной деятельности.		Дискуссионные методы, case-study (анализ конкретных, практических ситуаций).	1
Принципы организации обработки данных		Дискуссионные методы, case-study (анализ конкретных, практических ситуаций).	1
Информационная безопасность		Лекция-визуализация, презентация, проблемное обучение	1
Информационно-социальные технологии.		Дискуссионные методы, case-study (анализ конкретных, практических ситуаций).	2
Итого:			6

При *проблемном обучении* под руководством преподавателя формулируется проблемный вопрос, создаются проблемные ситуации, в результате чего активизируется самостоятельная деятельность студентов, происходит овладение профессиональными компетенциями.

*Дискуссионные методы* могут быть реализованы в виде диалога участников или групп участников, групповой дискуссии, анализа конкретной ситуации или других.

### **4. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы<sup>2</sup> обучающихся по дисциплине**

#### **Содержание СРС**

№	Наименование раздела (темы) дисциплины	Вид СРС	Трудоемкость (в часах)	Формы и методы контроля
---	--	---------	------------------------	-------------------------

<sup>2</sup>Самостоятельная работа студента может быть внеаудиторной (выполняется студентом самостоятельно без участия преподавателя – например, подготовка конспектов, выполнение письменных работ и др.) и аудиторной (выполняется студентом в аудитории самостоятельно под руководством преподавателя – например, лабораторная или практическая работа).

1	Системный подход к подготовке специалистов в сфере прикладной математики и информатики	Подготовка к лабораторным занятиям СРС	4 1	Анализ теоретического материала, выполнение практических заданий. Выполнение задания СРС (ауд. СРС)
2	Основные направления и виды профессиональной деятельности.	Подготовка к лабораторным занятиям СРС	8 1	Анализ теоретического материала, выполнение практических заданий. Выполнение задания СРС (ауд. СРС)
3	Принципы организации обработки данных	Подготовка к лабораторным занятиям СРС	8 1	Анализ теоретического материала, выполнение практических заданий. Выполнение задания СРС (ауд. СРС)
4	Информационная безопасность	Подготовка к лабораторным занятиям СРС	8 1	Анализ теоретического материала, выполнение лабораторных заданий. Выполнение задания СРС (ауд. СРС)
5	Информационно-социальные технологии.	Подготовка к лабораторным занятиям Выполнение аттестационной работы	8 11	Анализ теоретического материала, выполнение лабораторных заданий. Выполнение аттестационной работы (внеауд. СРС).
	Итого		51	

### Работа на лабораторном занятии

В период освоения дисциплины студенты посещают лекционные занятия, самостоятельно изучают дополнительный теоретический материал к лабораторным занятиям. Критериями оценки работы на лабораторных занятиях является: полнота и правильность выполненного задания; степень осознанности, понимания изученного; оформление задания.

#### Темы лабораторных работ

**Тема 1.** Системный подход к подготовке специалистов в сфере прикладной математики и информатики

**Тема 2.** Основные направления и виды профессиональной деятельности.

**Тема 3.** Принципы организации обработки данных

**Тема 4.** Информационная безопасность

**Тема 5.** Информационно-социальные технологии.

Критерии оценки:

0 баллов - ставится, если студент не готов к лабораторной работе.

1 балл - ставится, если студент обнаруживает знание и понимание основных положений обсуждаемой темы, но при выполнении заданий допущены неточности или задание выполнено на 40-50%; оформление работы выполнено недостаточно последовательно, допущены ошибки в языковом оформлении материала.

2 балла - ставится, если студент обнаруживает знание и понимание основных положений обсуждаемой темы, но при выполнении заданий допущены неточности или задание выполнено на 60-80%; слабо владеет навыками исследовательского анализа по данной теме; оформление работы выполнено недостаточно правильно.

3 балла - ставится, если студент полностью выполнил задание, но допустил единичные ошибки в изложении материала, знает теоретический материал, самостоятельно поправляет ошибки и погрешности после замечаний преподавателя:

а) задание выполнено правильно или, в случае недочётов, скорректировано студентом самостоятельно;

б) студент обладает необходимыми навыками научно-исследовательского анализа по данной теме и обнаруживает полное понимание материала, может обосновать свои суждения;

в) оформление задания выполнено последовательно и полно, правильно использована соответствующая терминология.

### Самостоятельная работа студента

Включает проработку конспектов лекций, обязательной и дополнительной учебной литературы в соответствии с планом занятия; выполнение заданий. Основной формой проверки СРС является устный фронтальный опрос на занятии и письменные ответы на вопросы для проверки знаний по теме.

Темы заданий для самостоятельной работы студентов

**СРС 1.** Системный подход к подготовке специалистов в сфере прикладной математики и информатики

**СРС 2.** Правовые основы информатизации.

**СРС 3.** Сбор, обработка, хранение и передача данных (глобальные сети, базы данных, базы знаний, автоматизированные системы обработки и хранения данных).

**СРС 4.** Сбор статистических данных.

**СРС 5.** Основные направления и виды профессиональной деятельности.

**СРС 6.** Принципы организации обработки данных

**СРС 7.** Информационная безопасность

**СРС 8.** Информационно-социальные технологии.

Критерии оценки:

0 баллов – самостоятельная работа не выполнена.

1 балл – демонстрирует, лишь поверхностный уровень выполнения работы, в содержании выполнения задания допущены принципиальные ошибки.

2 балла – ставится тогда, когда студент выполнил самостоятельную работу, но дает не точные ответы на заданные вопросы.

3 балла – ставится тогда, когда студент выполнил самостоятельную работу, показан высокий уровень освоения студентом учебного материала, содержание выполнения задания не содержит ошибок.

## 5. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

### Рейтинговый регламент по дисциплине:

№	Вид выполняемой учебной работы (контролирующие материалы)		Количество баллов (min)	Количество баллов (max)	Примечание
	Испытания / Формы СРС	Время, час			
1	Подготовка и выполнение лабораторной работы	36	18ЛБ*2=36	18ЛБ*3=54	знание теории; выполнение лабораторного задания
2	Самостоятельная работа	4	8СРС*1,5=12	8СРС*3=24	в письменном виде или фронтальный опрос
3	Аттестационная работа	11	12	40	в письменном виде, по вариантам



	<b>Итого:</b>	<b>51</b>	<b>60</b>	<b>100</b>	
--	---------------	-----------	-----------	------------	--

## 6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

### 6.1. Показатели, критерии и шкала оценивания

Коды оцениваемых компетенций	Показатель оценивания (по п.1.2.РПД)	Уровень освоения	Критерии оценивания (дескрипторы)	Оценка
<p>ОПК-3.1: Способен осуществлять выбор эффективных методов моделирования</p> <p>ОПК-3.2: Способен модифицировать математические модели для элементарных прикладных задачах</p> <p>ОПК-3.3: Способен владеть навыками математического моделирования для решения задач в области профессиональной деятельности</p> <p>Знает основные языки программирования и принципы работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационн</p>	<p><b>знать:</b> современных методы и средства разработки информационных образовательных ресурсов; перспективы развития информационных технологий; математические модели и методы для обработки информации.</p> <p><b>уметь:</b> применять математические модели для решения задач профессиональной деятельности; самостоятельно ориентироваться в особенностях обучения для того, чтобы анализировать, создавать, внедрять и сопровождать профессиональноориентированные информационные системы.</p> <p><b>владеть:</b> навыками поиска и накопления информации в печатных и электронных изданиях; грамотного изложения различных идей и точек зрения; применения знаний в области математических и естественных наук в профессиональной деятельности.</p>	Высокий	<p>Обучаемый демонстрирует способность к полной самостоятельности (допускаются консультации с преподавателем по сопутствующим вопросам) в выборе способа решения нестандартных заданий с использованием инструментария современных ИТ. Присутствие сформированной компетенции на высоком уровне, способность к ее дальнейшему саморазвитию и высокой адаптивности практического применения в условиях своей профессиональной деятельности</p>	зачтено
		Базовый	<p>Способность обучающегося продемонстрировать самостоятельное применение знаний, умений и навыков при решении заданий, аналогичных тем, которые были разобраны на практических занятиях с преподавателем. Обучаемый владеет терминологией, знаниями, умениями и навыками в применении информационных технологий в своей</p>	зачтено

<p>ых систем и технологий (ОПК-5.1) Умеет применять языки программирования и базы данных, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ (ОПК-5.2) Владеет навыками программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач (ОПК-5.3)</p>		<p>профессиональной деятельности.</p>	
	Минимальный	<p>Обучаемый демонстрирует самостоятельность в применении знаний, умений и навыков к решению практических и теоретических заданий в полном соответствии с образцом, данным преподавателем, по заданиям, решение которых было показано преподавателем. Имеются ошибки в раскрытии понятий, употреблении терминов. Обучаемый не способен самостоятельно выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи.</p>	зачтено
	Не освоенный	<p>Неспособность обучаемого самостоятельно продемонстрировать наличие знаний при решении заданий, которые были представлены преподавателем вместе с образцом их решения. Отсутствие самостоятельности в применении умения к использованию инструментария ИТ для решения задач в профессиональной деятельности и неспособность самостоятельно проявить навык повторения решения поставленной задачи по стандартному образцу.</p>	незачтено

### 6.3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

<b>Характеристики процедуры</b>	
Вид процедуры	Зачет

Цель процедуры	выявить степень сформированности компетенции ОПК-3,5
Локальные акты вуза, регламентирующие проведение процедуры	Положение о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся СВФУ, версия 2.0, утверждено ректором СВФУ 15.03.2016 г. Положение о балльно-рейтинговой системе в СВФУ, версия 4.0, утверждено 21.02.2018 г.
Субъекты, на которых направлена процедура	зачет – студенты 2 курса бакалавриата
Период проведения процедуры	зачет – зимняя экзаменационная сессия
Требования к помещениям и материально-техническим средствам	-
Требования к банку оценочных средств	-
Описание проведения процедуры	В соответствии с п. 5.12 Положения о балльно-рейтинговой системе в СВФУ, зачет «ставится при наборе 60 баллов». Таким образом, процедура зачета не предусмотрена. Экзамен принимается в устной форме по билетам. Экзаменационный билет по дисциплине включает два теоретических вопроса и практическое задание. Время на подготовку – 1 астрономический час.
Шкалы оценивания результатов	Шкала оценивания результатов приведена в п.6.2. РПД.
Результаты процедуры	В результате сдачи всех заданий студенту необходимо набрать не менее 60 баллов, чтобы получить зачет. В результате сдачи всех заданий для СРС студенту необходимо набрать 45 баллов, чтобы быть допущенным к экзамену.

**6. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины<sup>3</sup>**

№	Автор, название, место издания, издательство, год издания учебной литературы, вид и характеристика иных информационных ресурсов	Наличие грифа, вид грифа	Библиотека ТИ (ф) СВФУ, кол-во экземпляров	Электронные издания: точка доступа к ресурсу (наименование ЭБС, ЭБ СВФУ)	Количество студентов
<b>Основная литература</b>					
1.	Информационные технологии в образовании: учеб. пособие для студ. вузов / И. Г. Захарова. - 5-е изд., стер. - Москва: Академия, 2008. - 189 с. : ил. - (Высшее профессиональное образование). - Библиогр. : с. 187-188. - Терминологический словарь. - ISBN 978-5-7695-5230-4 : 139,70.		9		18
2.	Аверченков В,И, Организационная защита информации : учеб. пособие для вузов [электронный ресурс] / В.И. Аверченков, М.Ю. Рытов - 3-е изд., стереотип. – М.: ФЛИНТА, 2011 – 184 с. (Серия «Организация и технология защиты информации»)			<a href="http://www.knigafund.ru/books/179202">http://www.knigafund.ru/books/179202</a>	18
<b>Дополнительная литература</b>					
1	Справочно-правовая система Консультант Плюс			<a href="http://www.consultant.ru/online/">http://www.consultant.ru/online/</a>	18
3	Информационная безопасность			<a href="http://www.itsec.ru/main.php">http://www.itsec.ru/main.php</a>	18

<sup>3</sup> Для удобства проведения ежегодного обновления перечня основной и дополнительной учебной литературы рекомендуется размещать раздел 7 на отдельном листе, с обязательной отметкой в Учебной библиотеке.

## 8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее сеть-Интернет), необходимых для освоения дисциплины

1. Научная электронная библиотека, <http://elibrary.ru/>
2. Математические методы в экономике./ Учебник/ - М.: Дело и Сервис, 2001. — 368 с. URL: <http://www.alleng.ru/edu/econom3.htm>
3. УниверситетскаябиблиотекаONLINE -<http://biblioclub.ru/>

## 9. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

№ п/п	Виды учебных занятий*	Наименование аудиторий, кабинетов, лабораторий и пр.	Перечень оборудования
1.	Лабораторные занятия	Компьютерные классы	интерактивная доска, компьютеры 10 шт, мультимедийный проектор
2.	Лекционные занятия	Мультимедийный кабинет	интерактивная доска, ноутбук, мультимедийный проектор
3.	Подготовка к СРС	Кабинет для СРС № 402	Компьютер, доступ к интернет

## 10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

### 10.1. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине<sup>4</sup>

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используются следующие информационные технологии:

- использование на занятиях электронных изданий (чтение лекций с использованием слайд-презентаций, электронного учебного пособия), видео- и аудиоматериалов (через Интернет);
- организация взаимодействия с обучающимися посредством электронной почты и СДО Moodle.

### 10.2. Перечень программного обеспечения

Windows, MSOffice, Open Office, Python (<https://www.python.org/downloads/>)

### 10.3. Перечень информационных справочных систем

Не используются.

<sup>4</sup>В перечне могут быть указаны такие информационные технологии, как использование на занятиях электронных изданий (чтение лекций с использованием слайд-презентаций, электронного курса лекций, графических объектов, видео- аудио- материалов (через Интернет), виртуальных лабораторий, практикумов), специализированных и офисных программ, информационных (справочных) систем, баз данных, организация взаимодействия с обучающимися посредством электронной почты, форумов, Интернет-групп, скайп, чаты, видеоконференцсвязь, компьютерное тестирование, дистанционные занятия (олимпиады, конференции), вебинар (семинар, организованный через Интернет), подготовка проектов сиспользованием электронного офиса или оболочки) и т.п.

**ЛИСТ АКТУАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Б1.О.13 ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ МАСТЕРСТВО**

Учебный год	Внесенные изменения	Преподаватель (ФИО)	Протокол заседания выпускающей кафедры(дата,номер), ФИО зав.кафедрой, подпись

*В таблице указывается только характер изменений (например, изменение темы, списка источников по теме или темам, средств промежуточного контроля) с указанием пунктов рабочей программы. Само содержание изменений оформляется приложением по сквозной нумерации.*