



Автономная некоммерческая образовательная организация
высшего образования
«Воронежский экономико-правовой институт»
(АНОО ВО «ВЭПИ»)

УТВЕРЖДАЮ
Проректор
по учебно-методической работе
А.Ю. Жильников
2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.В.08 Разработка приложений на платформе 1С

(наименование дисциплины (модуля))

09.03.03 Прикладная информатика

(код и наименование направления подготовки)

Направленность (профиль) Прикладная информатика в экономике

(наименование направленности (профиля))

Квалификация выпускника Бакалавр

(наименование квалификации)

Форма обучения Очная, заочная

(очная, заочная)

Рекомендована к использованию Филиалами АНОО ВО «ВЭПИ»

Воронеж 2023

Рабочая программа дисциплины (модуля) разработана в соответствии с требованиями ФГОС ВО, утвержденного приказом Минобрнауки России от 19.09.2017 № 922 (ред. от 08.02.2021), учебным планом по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика, направленность (профиль) «Прикладная информатика в экономике».

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры прикладной информатики.

Протокол от «01» сентября 2023 г. № 1

Заведующий кафедрой



М.С. Агафонова

Разработчики:



Ст. преподаватель

К.А. Андреева

1. Цель освоения дисциплины (модуля)

Целью освоения дисциплины (модуля) «Разработка приложений на платформе 1С» является формирование у обучающихся знаний, умений и навыков в области разработки современного программного обеспечения, способности разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение. При достижении данной цели особое внимание уделено рассмотрению особенностей ООП, графического интерфейса разработки ПО, реализации основных приемов создания ПО.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата

Дисциплина «Разработка приложений на платформе 1С» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)».

Для освоения данной дисциплины необходимы результаты обучения, полученные в предшествующих дисциплинах (модулях) и практиках: «Объектно-ориентированное программирование», «Высокоуровневые методы программирования».

Перечень последующих дисциплин (модулей) и практик, для которых необходимы результаты обучения, полученные в данной дисциплине: «Информационные системы бухгалтерского учета».

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесённых с установленными в образовательной программе высшего образования – программе бакалавриата индикаторами достижения компетенций

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)
ПК-3. Способен проектировать ИС по видам обеспечения	ИПК-3.1. Применяет элементы технологий проектирования ИС; осуществляет и обосновывает выбор проектных решений по видам обеспечения информационных систем.	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - конструкции языка программирования на платформе 1С; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять построение алгоритмов в виде программ на языке 1С; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыком проектирования кода программного модуля.
	ИПК-3.2. Участствует в проектировании экономических информационных систем или их частей (модулей)	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные этапы разработки программного обеспечения; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять разработку приложений 1С, необходимых для решения экономических задач; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыком отладки и тестирования

		модуля.
ПК-2. Способен разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение.	ИПК-2.1. Применяет современные технологии разработки и адаптации прикладного программного обеспечения.	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - технологии обработки учетных данных, особенности различных форм автоматизированного бухгалтерского учета; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять технологии обработки учетных данных; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками настройки системы 1С:Предприятие8 на конкретную организацию.
	ИПК-2.2. Участствует в разработке на современных языках программирования и адаптации компонентов прикладного программного обеспечения	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные характеристики программ автоматизации бухгалтерского учета; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - разрабатывать программы на встроенном языке системы 1С:Предприятие8 для решения конкретных задач; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками применения современных языков программирования для решения задач бухгалтерского учета.

4. Структура и содержание дисциплины (модуля)

4.1. Структура дисциплины (модуля)

4.1.1. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы по очной форме обучения

Вид учебной работы		Всего Часов	Семестр			
			№ 5 часов	№ 6 часов	№7 часов	№ 8 часов
Контактная работа (всего):		174	54	36	34	50
В том числе:						
Лекции (Л)						
Практические занятия (Пр)						
Лабораторная работа (Лаб)		174	54	36	34	50
Самостоятельная работа обучающихся (СР), в том числе выполнение курсовой работы		258	54	72	74	58
Промежуточная аттестация	Форма промежуточной аттестации	30, КР	30	30	30	30, КР
	Количество часов					
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)	Часы	432	108	108	108	108
	Зачетные единицы	12	3	3	3	3

4.1.2 Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы по заочной форме обучения

Вид учебной работы		Всего часов	Курс	
			№ 3	№ 4
			часов	часов
Контактная работа (всего):		44	4	40
В том числе:				
Лекции (Л)				
Практические занятия (Пр)				
Лабораторная работа (Лаб)		44	4	40
Самостоятельная работа обучающихся (СР), в том числе выполнение курсовой работы		372	24	348
Промежуточная аттестация	Форма промежуточной аттестации	ЗО, КР	ЗО	ЗО, КР
	Количество часов	16	8	8
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)	Часы	432	36	396
	Зачетные единицы	12	1	11

4.2. Содержание дисциплины (модуля)

4.2.1. Содержание дисциплины (модуля) по очной форме обучения

Наименование раздела, темы	Код компетенции, код индикатора достижения компетенции	Количество часов, выделяемых на контактную работу, по видам учебных занятий			Кол-во часов СР	Виды СР	Контроль
		Л	Пр	Лаб			
Тема 1. Администрирование «1С:Предприятие 8».	ПК-3 (ИПК-3.1,ИПК-3.2) ПК-2 (ИПК-2.1,ИПК-2.2)	-	-	20	29	Сбор, обработка и систематизация информации	сообщение
Тема 2. Введение в конфигурирование в системе «1С:Предприятие 8».	ПК-3 (ИПК-3.1,ИПК-3.2) ПК-2 (ИПК-2.1,ИПК-2.2)	-	-	19	29	Анализ используемого материала. Разработка плана доклада	доклад

Наименование раздела, темы	Код компетенции, код индикатора достижения компетенции	Количество часов, выделяемых на контактную работу, по видам учебных занятий			Кол-во часов СР	Виды СР	Контроль
		Л	Пр	Лаб			
Тема 3. Виды объектов, подсистемы, константы.	ПК-3 (ИПК-3.1,ИПК-3.2) ПК-2 (ИПК-2.1,ИПК-2.2)	-	-	19	29	Анализ используемого материала. Разработка плана доклада	опрос
Тема 4. Основы встроенного языка.	ПК-3 (ИПК-3.1,ИПК-3.2) ПК-2 (ИПК-2.1,ИПК-2.2)	-	-	19	29	Сбор, обработка и систематизация информации	сообщение
Тема 5. Конструирование форм	ПК-3 (ИПК-3.1,ИПК-3.2) ПК-2 (ИПК-2.1,ИПК-2.2)	-	-	19	29	Анализ используемого материала. Разработка плана доклада	доклад
Тема 6. Документы, регистры накопления	ПК-3 (ИПК-3.1,ИПК-3.2) ПК-2 (ИПК-2.1,ИПК-2.2)	-	-	19	29	Анализ проведенного исследования	опрос
Тема 7. Документы, макеты, журналы документов	ПК-3 (ИПК-3.1,ИПК-3.2) ПК-2 (ИПК-2.1,ИПК-2.2)	-	-	19	28	Сбор, обработка и систематизация информации	сообщение

Наименование раздела, темы	Код компетенции, код индикатора достижения компетенции	Количество часов, выделяемых на контактную работу, по видам учебных занятий			Кол-во часов СР	Виды СР	Контроль
		Л	Пр	Лаб			
Тема 8. Запросы, Обработки	ПК-3 (ИПК-3.1,ИПК-3.2) ПК-2 (ИПК-2.1,ИПК-2.2)	-	-	19	28	Анализ используемого материала. Разработка плана доклада	опрос
Тема 9. Отчеты	ПК-3 (ИПК-3.1,ИПК-3.2) ПК-2 (ИПК-2.1,ИПК-2.2)	-	-	19	28	Анализ проведенного исследования	сообщение
Обобщающее занятие				2			зачет с оценкой
ВСЕГО ЧАСОВ:		-	-	174	258		

Тема 1. Администрирование «1С:Предприятие 8» - 49 ч.

Содержание: Файл-серверный и клиент-серверный варианты работы системы Установка системы. Обычная установка. Административная установка. Установка по образцу. Режимы запуска. Информационные базы. Шаблоны конфигурации. Запуск из командной строки. Конфигуратор. Ведение списка пользователей. Журнал регистрации работы пользователей. Варианты запуска из конфигуратора. Работа в отладчике

Темы докладов и научных сообщений:

1. Журнал регистрации работы пользователей
2. Варианты запуска из конфигуратора.

Лабораторные работы – 20 ч. Лабораторная работа № 1 «Администрирование «1С:Предприятие 8»»

Тема 2. Введение в конфигурирование в системе «1С:Предприятие 8» - 48 ч.

Содержание: Решение оперативных задач. Решение расчетных задач.

Решение бухгалтерских задач.

Темы докладов и научных сообщений:

1. Конфигурирование в системе «1С:Предприятие 8».

Лабораторные работы – 19 ч. Лабораторная работа № 2 «Введение в конфигурирование в системе «1С:Предприятие 8»»

Тема 3. Виды объектов, подсистемы, константы - 48 ч.

Содержание: Общие объекты. Прикладные объекты. Подчиненные объекты. Подсистемы. Константы и формы констант

Лабораторные работы – 19 ч. Лабораторная работа № 3 «Виды объектов, подсистемы, константы»

Тема 4. Основы встроенного языка - 48 ч.

Содержание: Виды модулей. Процедуры и функции. Загрузка системы.

Темы докладов и научных сообщений:

1. Виды модулей.

2. Основы встроенного языка.

Лабораторные работы – 19 ч. Лабораторная работа № 4 «Основы встроенного языка»

Тема 5. Конструирование форм - 48 ч.

Содержание: Документы и справочники. Механизм форм по умолчанию. Доработка формы списка справочника. Создание дополнительных справочников

Темы докладов и научных сообщений:

1. Доработка формы списка справочника.

2. Создание дополнительных справочников.

Лабораторные работы – 19 ч. Лабораторная работа № 5 «Конструирование форм»

Тема 6. Документы, регистры накопления - 48 ч.

Содержание: Создание документа. Регистры накопления. Настройка проведения документа.

Лабораторные работы – 19 ч. Лабораторная работа № 6 «Документы, регистры накопления»

Тема 7. Документы, макеты, журналы документов - 47 ч.

Содержание: Разработка печатной формы документа. Разработка документа. Журнал документов.

Темы докладов и научных сообщений:

1. Разработка печатной формы документа. Разработка документа.
2. Журнал документов.

Лабораторные работы – 19 ч. Лабораторная работа № 7 «Документы, макеты, журналы документов»

Тема 8. Запросы, Обработки - 47 ч.

Содержание: Основные сведения о запросах. Создание внешней обработки. Конструктор запросов и язык запросов

Лабораторные работы – 19 ч. Лабораторная работа № 8 «Запросы, Обработки»

Тема 9. Отчеты - 47 ч.

Содержание: Создание отчета. Редактирование отчета. Подключение отчета.

Темы докладов и научных сообщений:

1. Создание отчета.
2. Подключение отчета.

Лабораторные работы – 19 ч. Лабораторная работа № 9 «Отчеты»

4.2.2. Содержание дисциплины (модуля) по заочной форме обучения

Наименование раздела, темы	Код компетенции, код индикатора достижения компетенции	Количество часов, выделяемых на контактную работу, по видам учебных занятий			Кол-во часов СР	Виды СР	Контроль
		Л	Пр	Лаб			
Тема 1. Администрирование «1С:Предприятие 8».	ПК-3 (ИПК-3.1,ИПК-3.2) ПК-2 (ИПК-2.1,ИПК-2.2)	-	-	4	43	Сбор, обработка и систематизация информации	сообщение
Тема 2. Введение в конфигурирование в системе «1С:Предприятие 8».	ПК-3 (ИПК-3.1,ИПК-3.2) ПК-2 (ИПК-2.1,ИПК-2.2)	-	-	4	43	Анализ используемого материала. Разработка плана доклада	доклад
Тема 3. Виды объектов, подсистемы, константы.	ПК-3 (ИПК-3.1,ИПК-3.2) ПК-2 (ИПК-2.1,ИПК-2.2)	-	-	4	43	Анализ используемого материала. Разработка плана доклада	опрос
Тема 4. Основы встроенного языка	ПК-3 (ИПК-3.1,ИПК-3.2) ПК-2 (ИПК-2.1,ИПК-2.2)	-	-	4	43	Сбор, обработка и систематизация информации	сообщение
Тема 5. Конструирование форм	ПК-3 (ИПК-3.1,ИПК-3.2) ПК-2 (ИПК-2.1,ИПК-2.2)	-	-	6	40	Анализ используемого материала. Разработка плана доклада	доклад

Наименование раздела, темы	Код компетенции, код индикатора достижения компетенции	Количество часов, выделяемых на контактную работу, по видам учебных занятий			Кол-во часов СР	Виды СР	Контроль
		Л	Пр	Лаб			
Тема 6. Документы, регистры накопления	ПК-3 (ИПК-3.1,ИПК-3.2) ПК-2 (ИПК-2.1,ИПК-2.2)	-	-	6	40	Анализ проведенного исследования	опрос
Тема 7. Документы, макеты, журналы документов	ПК-3 (ИПК-3.1,ИПК-3.2) ПК-2 (ИПК-2.1,ИПК-2.2)	-	-	6	40	Сбор, обработка и систематизация информации	сообщение
Тема 8. Запросы, Обработки	ПК-3 (ИПК-3.1,ИПК-3.2) ПК-2 (ИПК-2.1,ИПК-2.2)	-	-	6	40	Анализ используемого материала. Разработка плана доклада	опрос
Тема 9. Отчеты	ПК-3 (ИПК-3.1,ИПК-3.2) ПК-2 (ИПК-2.1,ИПК-2.2)	-	-	4	40	Анализ проведенного исследования	сообщение
ВСЕГО ЧАСОВ:		-	-	44	372		

Тема 1. Администрирование «1С:Предприятие 8» - 47 ч.

Содержание: Файл-серверный и клиент-серверный варианты работы системы Установка системы. Обычная установка. Административная установка. Установка по образцу. Режимы запуска. Информационные базы. Шаблоны конфигурации. Запуск из командной строки. Конфигуратор. Ведение списка пользователей. Журнал регистрации работы пользователей. Варианты запуска из конфигулятора. Работа в отладчике

Темы докладов и научных сообщений:

1. Журнал регистрации работы пользователей
2. Варианты запуска из конфигулятора.

Лабораторные работы – 4 ч. Лабораторная работа № 1 «Администрирование «1С:Предприятие 8»»

Тема 2. Введение в конфигурирование в системе «1С:Предприятие 8» - 47 ч.

Содержание: Решение оперативных задач. Решение расчетных задач. Решение бухгалтерских задач.

Темы докладов и научных сообщений:

1. Конфигурирование в системе «1С:Предприятие 8».

Лабораторные работы – 4 ч. Лабораторная работа № 2 «Введение в конфигурирование в системе «1С:Предприятие 8»»

Тема 3. Виды объектов, подсистемы, константы - 47 ч.

Содержание: Общие объекты. Прикладные объекты. Подчиненные объекты. Подсистемы. Константы и формы констант

Лабораторные работы – 4 ч. Лабораторная работа № 3 «Виды объектов, подсистемы, константы»

Тема 4. Основы встроенного языка - 47 ч.

Содержание: Виды модулей. Процедуры и функции. Загрузка системы.

Темы докладов и научных сообщений:

1. Виды модулей.
2. Основы встроенного языка.

Лабораторные работы – 4 ч. Лабораторная работа № 4 «Основы встроенного языка»

Тема 5. Конструирование форм - 46 ч.

Содержание: Документы и справочники. Механизм форм по умолчанию. Доработка формы списка справочника. Создание дополнительных справочников

Темы докладов и научных сообщений:

1. Доработка формы списка справочника.
2. Создание дополнительных справочников.

Лабораторные работы – 6 ч. Лабораторная работа № 5 «Конструирование форм»

Тема 6. Документы, регистры накопления. - 46 ч.

Содержание: Создание документа. Регистры накопления. Настройка проведения документа.

Лабораторные работы – 6 ч. Лабораторная работа № 6 «Документы, регистры накопления»

Тема 7. Документы, макеты, журналы документов - 46 ч.

Содержание: Разработка печатной формы документа. Разработка документа. Журнал документов.

Темы докладов и научных сообщений:

1. Разработка печатной формы документа. Разработка документа.
2. Журнал документов.

Лабораторные работы – 6 ч. Лабораторная работа № 7 «Документы, макеты, журналы документов»

Тема 8. Запросы, Обработки - 46 ч.

Содержание: Основные сведения о запросах. Создание внешней обработки. Конструктор запросов и язык запросов

Лабораторные работы – 6 ч. Лабораторная работа № 8 «Запросы, Обработки»

Тема 9. Отчеты - 44 ч.

Содержание: Создание отчета. Редактирование отчета. Подключение отчета.

Темы докладов и научных сообщений:

1. Создание отчета.
2. Подключение отчета.

Лабораторные работы – 4 ч. Лабораторная работа № 9 «Отчеты»

5. Оценочные материалы дисциплины (модуля)

Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) представлены в виде фонда оценочных средств по дисциплине (модулю).

6. Методические материалы для освоения дисциплины (модуля)

Методические материалы для освоения дисциплины (модуля) представлены в виде учебно-методического комплекса дисциплины (модуля), методических рекомендаций по выполнению курсовых работ, методических рекомендаций по выполнению лабораторных работ.

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

№ п/п	Библиографическое описание учебного издания	Используется при изучении разделов (тем)	Режим доступа
1.	Филиппов, А. А. Разработка предметно-ориентированных информационных систем. Практический курс. Построение информационных систем на платформе 1С:Предприятие 8.3 в режиме обычного приложения : учебное пособие / А. А. Филиппов. — Ульяновск : Ульяновский государственный технический университет, 2021. — 220 с. — ISBN 978-5-9795-2137-4. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт].	Тема 1-9	https://www.iprbookshop.ru/121279.html
2.	Кувшинов, Д. Р. Основы программирования : учебное пособие для вузов / Д. Р. Кувшинов. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 104 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07559-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт].	Тема 1-9	https://urait.ru/bcode/473570
3	Малявко, А. А. Параллельное программирование на основе технологий openmp, cuda, opencl, mpi : учебное пособие для вузов / А. А. Малявко. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 135 с. — (Высшее	Тема 1-9	https://urait.ru/bcode/467800

	образование). — ISBN 978-5-534-14116-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт].		
--	--	--	--

8. Перечень электронных образовательных ресурсов, современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, необходимых для освоения дисциплины (модуля)

8.1. Электронные образовательные ресурсы:

№ п/п	Наименование	Гиперссылка
1.	Министерства науки и высшего образования Российской Федерации:	https://minobrnauki.gov.ru
2.	Министерство просвещения Российской Федерации:	https://edu.gov.ru
3.	Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки:	http://obrnadzor.gov.ru/ru/
4.	Федеральный портал «Российское образование»:	http://www.edu.ru/
5.	Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»:	http://window.edu.ru/
6.	Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов:	http://school-collection.edu.ru/
7.	Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов:	http://fcior.edu.ru/
8.	Электронно-библиотечная система «IPRbooks»:	http://www.IPRbooks.ru/
9.	Электронная библиотечная система Юрайт:	https://biblio-online.ru/
10.	База данных электронных журналов:	http://www.iprbookshop.ru/6951.html

8.2. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

№ п/п	Наименование	Гиперссылка (при наличии)
1	Министерство экономического развития Российской Федерации (Минэкономразвития России)	http://www.economy.gov.ru/
2	Федеральная служба государственной статистики	https://rosstat.gov.ru/
3	Федеральный образовательный портал	http://ecsocman.hse.ru

	«Экономика Социология Менеджмент»	
4	Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам. Раздел. Информатика и информационные технологии»	http://window.edu.ru/catalog/?p_rubr=2.2.75.6
5	Единый информационно-аналитический портал государственной поддержки инновационного развития бизнеса (АИС «Инновации»)	http://innovation.gov.ru/
6	Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации (Минцифры России)	https://digital.gov.ru/
7	Федеральная служба по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций (Роскомнадзор)	http://rkn.gov.ru/
8	Справочно-правовая система «КонсультантПлюс»	www.consultant.ru
9	Справочно-правовая система «Гарант»	www.garant.ru

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

№ п/п	Наименование помещения	Перечень оборудования и технических средств обучения	Состав комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства
1	245 Учебная аудитория для проведения учебных занятий	Комплект мебели, персональные компьютеры, баннеры, портреты ученых	1С:Предприятие 8. Сублицензионный договор от 27.07.2017 № ЮС-2017-00498. Операционная система Windows. Акт приемки-передачи неисключительного права № 9751 от 09.09.2016. Лицензия Dream Spark Premium Electronic Software Delivery (5 years) Renewal. Справочно-правовая система «КонсультантПлюс». Договор от 01.09.2020 № 75-2020/RDD. Справочно-правовая система «Гарант». Договор от 05.11.2014 № СК6030/11/14. Microsoft Office 2007. Сублицензионный договор от 12.01.2016 № Вж_ПО_123015-2016. Лицензия OfficeStd 2016 RUSOLPNLAcdmс. Антивирус ESETNOD32.

№ п/п	Наименование помещения	Перечень оборудования и технических средств обучения	Состав комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства
			Сублицензионный договор от 27.07.2017 № ЮС-2017-00498. LibreOffice. Свободно распространяемое программное обеспечение. 7-Zip. Свободно распространяемое программное обеспечение отечественного производства.
2	Компьютерный холл. Аудитория для самостоятельной работы обучающихся.	Персональные компьютеры с подключением к сети Интернет	1С:Предприятие 8. Сублицензионный договор от 27.07.2017 № ЮС-2017-00498. Операционная система Windows. Акт приемки-передачи неисключительного права № 9751 от 09.09.2016. Лицензия Dream Spark Premium Electronic Software Delivery (5 years) Renewal. Справочно-правовая система «КонсультантПлюс». Договор от 01.09.2020 № 75-2020/RDD. Справочно-правовая система «Гарант». Договор от 05.11.2014 № СК6030/11/14. Microsoft Office 2007. Сублицензионный договор от 12.01.2016 № Вж_ПО_123015-2016. Лицензия OfficeStd 2016 RUSOLPNLAcDmc. Антивирус ESETNOD32. Сублицензионный договор от 27.07.2017 № ЮС-2017-00498. LibreOffice. Свободно распространяемое программное обеспечение. 7-Zip. Свободно распространяемое программное обеспечение отечественного производства.

Лист регистрации изменений к рабочей программе дисциплины (модуля)

№ п/п	Дата внесения изменений	Номера измененных листов	Документ, на основании которого внесены изменения	Содержание изменений	Подпись разработчика рабочей программы
1					