

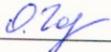
МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РАДИОТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ  
В.Ф. УТКИНА»

Кафедра «Экономика, менеджмент и организация производства»

«СОГЛАСОВАНО»

Декан ИЭФ

 О.Ю. Горбова  
« 26 » 06 2020 г.

Заведующий кафедрой ЭМОП

 Е.Н. Евдокимова  
« 26 » 06 2020 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**Б1.В.ДВ.05.02 Автоматизированные системы управления операционной  
деятельностью**

Направление подготовки

38.03.01 Экономика

Направленность (профиль) подготовки

«Экономика предприятия»

Уровень подготовки

Академический бакалавриат

Квалификация выпускника - бакалавр

Форма обучения - заочная

Рязань 2020 г.

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Рабочая программа составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 38.03.01 Экономика (уровень бакалавриата), утвержденным приказом Минобрнауки России от 12.11.2015 г. №1327.

Разработчик  
к.т.н., доцент кафедры ЭВМ



/А.Ю. Громов

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры

«11» 06 2020г., протокол № 10

Заведующий кафедрой ЭВМ  
д.т.н., дпрофессор



/Б.В. Костров

# 1. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Рабочая программа по дисциплине «Автоматизированные системы управления операционной деятельностью» является составной частью основной профессиональной образовательной программы «Экономика предприятия» в рамках направления подготовки бакалавров 38.03.01 «Экономика», разработанной в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 38.03.01 Экономика (уровень бакалавриата), утвержденным Приказом Минобрнауки России №1327 от 12.11.2015 г.

**Целью** освоения дисциплины является ознакомление студентов с автоматизированными системами управления операционной деятельностью, позволяющими решать задачи управления предприятием, осуществления контроля финансовых потоков, учета операций производственной и хозяйственной деятельности предприятия, подготовки регламентированной отчетности по основным требованиям законодательства, кадрового учета и учета заработной платы сотрудников.

### Задачи дисциплины:

- изучение основных принципов построения систем на платформе "1С: Предприятие 8";
- обзор типовых прикладных конфигураций, построенных на платформе "1С: Предприятие 8";
- изучение и освоения основных принципов настройки учета ведения бухгалтерской и налоговой деятельности предприятия;
- изучение и освоение основных принципов ведения производственного и торгового учета предприятия на типовом программном прикладном решении фирмы "1С";
- изучение и освоение основных подходов к кадровому учету работников предприятия, подходов к автоматизации расчета заработной платы на типовом программном прикладном решении фирмы "1С";
- приобретение навыков учета и анализа информации с использованием информационно-коммуникационных технологий.

### Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

Коды компетенций	Результаты освоения ОПОП Содержание компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОК-6	способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности	<p><i>знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основы лицензирования программ на базе 1С «Предприятие»;</li> </ul> <p><i>уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– использовать стандартные механизмы платформы 1С «Предприятие» для обеспечения правовых аспектов ведения деятельности организаций;</li> </ul>
ОПК-1	способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	<p><i>знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основные принципы обеспечения операционной деятельности предприятий с помощью информационных технологий;</li> </ul> <p><i>уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– применять средства лицензирования программного обеспечения на основе платформы 1С «Предприятие»;</li> </ul> <p><i>владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками выбора компонентов платформы 1С «Предприятие» при</li> </ul>

Коды компетенций	Результаты освоения ОПОП Содержание компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
		решении стандартных задач профессиональной деятельности;
ПК-8	способностью использовать для решения аналитических и исследовательских задач современные технические средства и информационные технологии	<p><i>знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– возможности платформы 1С «Предприятие» в области обработки операционной информации при решении аналитических и исследовательских задач профессиональной деятельности.</li> </ul> <p><i>уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– использовать программные компоненты автоматизированных систем обработки операционной деятельности предприятий.</li> </ul> <p><i>владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– базовыми навыками конфигурирования программных средств управления операционной деятельностью.</li> </ul>

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина реализуется в рамках вариативной части Блока 1 учебного плана ОПОП, являясь дисциплиной по выбору. Дисциплина изучается на 3 курсе.

Для освоения дисциплины необходимы компетенции, сформированные при обучении в рамках изучения следующих дисциплин: «Введение в профессиональную деятельность», «Информационно-коммуникационные технологии в профессиональной сфере», а также навыки, сформированные при прохождении учебной практики.

Материал дисциплины формирует экономические основы в части содержания курса, необходимые студентам для освоения таких дисциплин как «Управление затратами», «Организация и нормирование труда», для прохождения практик, а также для подготовки к защите и защиты выпускной квалификационной работы.

## 3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ИЛИ АСТРОНОМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы (з.е.), 108 часа.

Объем дисциплины	Всего часов
Общая трудоемкость дисциплины, в том числе:	108
1. Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего), в том числе:	12,25
лекции	4
лабораторные работы	4
практические занятия	4
иная контактная работа	0,25
2. Самостоятельная работа обучающихся (всего):	82
3. Курсовая работа / курсовой проект / контрольная работа	10
4. Контроль	3,75
Вид промежуточной аттестации обучающихся	зачет

## **4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ИЛИ АСТРОНОМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ**

### **4.1. Содержание дисциплины, структурированное по разделам (темам)**

#### **Тема 1. Основные возможностей комплекса программ на платформе «1С: Предприятие 8».**

Обзор вариантов установки, размещения и структуры систем, построенных на платформе «1С: Предприятие 8». Обзор файлового и клиент-серверного варианта размещения комплекса. Основные особенности каждого варианта, различия, оценка требований к оборудованию. Оценка надежности, масштабируемости, распределения нагрузки каждого варианта размещения. Обзор систем лицензирования программ, построенных на платформе «1С: Предприятие 8». Обзор методики обновления типовых конфигураций, поставляемых формой «1С».

Основные возможности типовой конфигурации фирмы «1С» на платформе «1С: Предприятие 8» «1С: Бухгалтерия предприятия 8». Создание учебной учетной системы. Начальное заполнение и настройка информационной системы. Настройка учета под различные задачи деятельности предприятия. Настройки учета ведения торговых и производственных операций. Обзор возможностей конфигурации для детализации учета по нескольким аналитикам. Наполнение системы справочной информацией в зависимости от выбранного вида учета и аналитики.

#### **Тема 2. Учет финансовых, производственных и торговых операций предприятия.**

Учет финансовых операций. Работа с документами учета приходных и расходных операций по учету наличных денежных средств предприятия. Работа с документами учета денежных средств на расчетных счетах предприятия. Работа с документами учета мультивалютных операций. Обзор электронного взаимодействия с различными банковскими системами.

Учет производственных и торговых операций предприятия. Работа с документами отражения выпуска продукции и списания материалов. Учет затрат предприятия по выпуску продукции. Общехозяйственные и общепроизводственные затраты. Обзор возможностей системы и работа с документами распределения затрат на себестоимость выпущенной продукции. Формирование отчетных документов, отражающих производственную деятельность предприятия и анализ эффективности и доходности предприятия. Приобретение навыков оптимизации производственных и хозяйственных процессов предприятия на основе полученных аналитических отчетов, формируемых системой.

#### **Тема 3. Учет закупки сырья и продажи товаров.**

Учет закупка сырья и продажа товаров. Работа с документами поступления, перемещения, реализации товаров. Знакомство с общими принципами и работа с документами по учету расходов предприятия, связанными с торговыми операциями. Отражение в информационной системе услуг, оказанных сторонними предприятиями. Взаимодействие финансовой подсистемы с подсистемой учета товарно-материальных ценностей. Учет сделок в разрезе договоров. Формирование актов сверки с контрагентами. Учет операций корректировки покупок и отгрузок в соответствии с законодательством.

#### **Тема 4. Кадровый учет сотрудников организации. Операции экспорта и импорта.**

Кадровый учет сотрудников организации. Работа с кадровой подсистемой на примере типовой конфигурации «1С: Бухгалтерия предприятия 8» и обзор функционала конфигурации «1С: Зарплата и управление персоналом». Работа с документами приема, кадрового перемещения и увольнения сотрудников. Графики работы сотрудников. Работа с производственным календарем. Учет начислений заработной платы сотрудникам. Работа с документами выплаты заработной платы. Обзор возможностей программы по взаимодействию с банковскими системами, системой пенсионного фонда и налоговыми службами.

Операции экспорта и импорта. Обзор возможностей системы по регламентированному учету НДС. Раздельный учет входного НДС, НДС по разным ставкам. Обзор возможностей системы по составлению бухгалтерской регламентированной отчетности.

**4.2. Разделы дисциплины и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах)**

Тема	Общая трудоемкость, всего часов	Контактная работа обучающихся с преподавателем					Самостоятельная работа обучающихся	Контроль
		Всего	Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	ИКР		
Тема 1. Основные возможности возможностей комплекса программ на платформе «1С: Предприятие 8».	24	3	1	1	1		21	
Тема 2. Учет финансовых, производственных и торговых операций предприятия.	24	3	1	1	1		21	
Тема 3. Учет закупки сырья и продажи товаров.	23	3	1	1	1		20	
Тема 4. Кадровый учет сотрудников организации. Операции экспорта и импорта.	23	3	1	1	1		20	
Контрольная работа	10						10	
Зачет	4	0,25			-	0,25		3,75
Итого	108	12,25	4	4	4	0,25	92	3,75

**Виды лабораторных и самостоятельных работ**

Тема	Вид занятий*	Содержания	Часы
Тема 1. Основные возможности комплекса программ на платформе «1С: Предприятие 8».	ЛР	Создание учебной учетной системы. Начальное заполнение и настройка информационной системы. Настройка учета под различные задачи деятельности предприятия. Настройки учета ведения торговых и производственных операций. Детализация учета по нескольким аналитикам. Наполнение системы справочной информацией в зависимости от выбранного вида учета и аналитики.	1
	ПЗ	Варианты установки, размещения и структуры систем, построенных на платформе «1С: Предприятие 8». Лицензирование программ, построенных на платформе «1С: Предприятие 8».	1
	СР	Изучение учебной литературы: файловый и клиент-серверный варианты размещения комплекса, основные	21

Тема	Вид занятий*	Содержания	Часы
		особенности каждого варианта, различия, оценка требований к оборудованию, оценка надежности, масштабируемости, распределения нагрузки каждого варианта размещения, методика обновления типовых конфигураций, поставляемых формой «1С», основные возможности типовой конфигурации фирмы «1С» на платформе «1С: Предприятие 8» «1С: Бухгалтерия предприятия 8».	
Тема 2. Учет финансовых, производственных и торговых операций предприятия.	ЛР	Работа с документами учета приходных и расходных операций по учету наличных денежных средств предприятия. Работа с документами учета денежных средств на расчетных счетах предприятия. Работа с документами учета мультивалютных операций. Работа с документами отражения выпуска продукции и списания материалов. Формирование отчетных документов, отражающих производственную деятельность предприятия и анализ эффективности и доходности предприятия.	1
	ПЗ	Учет затрат предприятия по выпуску продукции. Общехозяйственные и общепроизводственные затраты. Оптимизация производственных и хозяйственных процессов предприятия на основе полученных аналитических отчетов, формируемых системой.	1
	СР	Изучение учебной литературы: электронно е взаимодействие с различными банковскими системами, работа с документами распределения затрат на себестоимость выпущенной продукции.	21
Тема 3. Учет закупки сырья и продажи товаров.	ЛР	Работа с документами поступления, перемещения, реализации товаров. Отражение в информационной системе услуг, оказанных сторонними предприятиями. Учет сделок в разрезе договоров. Формирование актов сверки с контрагентами.	1
	ПЗ	Взаимодействие финансовой подсистемы с подсистемой учета товарно-материальных ценностей. Учет операций корректировки покупок и отгрузок в соответствии с законодательством.	1
	СР	Изучение учебной литературы: общие принципы и работа с документами по учету расходов предприятия, связанными с торговыми операциями.	20

Тема	Вид занятий*	Содержания	Часы
Тема 4. Кадровый учет сотрудников организации. Операции экспорта и импорта.	ЛР	Работа с кадровой подсистемой на примере типовой конфигурации «1С: Бухгалтерия предприятия 8» и обзор функционала конфигурации «1С: Зарплата и управление персоналом». Работа с документами приема, кадрового перемещения и увольнения сотрудников. Учет начислений заработной платы сотрудникам. Работа с документами выплаты заработной платы.	1
	ПЗ	Графики работы сотрудников. Работа с производственным календарем. Операции экспорта и импорта. Раздельный учет входного НДС, НДС по разным ставкам.	1
	СР	Изучение учебной литературы: взаимодействие с банковскими системами, системой пенсионного фонда и налоговыми службами, возможности системы по составлению бухгалтерской регламентированной отчетности, возможности системы по регламентированному учету НДС.	20
Подготовка к промежуточной аттестации и консультации	СР	Изучение учебной литературы и иных методических материалов	3,75

\* СР – самостоятельная работа, ЛР – лабораторные работы, ПЗ – практические занятия

## **5. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

1. Заика, А. А. Основы разработки прикладных решений для 1С:Предприятие 8.1 / А. А. Заика. — М. : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016. — 207 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/52154.html> (дата обращения: 01.02.2019). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

2. Основы конфигурирования в системе «1С. Предприятие 8.0» / . — 2-е изд. — М. : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016. — 222 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/73690.html> (дата обращения: 01.02.2019). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

3. Тагайцева, С. Г. Разработка прикладных решений на платформе 1С: Предприятие 8 : учебное пособие / С. Г. Тагайцева, Т. В. Юрченко. — Нижний Новгород : Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2016. — 85 с. — ISBN 978-5-528-00146-3. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/80829.html> (дата обращения: 01.02.2019). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

4. Засорин, С.В. Прикладные информационные системы : учеб. пособие / С. В. Засорин ; РГРТУ. -Рязань, 2016. -52с.

5. Анিকেев, С.В. Основы работы с корпоративной информационной системой "1С: Предприятие 8.х" : метод. указ. к лаб. работам / С. В. Анিকেев ; РГРТУ. -Рязань, 2012. -48с.

6. Методическое обеспечение дисциплины (см. приложение Б).

## **6. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

Оценочные материалы приведены в приложении А.

## **7. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

### ***а) основная учебная литература***

1. Заика А. А. Основы разработки прикладных решений для 1С: Предприятие 8.1 / А. А. Заика. – М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016. – 207 с. – Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/52154.html>
2. Бойко Э. В. 1С Предприятие 8.0: универсальный самоучитель / Э. В. Бойко. – Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2010. – 375 с. – Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/957.html>
3. Засорин С.В. Прикладные информационные системы: учеб. пособие / С. В. Засорин ; РГРТУ. – Рязань, 2016. – 52с.
4. Уткин В.Б. Информационные системы в экономике: учеб. для вузов / В. Б. Уткин, К. В. Балдин. – 5-е изд., стер. – М.: Академия, 2010. – 284с.
5. Стешин А. И. Информационные системы в организации: учебное пособие / А. И. Стешин. – 2-е изд. – Саратов: Вузовское образование, 2019. – 194 с. – Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/79629.html>

### ***б) дополнительная учебная литература***

6. Арсеньтеева А. Е. 1С Предприятие. Шаг за шагом: практическое пособие / А. Е. Арсеньтеева. – Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2009. – 217 с. – Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/953.html>
7. Тагайцева С. Г. Разработка прикладных решений на платформе 1С: Предприятие 8: учебное пособие / С. Г. Тагайцева, Т. В. Юрченко. — Нижний Новгород: Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2016. – 85 с. – Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/80829.html>
8. Терещенко, Н. В. Бухгалтерский и налоговый учет в среде «1С: Предприятие 8.2»: учебно-методическое пособие / Н. В. Терещенко, А. Б. Санькова, И. Ф. Сытник. – Саратов: Саратовский государственный технический университет имени Ю.А. Гагарина, ЭБС АСВ, 2012. – 162 с. – Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/80107.html>

### ***в) нормативные правовые акты***

9. ГОСТ Р 7.0.8-2013. Национальный стандарт Российской Федерации. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Делопроизводство и архивное дело. Термины и определения" (утв. Приказом Росстандарта от 17.10.2013 N 1185-ст) // Официальный сайт справочной правовой системы КонсультантПлюс <http://www.consultant.ru>

## **8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

- Информационно-правовой портал ГАРАНТ.РУ [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.garant.ru>.
- Официальный интернет-портал правовой информации [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.pravo.gov.ru>.
- Федеральная таможенная служба: официальный сайт [Электронный ресурс]. – URL: <http://customs.ru/>
- Торгово-промышленная палата Российской Федерации: официальный сайт [Электронный ресурс]. – URL: <https://tpprf.ru/ru/>

Обучающимся предоставлена возможность индивидуального доступа к следующим электронно-библиотечным системам:

– Электронно-библиотечная система «IPRbooks», режим доступа – с любого компьютера РГРТУ без пароля, из сети интернет по паролю. – URL: <https://iprbookshop.ru/>.

– Электронная библиотека РГРТУ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: из корпоративной сети РГРТУ – по паролю. – URL: <https://elib.rsreu.ru/>.

## **9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **Указания в рамках лабораторных работ**

Лабораторные работы составляют важную часть профессиональной подготовки студентов. Они направлены на экспериментальное подтверждение теоретических положений и формирование учебных и профессиональных практических умений.

Выполнение студентами лабораторных работ направлено на следующие цели:

- обобщение, систематизацию, углубление, закрепление полученных теоретических знаний по конкретным темам дисциплин;
- формирование необходимых профессиональных умений и навыков.

Выполнению лабораторной работы предшествует проверка знаний студентов – их теоретической готовности к выполнению задания.

Помимо выполнения работы для каждой лабораторной работы предусмотрена процедура защиты, в ходе которой преподаватель проводит устный или письменный опрос студентов для контроля понимания и правильной интерпретации полученных результатов и усвоения ими основных теоретических и практических знаний по теме лабораторной работы.

### **Указания в рамках практических (семинарских) занятий**

Практические (семинарские) занятия составляют важную часть профессиональной подготовки студентов. Основная цель проведения практических (семинарских) занятий – формирование у студентов аналитического и творческого мышления путем приобретения практических навыков.

Методические указания к практическим (семинарским) занятиям по дисциплине наряду с рабочей программой и графиком учебного процесса относятся к методическим документам, определяющим уровень организации и качества образовательного процесса. Содержание практических занятий фиксируется в рабочей программе дисциплины в разделе 4.

Важнейшей составляющей любой формы практических занятий являются упражнения (задания). Основа в упражнении – пример, который разбирается с позиций теории, развитой в лекции. Как правило, основное внимание уделяется формированию конкретных умений, навыков, что и определяет содержание деятельности студентов – решение задач, графические работы, уточнение категорий и понятий науки, являющихся предпосылкой правильного мышления и речи.

Практические (семинарские) занятия выполняют следующие задачи:

- стимулируют регулярное изучение рекомендуемой литературы, а также внимательное отношение к лекционному курсу;
- закрепляют знания, полученные в процессе лекционного обучения и самостоятельной работы над литературой;
- расширяют объем профессионально значимых знаний, умений и навыков;
- позволяют проверить правильность ранее полученных знаний;
- прививают навыки самостоятельного мышления, устного выступления;
- способствуют свободному оперированию терминологией;
- представляют преподавателю возможность систематически контролировать уровень самостоятельной работы студентов.

При подготовке к практическим (семинарским) занятиям необходимо просмотреть конспекты лекций и методические указания, рекомендованную литературу по данной теме, а также подготовиться к ответу на контрольные вопросы.

В ходе выполнения индивидуального задания практического занятия студент готовит отчет о работе (с помощью офисного пакета Open Office или другом редакторе доступном студенту). В отчет заносятся результаты выполнения каждого пункта задания (анализ задачи, найденные пути решения, поясняющие схемы, диаграммы, графики, таблицы, расчеты, ответы на вопросы пунктов задания, выводы по проделанной работе и т.д.). Примерный образец оформления отчета предоставляется студентам в виде раздаточных материалов или прилагается к рабочей программе дисциплины.

За 10 минут до окончания занятия преподаватель проверяет объем выполненной за занятие работы и отмечает результат в рабочем журнале. Оставшиеся невыполненными пункты задания практического занятия студент обязан доделать самостоятельно.

После проверки отчета преподаватель может проводить устный или письменный опрос студентов для контроля усвоения ими основных теоретических и практических знаний по теме занятия (студенты должны знать смысл полученных ими результатов и ответы на контрольные вопросы). По результатам проверки отчета и опроса выставляется оценка за практическое занятие.

#### **Указания в рамках подготовки к промежуточной аттестации**

При подготовке к промежуточной аттестации в дополнение к изучению конспектов лекций, учебных пособий, слайдов и другого раздаточного материала предусмотренного рабочей программой дисциплины, необходимо пользоваться учебной литературой, рекомендованной к настоящей рабочей программе. При подготовке к зачету и экзамену нужно изучить теорию: определения всех понятий и подходы к оцениванию до состояния понимания материала и самостоятельно решить по нескольку типовых задач из каждой темы (в том случае если тема предусматривает решение задач). При решении задач всегда необходимо уметь качественно интерпретировать итог решения.

#### **Указания в рамках самостоятельной работы студентов**

Самостоятельная работа студентов по дисциплине играет важную роль в ходе всего учебного процесса. Методические материалы и рекомендации для обеспечения самостоятельной работы студентов готовятся преподавателем и выдаются студентам в виде раздаточных материалов или оформляются в виде электронного ресурса используемого в рамках системы дистанционного обучения ФГБОУ ВО «РГРТУ».

Самостоятельное изучение тем учебной дисциплины способствует:

- закреплению знаний, умений и навыков, полученных в ходе аудиторных занятий;
- углублению и расширению знаний по отдельным вопросам и темам дисциплины;
- освоению умений прикладного и практического использования полученных знаний.

#### **Рекомендации по работе с литературой**

Теоретический материал курса становится более понятным, когда дополнительно к прослушиванию лекции и изучению конспекта, изучается дополнительная рекомендованная литература. Литературу по курсу рекомендуется изучать в библиотеке, с использованием доступной электронной библиотечной системы или с помощью сети Интернет (источники, которые могут быть использованы без нарушения авторских прав).

### **10. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ**

При проведении занятий по дисциплине используются следующие информационные технологии:

- удаленные информационные коммуникации между студентами и преподавателем, ведущим занятия, посредством информационной образовательной среды ФГБОУ ВО «РГРТУ», позволяющие осуществлять оперативный контроль графика выполнения и содержания образовательного процесса, решение организационных вопросов, консультирование;

- доступ к современным профессиональным базам данных (в том числе международным реферативным базам данных научных изданий) и информационным справочным системам;
- выполнение студентами различных видов учебных работ с использованием лицензионного программного обеспечения, установленного на рабочих местах студента в компьютерных классах и в помещениях для самостоятельной работы, а также для выполнения самостоятельной работы в домашних условиях.

**Перечень лицензионного программного обеспечения:**

- операционная система Windows XP (Microsoft Imagine, 700102019);
- Kaspersky Endpoint Security (Коммерческая лицензия на 1000 компьютеров №2304-180222-115814-600-1595);
- Open Office (лицензия Apache License, Version 2.0);
- 1С: Комплект для обучения в высших и средних заведениях (Договор №147 от 11 декабря 2007 с ООО «1С\_Рарус Рязань» и акт передачи прав. Рег № 8922359).

**Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем:**

- Справочная правовая система «Консультант Плюс» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: доступ из корпоративной сети РГРТУ – свободный;
- Справочная правовая система «Консультант Плюс Регион» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: доступ из корпоративной сети РГРТУ – свободный.

**11. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

Для освоения дисциплины необходимы следующие материально-технические ресурсы:

- 1) для проведения лабораторных работ, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации необходим класс персональных компьютеров с установленными операционными системами Microsoft Windows XP (или выше) и установленным лицензионным программным обеспечением;
- 2) компьютерный класс для организации самостоятельной работы, оснащенный компьютерной техникой с подключением к локальной вычислительной сети и сети Интернет.

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензированного программного обеспечения.
1	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации; аудитория для самостоятельной работы обучающихся, №122, главный учебный корпус	Специализированная мебель (56 посадочных мест). Мультимедиа проектор, интерактивная доска. ПК – 10 шт. Возможность подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду РГРТУ	Операционная система Microsoft Windows (Microsoft Imagine, номер подписки 700102019, бессрочно) Microsoft Visual Studio (Microsoft Imagine, номер подписки 700102019, бессрочно) Microsoft Visio (Microsoft Imagine, номер подписки 700102019, бессрочно) Microsoft SQL Server (Microsoft Imagine, номер подписки 700102019, бессрочно) Microsoft Project (Microsoft Imagine, номер подписки 700102019, бессрочно) Microsoft Access (Microsoft Imagine, номер подписки 700102019, бессрочно) Microsoft Virtual PC (Microsoft Imagine, номер подписки

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензированного программного обеспечения.
			<p>700102019, бессрочно)  1С: Комплект для обучения в высших и средних заведениях (Договор №147 от 11 декабря 2007 с ООО «1С_Парус Рязань» и акт передачи прав. Рег № 8922359)  KasperskyEndpointSecurity (Коммерческая лицензия на 1000 компьютеров №2922-000451-572с74f4)  OpenSUSE GNU GPL v2  Свободное ПО: Mozilla Firefox (Mozilla Public License (MPL))  Keil uVision5 (Keil software Lite/Evaluation edition)  Quartus II 8.1 Web Edition (Intel® FPGA Software License Types site:altera.com Quartus II Web Edition)  OpenCL Studio - Runtime (International License Agreement for Early Release of Programs)  LibreOffice (LGPLv3)  Business Studio 4.0 (Business Studio (ДемOVERсия))  Syntext Serna Free 4.4 (GPL v3)  Free Pascal IDE (Netscape (NPL))  Adobe Reader (Adobe Personal Computer Software License Agreement)  GIMP 2 (GIMPS Software EULA. GNU GPL)  Git Bash (GNU GPL v2)  GNU CLISP 2.49 (GNU GPL v2)  ЯВУ «R» (GPL)  Lazarus (GNU GPL)  ARIS Express (Freeware)  scilab-5.5.2 (GNU GPL v2+ CeCILL)  BizagiProcessModeler (Bizagi Freeware License Agreement)  Sun VirtualBox (GNU GPL VirtualBox Personal Use and Evaluation License (PUEL))  VMware Player (VMWARE EULA)  7-Zip File Manager (GNU LGPL + BSD 3-clause License)  AVR Studio 4 (GNU C/C++ FREE IDE Atmel EULA)  Cisco Packet Tracer (GPL, Cisco EULA)  Far Manager 3 (Far Manager BSD</p>

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензированного программного обеспечения.
			License) MAX+plus II 10.0 BASELINE (Altera's Software Subscription License Agreement, BASELINE - Free) Notepad++ (GPL) QGIS Browser 2.18.12 (free software) Scilab-5.5.2 (CeCILL FREE SOFTWARE LICENSE AGREEMENT) Subversion (free software, Apache License Version 2.0) Visual Prolog (Visual Prolog Personal Edition License Conditions) WinPcap 4.1.2 (LIBPCAP BSD) Tomcat (Apache License Version 2.0) Logic 1.1.34 (Saleae LLC EULA) JetBrains IntelliJ IDEA (Community Open-source, Apache 2.0))
2	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации; аудитория для самостоятельной работы, №209, главный учебный корпус	Специализированная мебель (48 посадочных мест), мультимедиа проектор, экран, доска ПК – 14 шт. Возможность подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду РГРТУ	Операционная система Microsoft Windows (Microsoft Imagine, номер подписки 700102019, бессрочно) Microsoft Visual Studio (Microsoft Imagine, номер подписки 700102019, бессрочно) Microsoft Visio (Microsoft Imagine, номер подписки 700102019, бессрочно) Microsoft SQL Server (Microsoft Imagine, номер подписки 700102019, бессрочно) Microsoft Project (Microsoft Imagine, номер подписки 700102019, бессрочно) Microsoft Access (Microsoft Imagine, номер подписки 700102019, бессрочно) Microsoft Virtual PC (Microsoft Imagine, номер подписки 700102019, бессрочно) 1С: Комплект для обучения в высших и средних заведениях (Договор №147 от 11 декабря 2007 с ООО «1С_Рарус Рязань» и акт передачи прав. Рег № 8922359) KasperskyEndpointSecurity (Коммерческая лицензия на 1000 компьютеров №2922-000451-

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензированного программного обеспечения.
			<p>572c74f4)  OpenSUSE GNU GPL v2  Свободное ПО: Mozilla Firefox (Mozilla Public License (MPL))  Keil uVision5 (Keil software Lite/Evaluation edition)  Quartus II 8.1 Web Edition (Intel® FPGA Software License Types site:altera.com Quartus II Web Edition)  OpenCL Studio - Runtime (International License Agreement for Early Release of Programs)  LibreOffice (LGPLv3)  Business Studio 4.0 (Business Studio (Демоверсия))  Syntext Serna Free 4.4 (GPL v3)  Free Pascal IDE (Netscape (NPL))  Adobe Reader (Adobe Personal Computer Software License Agreement)  GIMP 2 (GIMPS Software EULA. GNU GPL)  Git Bash (GNU GPL v2)  GNU CLISP 2.49 (GNU GPL v2)  ЯВУ «R» (GPL)  Lazarus (GNU GPL)  ARIS Express (Freeware)  scilab-5.5.2 (GNU GPL v2+ CeCILL)  BizagiProcessModeler (Bizagi Freeware License Agreement)  Sun VirtualBox (GNU GPL VirtualBox Personal Use and Evaluation License (PUEL))  VMware Player (VMWARE EULA)  7-Zip File Manager (GNU LGPL + BSD 3-clause License)  AVR Studio 4 (GNU C/C++ FREE IDE Atmel EULA)  Cisco Packet Tracer (GPL, Cisco EULA)  Far Manager 3 (Far Manager BSD License)  MAX+plus II 10.0 BASELINE (Altera's Software Subscription License Agreement, BASELINE - Free)  Notepad++ (GPL)  QGIS Browser 2.18.12 (free software)  Scilab-5.5.2 (CeCILL FREE SOFTWARE LICENSE)</p>

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензированного программного обеспечения.
			AGREEMENT) Subversion (free software, Apache License Version 2.0) Visual Prolog (Visual Prolog Personal Edition License Conditions) WinPcap 4.1.2 (LIBPCAP BSD) Tomcat (Apache License Version 2.0) Logic 1.1.34 (Saleae LLC EULA))
3	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации; аудитория для самостоятельной работы, №210, главный учебный корпус	Специализированная мебель (44 посадочных места), мультимедиа проектор, экран, доска ПК – 12 шт. Возможность подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду РГРТУ	Операционная система Microsoft Windows (Microsoft Imagine, номер подписки 700102019, бессрочно) Microsoft Visual Studio (Microsoft Imagine, номер подписки 700102019, бессрочно) Microsoft Visio (Microsoft Imagine, номер подписки 700102019, бессрочно) Microsoft SQL Server (Microsoft Imagine, номер подписки 700102019, бессрочно) Microsoft Project (Microsoft Imagine, номер подписки 700102019, бессрочно) Microsoft Access (Microsoft Imagine, номер подписки 700102019, бессрочно) Microsoft Virtual PC (Microsoft Imagine, номер подписки 700102019, бессрочно) 1С: Комплект для обучения в высших и средних заведениях (Договор №147 от 11 декабря 2007 с ООО «1С_Рарус Рязань» и акт передачи прав. Рег № 8922359) KasperskyEndpointSecurity (Коммерческая лицензия на 1000 компьютеров №2922-000451-572c74f4) OpenSUSE GNU GPL v2 Свободное ПО Mozilla Firefox (Mozilla Public License (MPL)) Keil uVision5 (Keil software Lite/Evaluation edition) Quartus II 8.1 Web Edition (Intel® FPGA Software License Types site:altera.com Quartus II Web Edition) OpenCL Studio - Runtime (International License Agreement for Early Release of Programs)

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензированного программного обеспечения.
			LibreOffice (LGPLv3) Business Studio 4.0 (Business Studio (ДемOVERсия)) Syntext Serna Free 4.4 (GPL v3) Free Pascal IDE (Netscape (NPL)) Adobe Reader (Adobe Personal Computer Software License Agreement) GIMP 2 (GIMPS Software EULA. GNU GPL) Git Bash (GNU GPL v2) GNU CLISP 2.49 (GNU GPL v2) ЯВУ «R» (GPL) Lazarus (GNU GPL) ARIS Express (Freeware) scilab-5.5.2 (GNU GPL v2+ CeCILL) BizagiProcessModeler (Bizagi Freeware License Agreement) Sun VirtualBox (GNU GPL VirtualBox Personal Use and Evaluation License (PUEL)) VMware Player (VMWARE EULA) 7-Zip File Manager (GNU LGPL + BSD 3-clause License) AVR Studio 4 (GNU C/C++ FREE IDE Atmel EULA) Cisco Packet Tracer (GPL, Cisco EULA) Far Manager 3 (Far Manager BSD License) MAX+plus II 10.0 BASELINE (Altera's Software Subscription License Agreement, BASELINE - Free) Notepad++ (GPL) QGIS Browser 2.18.12 (free software) Scilab-5.5.2 (CeCILL FREE SOFTWARE LICENSE AGREEMENT) Subversion (free software, Apache License Version 2.0) Visual Prolog (Visual Prolog Personal Edition License Conditions) WinPcap 4.1.2 (LIBPCAP BSD) Tomcat (Apache License Version 2.0) Logic 1.1.34 (Saleae LLC EULA))
4	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского	Специализированная мебель (14 посадочных мест), лабораторное сетевое	Операционная система Microsoft Windows (Microsoft Imagine, номер подписки 700102019,

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензированного программного обеспечения.
	<p>типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации; аудитория для самостоятельной работы, №32-БИ, здание бизнес-инкубатор</p>	<p>оборудование, мультимедиа проектор, экран, доска ПК – 13 шт. Возможность подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду РГРТУ</p>	<p>бессрочно) Microsoft Visual Studio (Microsoft Imagine, номер подписки 700102019, бессрочно) Microsoft Visio (Microsoft Imagine, номер подписки 700102019, бессрочно) Microsoft SQL Server (Microsoft Imagine, номер подписки 700102019, бессрочно) Microsoft Access (Microsoft Imagine, номер подписки 700102019, бессрочно) KasperskyEndpointSecurity (Коммерческая лицензия на 1000 компьютеров №2922-000451-572c74f4) OpenSUSE GNU GPL v2 Свободное ПО: Mozilla Firefox (Mozilla Public License (MPL)) Keil uVision5 (Keil software Lite/Evaluation edition) Quartus II 8.1 Web Edition (Intel® FPGA Software License Types site:altera.com Quartus II Web Edition) OpenCL Studio - Runtime (International License Agreement for Early Release of Programs) LibreOffice (LGPLv3) Business Studio 4.0 (Business Studio (Демоверсия)) Syntext Serna Free 4.4 (GPL v3) Free Pascal IDE (Netscape (NPL)) Adobe Reader (Adobe Personal Computer Software License Agreement) GIMP 2 (GIMPS Software EULA. GNU GPL) Git Bash (GNU GPL v2) GNU CLISP 2.49 (GNU GPL v2) ЯВУ «R» (GPL) Lazarus (GNU GPL) ARIS Express (Freeware) scilab-5.5.2 (GNU GPL v2+ CeCILL) BizagiProcessModeler (Bizagi Freeware License Agreement) Sun VirtualBox (GNU GPL VirtualBox Personal Use and Evaluation License (PUEL)) VMware Player (VMWARE EULA) 7-Zip File Manager (GNU LGPL +</p>

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензированного программного обеспечения.
			BSD 3-clause License) AVR Studio 4 (GNU C/C++ FREE IDE Atmel EULA) Cisco Packet Tracer (GPL, Cisco EULA) Far Manager 3 (Far Manager BSD License) MAX+plus II 10.0 BASELINE (Altera's Software Subscription License Agreement, BASELINE - Free) Notepad++ (GPL) QGIS Browser 2.18.12 (free software) Scilab-5.5.2 (CeCILL FREE SOFTWARE LICENSE AGREEMENT) Subversion (free software, Apache License Version 2.0) Visual Prolog (Visual Prolog Personal Edition License Conditions) WinPcap 4.1.2 (LIBPCAP BSD) Tomcat (Apache License Version 2.0) Logic 1.1.34 (Saleae LLC EULA))
5	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации; аудитория для самостоятельной работы, №02/1-БИ, здание бизнес-инкубатора	Специализированная мебель (40 посадочных мест), мультимедиа проектор, экран, доска ПК – 12 шт. Возможность подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду РГПУ	Операционная система Microsoft Windows (Microsoft Imagine, номер подписки 700102019, бессрочно) Microsoft Visual Studio (Microsoft Imagine, номер подписки 700102019, бессрочно) Microsoft Visio (Microsoft Imagine, номер подписки 700102019, бессрочно) Microsoft Project (Microsoft Imagine, номер подписки 700102019, бессрочно) KasperskyEndpointSecurity (Коммерческая лицензия на 1000 компьютеров №2922-000451-572c74f4) Свободное ПО Mozilla Firefox (Mozilla Public License (MPL)) LibreOffice (LGPLv3) Adobe Reader (Adobe Personal Computer Software License Agreement) Git Bash (GNU GPL v2) Sun VirtualBox (GNU GPL VirtualBox Personal Use and Evaluation License (PUEL)) VMware Player (VMWARE

<b>№ п\п</b>	<b>Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы</b>	<b>Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы</b>	<b>Перечень лицензированного программного обеспечения.</b>
			EULA) 7-Zip File Manager (GNU LGPL + BSD 3-clause License)