


МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РАДИОТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ В.Ф. УТКИНА»

Кафедра «Системы автоматизированного проектирования вычислительных средств»


«СОГЛАСОВАНО»

Декан факультета ВТ


 / Перепелкин Д.А.
«__» _____ 2020 г

«УТВЕРЖДАЮ»

Проректор РОПиМД

 / Корячко А.В.
«__» _____ 2020 г

Заведующий кафедрой САПР ВС

 / Корячко В.П.
«__» _____ 2020 г



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Б2.О.01.01(У) «Ознакомительная практика»

Направление подготовки

09.03.01 – «Информатика и вычислительная техника»

Направленность (профиль) подготовки
«Системы автоматизированного проектирования»

Уровень подготовки - бакалавриат

Квалификация выпускника – бакалавр

Формы обучения – очная, заочная

Рязань 2020 г.

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Рабочая программа составлена с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19 сентября 2017 г. № 929.

Разработчики

Профессор кафедры САПР ВС Скворцов С.В.


_____ Скворцов С.В.
(подпись)

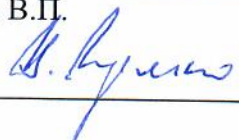
Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры САПР ВС

«31» 08 2020 г., протокол № _____

Заведующий кафедрой

«Системы автоматизированного проектирования вычислительных средств»

Корячко В.П.


_____ Корячко В.П.

1. Вид практики, способ и форма (формы) ее проведения

Согласно п. 2.4 Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) – бакалавриат по направлению подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19 сентября 2017 г. № 929, в блок 2 "Практика" входят учебная и производственная практики. Ознакомительная практика является типом учебной практики.

Программа ознакомительной практики разработана на основе ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника» (уровень бакалавриата) и предназначена для студентов, обучающихся по основной профессиональной образовательной программе высшего образования (ОПОП ВО) «Системы автоматизированного проектирования», реализуемой в рамках направления подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника (уровень бакалавриата).

Вид практики – учебная, тип практики – ознакомительная.

Способ проведения практики: стационарная, распределенная.

Целью ознакомительной практики приобретение первичных профессиональных знаний, умений и навыков посредством обеспечения этапов формирования компетенций, предусмотренных ФГОС ВО, включая выработку умений применять полученные практические навыки при решении профессиональных прикладных задач.

Задачи ознакомительной практики:

- формирование практических навыков по поиску информации, ее анализу и систематизации;
- формирование практических навыков разработки и оформления технической и программной документации в соответствии с требованиями стандартов и других нормативных документов;
- приобретение навыков использования естественнонаучных и общинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении прикладных задач профессиональной деятельности;
- получение практических навыков использования современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении прикладных задач профессиональной деятельности;
- развитие навыков самостоятельной работы по освоению методик использования программных средств, используемых для решения практических задач.

2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код компетенции	Содержание компетенций	Перечень планируемых результатов обучения
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный	УК-1.1. Знать: методики сбора и обработки информации; актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности; метод системного анализа.

	<p>подход для решения поставленных задач.</p>	<p>УК-1.2. Уметь: применять методики поиска, сбора и обработки информации; осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников.</p> <p>УК-1.3. Владеть: методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации; методикой системного подхода для решения поставленных задач.</p>
ОПК-1	<p>Способен применять естественнонаучные и общепрофессиональные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности.</p>	<p>ОПК-1.1. Знать: основы математики, физики, вычислительной техники и программирования.</p> <p>ОПК-1.2. Уметь: решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общепрофессиональных знаний, методов математического анализа и моделирования.</p> <p>ОПК-1.3. Владеть: методами теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности.</p>
ОПК-2	<p>Способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.</p>	<p>ОПК-2.1. Знать: современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности.</p> <p>ОПК-2.2. Уметь: выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности.</p> <p>ОПК-2.3. Владеть: способами применения необходимых информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.</p>
ОПК-9	<p>Способен осваивать методики использования программных средств для решения практических задач.</p>	<p>ОПК-9.1. Знать: классификацию программных средств и возможности их применения для решения практических задач.</p> <p>ОПК-9.2. Уметь: находить и анализировать техническую документацию по использованию программного средства, выбирать и использовать необходимые функции программных средств для решения конкретной задачи.</p> <p>ОПК-9.3. Владеть: способами описания методики использования программного средства для решения конкретной задачи в виде документа, презентации или видеоролика.</p>

3. Место практики в структуре образовательной программы

Ознакомительная практика входит в обязательную часть Б2 «Практика» основной профессиональной образовательной программы бакалавриата «Системы автоматизированного проектирования» направления 09.03.01 Информатика и вычислительная техника.

Практика проводится по очной форме обучения на 1 курсе во 2 семестре.

Теоретико-методологическую базу выполнения программы практики составляют следующие дисциплины учебного плана: «Введение в профессиональную деятельность», «Высшая математика», «Информатика», «Алгоритмические языки и программирование», «Разработка технической документации в профессиональной деятельности».

Для успешного прохождения практики обучающийся должен

знать: базовые принципы и технологии разработки алгоритмов и программ; правила оформления программной документации и отчётов по научно-исследовательским работам; принципы поиска информации в сети Интернет; языки программирования высокого уровня;

уметь: разрабатывать разветвляющиеся, циклические алгоритмы и алгоритмы в соответствии с принципом модульности для решения прикладных задач; разрабатывать и анализировать алгоритмы по условию прикладной задачи; использовать современные информационные технологии и программные средства для поиска, сбора и систематизации информации; разрабатывать прикладные программы на языках программирования высокого уровня;

владеть: базовыми навыками работы с пакетами офисных программ; навыками алгоритмизации и программной реализации типовых задач программирования; средствами современных систем программирования для составления, отладки, тестирования программ на языках высокого уровня; навыками разработки программного обеспечения с помощью интегрированных сред.

Приобретенные знания, умения и навыки используются в учебной деятельности при освоении следующих дисциплин: «ЭВМ и периферийные устройства», «Базы данных», «Сети и телекоммуникации», «Вычислительная математика», «Структуры и алгоритмы обработки данных», «Компьютерная графика».

4. Объём практики в зачетных единицах с указанием академических часов, выделенных на контактную работы обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость (объем) ознакомительной практики составляет 2 зачетных единицы (ЗЕ) или 72 часа. Согласно учебному плану основной профессиональной образовательной программы бакалавриата «Системы автоматизированного проектирования» направления 09.03.01 Информатика и вычислительная техника ознакомительная практика проводится на 1 курсе во 2 семестре очной формы обучения и на 1 курсе в летнюю сессию заочной формы обучения.

Учебная практика проводится в ФГБОУ ВО «РГРТУ» с использованием учебных и научно-исследовательских лабораторий кафедры «Системы автоматизированного проектирования вычислительных средств» и Центра новых информационных технологий (ЦНИТ) РГРТУ.

Очная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр
		2
Аудиторные занятия (всего)	2	2
В том числе:		
Лекции	2	2
Лабораторные работы (ЛР)	-	-
Практические занятия (ПЗ)	-	-
Курсовой проект/(работа) (аудиторная нагрузка)	-	-
<i>Другие виды аудиторной работы</i>	-	-
Самостоятельная работа (всего)	70	70
В том числе:		
Практика	61	61
Курсовой проект (работа) (самостоятельная работа)	-	-
<i>Другие виды самостоятельной работы</i>	-	-
Контроль	9	9
Вид промежуточной аттестации (зачет, дифференцированный зачет, экзамен)	Зачёт с оценкой	Зачёт с оценкой
Общая трудоемкость час	72	72
Зачетные Единицы Трудоемкости	2	2

Заочная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	1 курс
		Летняя сессия
Аудиторные занятия (всего)	2	2
В том числе:		
Лекции	2	2
Лабораторные работы (ЛР)	-	-
Практические занятия (ПЗ)	-	-
Курсовой проект/(работа) (аудиторная нагрузка)	-	-
<i>Другие виды аудиторной работы</i>	-	-
Самостоятельная работа (всего)	70	70
В том числе:		
Практика	66	66
Курсовой проект (работа) (самостоятельная работа)	-	-
<i>Другие виды самостоятельной работы</i>	-	-
Контроль	4	4
Вид промежуточной аттестации (зачет, дифференцированный зачет, экзамен)	Зачёт с оценкой	Зачёт с оценкой
Общая трудоемкость час	72	72
Зачетные Единицы Трудоемкости	2	2

5. Содержание практики, структурированное по темам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

5.1 Содержание дисциплины, структурированное по темам

Тема 1. Сбор и обработка информации в сфере профессиональной деятельности

Цель и задачи практики. Нормативные документы, регламентирующие профессиональную деятельность. Профессиональные стандарты в области информатики и вычислительной техники. Актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности. Методики сбора и обработки информации. Поиск информации в сети Интернет. Поисковые системы сети Интернет. Яндекс, Google, Rambler и др. Состав, функции и принципы работы.

Тема 2. Правила и стандарты оформления документации в профессиональной деятельности

Правила оформления текстовых документов. Правила оформления отчета о научно-исследовательской работе (НИР). ГОСТ 7.32-2001. Основные разделы НИР, структура и содержание. Правила оформления библиографических ссылок и списка литературы. ГОСТ Р 7.0.5-2008. Понятие ЕСПД. Основные документы в составе ЕСПД. Правила оформления алгоритмов. Руководство оператора. Руководство программиста. Руководство системного программиста. Описание применения программы.

Тема 3. Современные информационные технологии и программные средства в профессиональной деятельности

Принципы автоматизации офисных работ. Пакеты прикладных программ Microsoft Office, Libre Office. Назначение, общая характеристика и состав. Настройка окна, панели инструментов, меню, основные правила работы. Создание и редактирование текстов. Оформление текстов в табличной структуре. Иллюстрации (панель рисования, картинки, рисунки из файлов). Вставка объектов. Назначение электронных таблиц и принципы их построения. Адресация ячеек. Относительные и абсолютные адреса. Рабочий лист, рабочая книга. Формулы и стандартные функции. Обработка логических условий в электронных таблицах. Понятие презентационной графики. Слайды и презентация. Способы создания файлов презентаций. Управление просмотром презентаций. Разметка слайдов, использование и создание цветовых схем. Вставка объектов в слайд. Звуки и видео в слайде. Анимация.

Тема 4. Актуальные проблемы информатики и вычислительной техники

Архитектуры современных ЭВМ и вычислительных систем. Системное и прикладное программное обеспечение. Системный подход в решении прикладных задач. Перспективные направления проектирования технических и программных систем. ТОП-500 и принципы построения суперкомпьютеров. Отечественные суперкомпьютеры. Принципы и направления развития систем автоматизации проектирования (САПР). Технологии искусственного интеллекта. Технологии Big data. Защита данных в информационных системах. Современные ИПИ-технологии. Парадигмы и технологии программирования. Роль вычислительной техники в укреплении обороноспособности страны. Проблемы творчества в инженерной деятельности. Эвристические методы решения проектных задач. ТРИЗ (теория решений изобретательских задач). Методологии разработки программных систем.

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

Очная форма обучения

Тема	Общая трудоемкость, всего часов	Контактная работа обучающихся с преподавателем				Самостоятельная работа
		Всего	Лекции	ЛР	ПЗ	
Тема 1. Сбор и обработка информации в сфере профессиональной деятельности	16	2	2	-	-	14
Тема 2. Правила и стандарты оформления документации в профессиональной деятельности	10	-	-	-	-	10
Тема 3. Современные информационные технологии и программные средства в профессиональной деятельности	21	-	-	-	-	21
Тема 4. Актуальные проблемы информатики и вычислительной техники	16	-	-	-	-	16
Контроль	9					9
Всего:	72	2	2	-	-	70

Заочная форма обучения

Тема	Общая трудоемкость, всего часов	Контактная работа обучающихся с преподавателем				Самостоятельная работа
		Всего	Лекции	ЛР	ПЗ	
Тема 1. Сбор и обработка информации в сфере профессиональной деятельности	16	2	2	-	-	14
Тема 2. Правила и стандарты оформления документации в профессиональной деятельности	12	-	-	-	-	12
Тема 3. Современные информационные технологии и программные средства в профессиональной деятельности	22	-	-	-	-	22
Тема 4. Актуальные проблемы информатики и вычислительной техники	18	-	-	-	-	18
Контроль	4					4
Всего:	72	2	2	-	-	70

Виды практических, лабораторных и самостоятельных работ

Очная форма обучения

Тема	Вид работы	Наименование и содержание работы	Трудоемкость, часов
Тема 1. Сбор и обработка информации в сфере профессиональной деятельности	Самостоятельная работа	Изучение федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19 сентября 2017 г. № 929.	2
		Знакомство с профессиональными стандартами ПС 06.001 «Программист», ПС 06.013 «Специалист по информационным ресурсам», 06.015 «Специалист по информационным системам», 06.028 «Системный программист», ПС 06.037 «Специалист по поддержке программно-конфигурируемых информационно-коммуникационных сетей»	4
		Изучение методов организации поиска информации в сети «Интернет»	4
		Изучение методов формирования пользовательских запросов в поисковой системе Яндекс	4
Тема 2. Правила и стандарты оформления документации в профессиональной деятельности	Самостоятельная работа	Изучение структуры единой системы программной документации	2
		Оформление основных программных документов (руководство оператора, руководство программиста, руководство системного программиста и др.)	5
		Оформление схем алгоритмов по требованиям ГОСТ 19.701-90 (ИСО 5807-85).	3
Тема 3. Современные информационные технологии и программные средства в профессиональной деятельности	Самостоятельная работа	Изучение офисных программ для оформления текстовых документов	4
		Изучение офисных программ для подготовки презентаций	4
		Изучение прикладных программ и выполнение индивидуального задания по решению задач профессиональной деятельности	13
Тема 4. Актуальные проблемы информатики и вычислительной техники	Самостоятельная работа	Подготовка реферата по теме, согласованной с руководителем практики	8
		Подготовка доклада по теме реферата	4
		Подготовка презентации к докладу по теме реферата	4

Контроль	Самостоятельная работа	Подготовка отчёта по результатам прохождения ознакомительной практики	5
		Доклад по теме реферата и его обсуждение	2
		Защита результатов выполнения индивидуального задания	2

Заочная форма обучения

Тема	Вид работы	Наименование и содержание работы	Трудоемкость, часов
Тема 1. Сбор и обработка информации в сфере профессиональной деятельности	Самостоятельная работа	Изучение федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19 сентября 2017 г. № 929.	2
		Знакомство с профессиональными стандартами ПС 06.001 «Программист», ПС 06.013 «Специалист по информационным ресурсам», 06.015 «Специалист по информационным системам», 06.028 «Системный программист», ПС 06.037 «Специалист по поддержке программно-конфигурируемых информационно-коммуникационных сетей»	4
		Изучение методов организации поиска информации в сети «Интернет»	4
		Изучение методов формирования пользовательских запросов в поисковой системе Яндекс	4
Тема 2. Правила и стандарты оформления документации в профессиональной деятельности	Самостоятельная работа	Изучение структуры единой системы программной документации	2
		Оформление основных программных документов (руководство оператора, руководство программиста, руководство системного программиста и др.)	6
		Оформление схем алгоритмов по требованиям ГОСТ 19.701-90 (ИСО 5807-85).	4
Тема 3. Современные информационные технологии и программные средства в профессиональной деятельности	Самостоятельная работа	Изучение офисных программ для оформления текстовых документов	5
		Изучение офисных программ для подготовки презентаций	5
		Изучение прикладных программ и выполнение индивидуального задания по решению задач профессиональной деятельности	12
Тема 4. Актуальные проблемы	Самостоятельная работа	Подготовка реферата по теме, согласованной с руководителем практики	8
		Подготовка доклада по теме реферата	5

Тема	Вид работы	Наименование и содержание работы	Трудоемкость, часов
информатики и вычислительной техники		Подготовка презентации к докладу по теме реферата	5
		Доклад по теме реферата и его обсуждение	2
Контроль	Самостоятельная работа	Подготовка отчёта по результатам прохождения ознакомительной практики	3
		Защита результатов выполнения индивидуального задания	1

6. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

Оценочные материалы приведены в приложении к рабочей программе дисциплины (см. документ «Оценочные материалы по учебной практике Б2.О.01.01(У) «Ознакомительная практика»).

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для прохождения практики

7.1 Основная учебная литература

1. Основы информационных технологий: учебное пособие / С. В. Назаров, С. Н. Белоусова, И. А. Бессонова [и др.]. — 3-е изд. — Москва, Саратов: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 530 с. — ISBN 978-5-4497-0339-2. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/89454.html> (дата обращения: 05.03.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

2. Родыгин, А. В. Информатика. MS Office: учебное пособие / А. В. Родыгин. — Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2018. — 95 с. — ISBN 978-5-7782-3638-7. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/91362.html> (дата обращения: 05.03.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

3. Мокрова, Н. В. Текстовый процессор Microsoft Office Word: практикум / Н. В. Мокрова. — Саратов: Вузовское образование, 2018. — 46 с. — ISBN 978-5-4487-0306-5. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/77154.html> (дата обращения: 05.03.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

4. Катунин, Г. П. Создание профессиональных презентаций: учебное пособие / Г. П. Катунин. — Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2019. — 614 с. — ISBN 978-5-4486-0716-5. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/80923.html> (дата обращения: 05.03.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

5. Качановский, Ю. П. Технологии создания мультимедийных презентаций в Microsoft PowerPoint: методические указания к проведению лабораторной работы по курсу «Информатика» / Ю. П. Качановский, А. С. Широков. — Липецк: Липецкий государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2014. — 38 с. — ISBN 2227-8397. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/55165.html> (дата обращения: 05.03.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

6. Егоров, А. Б. Поиск в Интернете: компьютерная шпаргалка / А. Б. Егоров, Н. Н. Золотарева. — Санкт-Петербург: Наука и Техника, 2007. — 80 с. — ISBN 978-5-94387-417-8. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/35411.html> (дата обращения: 05.03.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

7.2 Дополнительная учебная литература

1. Звездин, С. В. Мировые информационные ресурсы / С. В. Звездин. — 2-е изд. — Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016. — 369 с. — ISBN 2227-8397. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/73684.html> (дата обращения: 05.03.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

2. Спиридонов, О. В. Современные офисные приложения / О. В. Спиридонов. — 2-е изд. — Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016. — 696 с. — ISBN 2227-8397. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/73723.html> (дата обращения: 05.03.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

3. Суворова, Г. М. Информационная безопасность: учебное пособие / Г. М. Суворова. — Саратов: Вузовское образование, 2019. — 214 с. — ISBN 978-5-4487-0585-4. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/86938.html> (дата обращения: 05.03.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

4. Лягинова, О. Ю1.. Разработка схем и диаграмм в Microsoft Visio 2010 / О. Ю. Лягинова. — 3-е изд. — Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Эр Медиа, 2019. — 127 с. — ISBN 978-5-4486-0522-2. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/79720.html> (дата обращения: 05.03.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

5. Гульятеева, Т. А. Основы защиты информации: учебное пособие / Т. А. Гульятеева. — Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2018. — 83 с. — ISBN 978-5-7782-3641-7. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/91638.html> (дата обращения: 05.03.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

6. Катунин, Г. П. Основы инфокоммуникационных технологий: учебник / Г. П. Катунин. — Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2018. — 797 с. — ISBN 978-5-4486-0335-8. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/74561.html> (дата обращения: 05.03.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

7. Муратова, С. Ю. Офисные программные пакеты: редактор WORD. Лабораторный практикум / С. Ю. Муратова. — Москва: Издательский Дом МИСиС, 2012. — 227 с. — ISBN 2227-8397. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/56225.html> (дата обращения: 05.03.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

7.3. Нормативные правовые акты

1. ГОСТ Р 7.0.5-2008. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления

2. ГОСТ 7.32-2017. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления

3. ГОСТ 7.1-2003. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления

4. ГОСТ 19.001-77. Единая система программной документации. Общие положения

5. ГОСТ 19.101-77. Единая система программной документации. Виды программ и программных документов

6. ГОСТ 19.503-79. Единая система программной документации. Руководство системного программиста. Требования к содержанию и оформлению

7. ГОСТ 19.504-79. Единая система программной документации. Руководство программиста. Требования к содержанию и оформлению

8. ГОСТ 19.505-79. Единая система программной документации. Руководство оператора. Требования к содержанию и оформлению

9. ГОСТ 19.701-90 (ИСО 5807-85). Единая система программной документации. Схемы алгоритмов, программ, данных и систем. Условные обозначения и правила выполнения

7.4 Периодические издания

7.5 Методические указания для самостоятельной работы обучающихся

1. Пакет офисных программ OpenOffice.org: учеб. пособие / А.В. Антоненко; Рязан. гос. радиотехн. ун-т. Рязань, 2014. 48 с. — Режим доступа: <https://elib.rsreu.ru/ebs/download/2061>

2. Работа в OpenOffice: методические указания к лабораторным работам / Рязан. гос. радиотехн. ун-т; сост. О.А. Москвитина - Рязань, 2019. — Режим доступа: <https://elib.rsreu.ru/ebs/download/2081>

8. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Указания в рамках ведения ознакомительной практической работы

Различные виды практик составляют важную часть профессиональной подготовки студентов. Основная цель проведения практик – формирование у студентов аналитического и творческого мышления путем приобретения практических навыков.

Методические указания по ознакомительной практике 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 5.

Ознакомительная практика выполняет следующие задачи:

- стимулируют регулярное изучение рекомендуемой литературы;
- расширяют объем профессионально значимых знаний, умений и навыков;
- позволяют проверить правильность ранее полученных знаний;
- прививают навыки самостоятельного мышления, устного выступления;
- способствуют свободному оперированию терминологией;
- обобщение, систематизацию, углубление, закрепление полученных теоретических знаний по уже прослушанным дисциплинам;
- формирование необходимых профессиональных умений и навыков.

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 аудиторного дня ознакомительной практики преподаватель проверяет объем выполненной за день 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 задание.

Указания в рамках подготовки к промежуточной аттестации

При подготовке к экзамену нужно изучить теорию по всем темам практики. Выполнить все практические задания предоставленные в ходе работы, а также подготовить отчёт о результатах ознакомительной практики.

Указания в рамках самостоятельной работы студентов

Самостоятельная работа студентов во время ознакомительной практики играет важную роль. 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 ознакомительной практики способствует:

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

Самостоятельная работа как вид ознакомительной работы может использоваться на аудиторных занятиях, а также иметь самостоятельное значение – внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся.

Рекомендации по работе с литературой

Теоретический материал, используемый в рамках ознакомительной практики становится более понятным, когда помимо основной литературы и методических указаний используются дополнительные материалы. 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).

9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых освоения дисциплины

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

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

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

10. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

В учебном процессе применяются следующие информационные технологии:

- удаленные информационные коммуникации между студентами и руководителем практики от университета посредством электронной почты, позволяющие осуществлять оперативный контроль графика выполнения и содержания заданий, решение организационных вопросов, удаленное консультирование;
- поиск в сети «Интернет» актуальной научной, технической, статистической и общественно-политической информации для выполнения индивидуальных заданий и коллективной работы;
- доступ к современным информационным справочным системам, в том числе международным реферативным базам данных научных изданий;
- проведение аудиторных занятий с использованием презентаций и раздаточных материалов в электронном виде;
- выполнение студентами индивидуальных и групповых заданий с использованием лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения.

Перечень лицензионного программного обеспечения:

- 1) Операционная система Windows XP (лицензия Microsoft DreamSpark Membership ID 700102019);
- 2) Операционная система Windows 7 (лицензия DreamSpark Membership ID 700102019);
- 3) Пакет программ пакет Microsoft Office Professional 2003 (Open License 19996967);
- 4) Пакет программ LibreOffice 4.4 (лицензия LGPLv3);
- 5) Среда разработки PascalABC.NET (лицензия GNU LGPL). – Режим доступа: <http://pascalabc.net/ssyilki-dlya-skachivaniya>;
- 6) Microsoft Office Visio (лицензия Microsoft DreamSpark Membership ID 700102019);
- 7) Среда разработки Qt Creator (лицензия LGPL). – Режим доступа: <http://www.qt.io/ru/download-open-source>;
- 8) Компилятор языка C++ MinGW (лицензия LGPL). – Режим доступа: <http://www.qt.io/ru/download-open-source>.

Профессиональные базы данных, информационно-справочные системы:

- 1) Информационно-правовой портал ГАРАНТ.РУ [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.garant.ru>. – Режим доступа: свободный доступ (дата обращения 07.05.2018).
- 2) Справочная правовая система КонсультантПлюс [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.consultant.ru/online/>. – Режим доступа: свободный доступ (будние дни – 20.00 - 24.00, выходные и праздничные дни – круглосуточно) (дата обращения 07.05.2018).
- 3) Программирование на C и C++ (онлайн справочник) [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.c-cpp.ru/books/obektno-orientirovannoe-programmirovanie>

- 4) Справочник Turbo Pascal (онлайн справочник) [Электронный ресурс]. – URL: <http://tpdn.ru/>

11. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Для освоения дисциплины необходимы:

- 1) для проведения лекционных занятий необходима аудитория с достаточным количеством посадочных мест, соответствующая необходимым противопожарным нормам и санитарно-гигиеническим требованиям;
- 2) для проведения практических занятий необходим класс персональных компьютеров с инсталлированными операционными системами Microsoft Windows XP (или выше) и установленным лицензионным программным обеспечением;
- 3) для проведения лекций аудитория должна быть оснащена проекционным оборудованием.

№	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельных работ	Перечень лицензированного программного обеспечения
1	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, № 128 главного учебного корпуса	25 мест, столы, стулья, маркерная доска, мультимедиа проектор, 13 компьютеров	<ul style="list-style-type: none"> • KasperskyEndpointSecurity (Коммерческая лицензия на 1000 компьютеров №2304-180222-115814-600-1595) • Операционная система Windows XP Professional (лицензия Microsoft DreamSpark Membership ID) • Пакет программ пакет Microsoft Office Professional 2003 (Open License 19996967) • Пакет программ LibreOffice 4.4 (лицензия LGPLv3) • Microsoft Office Visio (лицензия Microsoft DreamSpark Membership ID 700102019) • Среда разработки PascalABC.NET (лицензия GNU LGPL). – Режим доступа: http://pascalabc.net/ssyilki-dlya-skachivaniya • Среда разработки Qt Creator (лицензия LGPL). – Режим доступа: http://www.qt.io/ru/download-open-source • Компилятор языка C++ MinGW (лицензия LGPL). – Режим доступа: http://www.qt.io/ru/download-open-source
2	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных	25 мест, столы, стулья, маркерная доска, доска интерактивная, мультимедиа проектор, 13 компьютеров	<ul style="list-style-type: none"> • KasperskyEndpointSecurity (Коммерческая лицензия на 1000 компьютеров №2304-180222-115814-600-1595) • Операционная система Windows XP Professional (лицензия Microsoft DreamSpark Membership ID)

	<p>консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, № 155 главного учебного корпуса</p>		<ul style="list-style-type: none"> • Пакет программ пакет Microsoft Office Professional 2003 (Open License 19996967) • Пакет программ LibreOffice 4.4 (лицензия LGPLv3) • Microsoft Office Visio (лицензия Microsoft DreamSpark Membership ID 700102019) • Среда разработки PascalABC.NET (лицензия GNU LGPL). – Режим доступа: http://pascalabc.net/ssyilki-dlya-skachivaniya • Среда разработки Qt Creator (лицензия LGPL). – Режим доступа: http://www.qt.io/ru/download-open-source • Компилятор языка C++ MinGW (лицензия LGPL). – Режим доступа: http://www.qt.io/ru/download-open-source
--	--	--	--

Программу составил:
д.т.н., проф. кафедры САПР ВС

Скворцов С.В.