



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РАДИОТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени В.Ф. Уткина

КАФЕДРА ЭЛЕКТРОННЫХ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫХ МАШИН

«СОГЛАСОВАНО»

Директор ИМиА
 О.А.Бодров
« » 2020 г.

Заведующий кафедрой ЭВМ
 Б.В. Костров
« » 2020 г.

« УТВЕРЖДАЮ»

Проректор по ИМиА
 А.В. Корянко
« » 2020 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.04 «Управление проектами»

Направление подготовки
09.04.01 «Информатика и вычислительная техника»

Направленность (профиль) подготовки
«Вычислительные машины, системы, комплексы и сети»

Уровень подготовки – магистратура

Квалификация выпускника – магистр

Форма обучения – очная

Рязань 2020 г.

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Рабочая программа составлена с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки (специальности) 09.04.01 Информатика и вычислительная техника_(уровень магистратуры), утвержденным приказом Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 918.

Программу составил
к.т.н., доц. кафедры
«Электронные вычислительные машины»



Д.С. Демидов

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры ЭВМ
«11» 06 2020 г., протокол № 10

Заведующий кафедрой
«Электронные вычислительные машины»,
д.т.н., проф. кафедры ЭВМ



Б.В. Костров

1 ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины «Управление проектами» является изучение современных методов, подходов и практик управления проектными командами.

Задачи дисциплины:

- получение теоретических знаний о задачах, методах, подходах и практиках проектного управления;
- приобретение практических навыков в области управления проектами и проектными командами.

2 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Управление проектами» является обязательной, относится к части блока № 1, дисциплин основной профессиональной образовательной программы академической магистратуры «Вычислительные машины, системы, комплексы и сети» по направлению подготовки 09.04.01 Информатика и вычислительная техника ФГБОУ ВО «РГРТУ».

Дисциплина изучается по очной форме обучения на 1 курсе в 1 семестре.

Для изучения дисциплины обучаемый должен

знать:

- базовые подходы к анализу информации;

уметь:

- проводить исследования в заданной области;

владеть:

- базовыми навыками работы с любым офисным пакетом обработки электронной документации на персональном компьютере;
- английским языком на уровне чтения со словарем.

Взаимосвязь с другими дисциплинами. Дисциплина «Управление проектами» логически связана со следующими дисциплинами: «Технологии разработки программного обеспечения» и «Интернет-технологии».

Знания, полученные в результате освоения дисциплины будут полезны обучающимся при изучении дисциплин: «Прикладные информационные системы» и «Разработка САПР», а также при прохождении обучающимися практик и выполнении выпускной квалификационной работы.

3 КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО, ПООП по данному направлению подготовки, а также компетенций (при наличии), установленных университетом.

Самостоятельно устанавливаемые профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Компетенция	Наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла.	<p>УК-2.1. Знать: методы управления проектами; этапы жизненного цикла проекта.</p> <p>УК-2.2. Уметь: разрабатывать и анализировать альтернативные варианты проектов для достижения намеченных результатов; разрабатывать проекты, определять целевые этапы и основные направления работ</p> <p>УК-2.3. Владеть навыками: разработки проектов в избранной профессиональной сфере; методами оценки эффективности проекта, а также потребности в ресурсах</p>
УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели.	<p>УК-3.1. Знать: методики формирования команд; методы эффективного руководства коллективами</p> <p>УК-3.2. Уметь: разрабатывать командную стратегию; организовывать работу коллективов; управлять коллективом; разрабатывать мероприятия по личностному, образовательному и профессиональному росту</p> <p>УК-3.3. Владеть: методами организации и управления коллективом, планированием его действий</p>
ПК-2	Способен осуществлять конфигурационное управление проектами в области ИТ в условиях неопределенности.	<p>ПК-2.1 Необходимые знания: Основы конфигурационного управления Системы контроля версий и поддержки конфигурационного управления.</p> <p>ПК-2.2 Необходимые умения: Планировать работы в проектах в области ИТ.</p> <p>ПК-2.3 Трудовые действия: Разработка плана конфигурационного управления Разработка правил именования и версионирования базовых элементов конфигурации Разработка правил использования репозитория проекта</p>

4 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1 Объем дисциплины по семестрам (курсам) и видам занятий в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость (объем) дисциплины составляет 3 зачетные единицы (ЗЕ), 108 часа.

Очная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	1 семестр
Общая трудоемкость дисциплины	108	108
1. Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего), в том числе:	32,25	32,25
лекции	16	16
лабораторные работы	-	-
практические занятия	16	16
консультации	2	2
контактная внеаудиторная работа	-	-
иная контактная работа	0,25	0,25
2. Иные формы работы	-	-
3. Самостоятельная работа	67	67
4. Контроль	8,75	8,75
Вид промежуточной аттестации обучающегося	зачет	зачет

Заочная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	1 курс	
		Установочная сессия	Зимняя сессия
Общая трудоемкость дисциплины	108	54	54
1. Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего), в том числе:	8,25	8	0,25
лекции	4	4	-
лабораторные работы	-	-	-
практические занятия	4	4	-
консультации	-	-	-
контактная внеаудиторная работа	-	-	-
иная контактная работа	0,25	-	0,25
2. Контрольная работа	10	10	-
3. Иные формы работы	-	-	-
4. Самостоятельная работа	86	36	50
5. Контроль	3,75	-	3,75
Вид промежуточной аттестации обучающегося	зачет	-	зачет

4.2. 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 обучающихся	Контроль
		Всего	Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия		
Тема 1. Основы организационного дизайна. Типы организаций.	13	4	2	-	2	9	-
Тема 2. Появление проектного управления.	13	4	2	-	2	9	-
Тема 3. Стандарты проектного управления.	12	2	2	-	-	10	-
Тема 4. Содержание проекта. Начальные этапы.	16	6	2	-	4	10	-
Тема 5. Содержание проекта. Формирование содержания.	16	6	2	-	4	10	-
Тема 6. Работа со сроками проекта.	16	6	2	-	4	10	-
Тема 7. Управление рисками проекта.	11	2	2	-	-	9	-
Тема 8. Методы оценки работы команды.	11	2	2	-	-	9	-
Всего:	108	32	16	-	16	76	0

4.3 Содержание дисциплины

4.3.1 Лекционные занятия

№ п/п	Темы лекционных занятий	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции	Форма контроля
1	Основа организационного дизайна. Механизмы координации. Пять частей организации. Операционное ядро. Стратегический апекс. Срединная линия. Техноструктура. Вспомогательный персонал.	1	УК-2	Зачет
2	Простая структура. Механистическая бюрократия. Профессиональная бюрократия. Дивизионная форма. Адхократия. Причины появления проектного управления	1	УК-2	Зачет
3	Что такое проект. Причины появления проектного управления. Оргструктуры.	1	УК-2	Зачет
4	Функциональная структура организации. Слабая матричная структура. Слабая матричная структура. Сбалансированная матричная структура. Сильная матричная структура. Проектная структура.	1	УК-2	Зачет

5	Стандарты проектного управления проектами. Стандартизация знаний менеджеров.	1	УК-3	Зачет
6	Стандарт PMBok(PMI). стандарт PRINCE2(AXELOS). стандарт ICB (IPMA).	1	УК-2	Зачет
7	Роли на проекте. Принципы и алгоритмы проектного управления.	1	УК-3	Зачет
8	Устав проекта. Содержание устава проекта.	1	УК-3	Зачет
9	Работа с требованиями. Матрица требований. Подходы и техники сбора требований.	1	УК-3	Зачет
10	Концепция проекта. Иерархическая структура работ проекта. Карта эмпатии. Бизнес-модель канвас.	1	УК-3	Зачет
11	Алгоритм работы со сроками. Планирование сроков.	1	УК-2	Зачет
12	Последовательность работ. Диаграмма Ганта.	1	УК-3	Зачет
13	Понятие риска. Алгоритм управления рисками. Планирование рисков. Целевые показатели.	1	УК-2	Зачет
14	Идентификация рисков. Анализ рисков. Дерево решений. Реагирование на риски. Стратегии реагирования на риски.	1	УК-2	Зачет
15	Правило корня. Метод оценки по трем точкам.	1	УК-2	Зачет
16	Коэффициент вариации. Анализ Монте-Карло. Диаграмма Парето.	1	УК-2	Зачет

4.3.2 Практические занятия (семинары)

№ п/п	Тематика практических занятий (семинаров)	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции	Форма контроля
1	Определение дизайна организации.	2	УК-2, ПК-2	Зачет
2	Определение оргструктуры организации.	2	УК-2, ПК-2	Зачет
3	Определение ролей на проекте. Составление устава проекта.	4	УК-3, ПК-2	Зачет
4	Сбор требований проекта. Составление концепции проекта.	4	ПК-2	Зачет
5	Составление иерархической структуры работ.	4	ПК-2	Зачет

4.3.3 Самостоятельная работа

№ п/п	Тематика самостоятельной работы	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции	Форма контроля
1	Основы организационного дизайна. Типы организаций	9	УК-2, ПК-2	Зачет
2	Появление проектного управления.	9	УК-2	Зачет
3	Стандарты проектного управления.	10	УК-2, ПК-2	Зачет

4	Содержание проекта. Начальные этапы.	10	УК-2, ПК-2	Зачет
5	Содержание проекта. Формирование содержания.	10	УК-2, ПК-2	Зачет
6	Работа со сроками проекта.	10	ПК-2	Зачет
7	Управление рисками проекта.	9	ПК-2	Зачет
8	Методы оценки работы команды.	9	УК-3, ПК-2	Зачет

5 ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Оценочные материалы приведены в Приложении к рабочей программе дисциплины (см. документ «Оценочные материалы по дисциплине «Управление проектами»).

6 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1 Основная учебная литература:

1. Ехлаков Ю.П. Управление программными проектами [Электронный ресурс]: учебник/ Ехлаков Ю.П.— Электрон. текстовые данные.— Томск: Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2015.— 217 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/72200.html>.— ЭБС «IPRbooks».

2. Беликова И.П. Управление проектами [Электронный ресурс] : учебное пособие (краткий курс лекций) / И.П. Беликова. — Электрон. текстовые данные. — Ставрополь: Ставропольский государственный аграрный университет, 2014. — 80 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/47372.html>.

3. Лукманова И.Г. Управление проектами [Электронный ресурс] : учебное пособие / И.Г. Лукманова, А.Г. Королев, Е.В. Нежникова. — Электрон. текстовые данные. — М. : Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2013. — 172 с. — 978-5-7264-0752-4. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/20044.html>.

4. Коваленко С.П. Управление проектами [Электронный ресурс] : практическое пособие / С.П. Коваленко. — Электрон. текстовые данные. — Минск: ТетраСистемс, Тетралит, 2013. — 192 с. — 978-985-7067-26-8. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/28269.html>.

6.2 Дополнительная учебная литература:

1. Методические рекомендации по выполнению практических работ по курсу Управление проекта-ми [Электронный ресурс] / . — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Вузовское образова-ние, 2013. — 186 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/12808.html>.

2. Сооляттэ А.Ю. Управление проектами в компании. Методология, технологии, практика [Элек-тронный ресурс] : учебник / А.Ю. Сооляттэ. — Электрон. текстовые данные. — М. : Москов-ский финансово-промышленный университет «Синергия», 2012. — 816 с. — 978-5-4257-0080-3. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/17050.html>.

3. Абдикеев Н.М. Основы управления проектами [Электронный ресурс] : учебное пособие / Н.М. Абдикеев. — Электрон. текстовые данные. — М. : Палеотип, 2008. — 104 с. — 978-5-94727-300-7. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/10222.html>.

6.3 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Указания в рамках лекций

Во время лекции студент должен вести краткий конспект.

Работа с конспектом лекций предполагает просмотр конспекта в тот же день после занятий. При этом необходимо пометить материалы конспекта, которые вызывают

затруднения для понимания. При этом обучающийся должен стараться найти ответы на затруднительные вопросы, используя рекомендуемую литературу. Если ему самостоятельно не удалось разобраться в материале, необходимо сформулировать вопросы и обратиться за помощью к преподавателю на консультации или ближайшей лекции.

Обучающимся необходимо регулярно отводить время для повторения пройденного материала, проверяя свои знания, умения и навыки по контрольным вопросам.

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 так же 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 экзамену 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 экзамену нужно изучить теорию: определения всех понятий и подходы к оцениванию до состояния понимания материала и самостоятельно решить по нескольким типовым 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.

Самостоятельная работа как вид учебной работы может использоваться на лекциях и практических, а также иметь самостоятельное значение – внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся – при подготовке к лекциям, практическим занятиям, а также к экзамену.

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).

7 ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

7.1 Доступ к электронно-библиотечным системам

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

– электронно-библиотечная система «IPRbooks» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: свободный доступ из корпоративной сети РГРТУ, из сети Интернет по паролю. – URL: <https://iprbookshop.ru/> ;

– электронная библиотека РГРТУ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: свободный доступ из корпоративной сети РГРТУ. – URL: <http://elib.rsreu.ru/> .

7.2 Доступ к информационным справочным системам

Обучающимся предоставлена возможность индивидуального доступа к следующим информационным справочным системам:

– информационно-правовой портал ГАРАНТ.РУ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: свободный доступ из сети Интернет. – URL: <http://www.garant.ru> ;

– справочная правовая система КонсультантПлюс [Электронный ресурс]. – Режим доступа: свободный доступ из сети Интернет (будние дни – 20.00–24.00, выходные и праздничные дни – круглосуточно). – URL: <http://www.consultant.ru/online/> .

7.3 Доступ к профессиональным базам данных

Обучающимся предоставлена возможность индивидуального доступа к следующим современным информационным справочным системам:

- профессиональная база данных научных публикаций eLIBRARY.ru [Электронный ресурс]. – Режим доступа: из сети Интернет по паролю. – URL: <https://elibrary.ru/> ;
- профессиональная база данных научных публикаций Web of Science [Электронный ресурс]. – Режим доступа: свободный доступ из корпоративной сети РГРТУ. – URL: <http://apps.webofknowledge.com/> .

8 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 лекционные и практические 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;
- проведение аудиторных занятий с использованием презентаций и раздаточных материалов в электронном виде;
- 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.

Обучающимся по данной дисциплине предоставляется доступ к дистанционным курсам, расположенным в системе дистанционного обучения ФГБОУ ВПО «РГРТУ»:

- 1) Аналитические этапы проектирования информационных систем [Электронный ресурс]. URL: <http://cdo.rsreu.ru/user/view.php?id=4764&course=1453> (дата обращения 29.05.2019).
- 2) Технология разработки программного обеспечения [Электронный ресурс]. URL: <http://cdo.rsreu.ru/course/view.php?id=1058> (дата обращения 29.05.2019).
- 3) Современные технологии разработки интегрированных ИС [Электронный ресурс]. URL: <http://cdo.rsreu.ru/course/view.php?id=1175> (дата обращения 29.05.2019).
- 4) Базы данных. Проектирование информационных систем [Электронный ресурс]. URL: <http://cdo.rsreu.ru/course/view.php?id=1036> (дата обращения 29.05.2019).

Система дистанционного обучения ФГБОУ ВПО «РГРТУ» доступна как из внутренней информационной системы организации, так и из глобальной сети Интернет.

Перечень лицензионного программного обеспечения:

- 1) Операционная система Windows XP Professional (лицензия Microsoft DreamSpark Membership ID 700102019);
- 2) Open Office (лицензия Apache License, Version 2.0);

- 3) MS Visual Studio Community 2017 (лицензия EULA ID: VS2017_COMMUNITY_RTW.3_RUS).

Перечень профессиональных баз данных (в том числе международным реферативным базам данных научных изданий) и информационных справочных систем:

- 1) Информационно-правовой портал ГАРАНТ.РУ [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.garant.ru>. – Режим доступа: свободный доступ (дата обращения 29.05.2019).
- 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 29.05.2019).

9 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, оснащенная проекционным оборудованием;
- 2) для проведения практических занятий необходим класс персональных компьютеров с установленными операционными системами Microsoft Windows XP (или выше) и установленным лицензионным программным обеспечением Open Office и MS Visual Studio Community 2017;
- 3) для самостоятельной работы необходима аудитория, оснащенная индивидуальной компьютерной техникой с подключением к локальной вычислительной сети и сети Интернет.

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень специализированного оборудования
1	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, лабораторных работ, практических и самостоятельных занятий, № 32-БИ	13 компьютеров (компьютерный класс) с возможностью подключения к сети «Интернет», 14 мест, лабораторное сетевое оборудование, мультимедиа проектор, экран, компьютер, специализированная мебель, доска
2	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, лабораторных работ, практических и самостоятельных занятий, № 209	14 компьютеров (компьютерный класс) с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду РГРТУ, 48 мест, мультимедиа проектор, экран, компьютер, специализированная мебель, доска
3	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации,	12 компьютеров (компьютерный класс) с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду РГРТУ, 44 места, мультимедиа проектор, экран, компьютер, специализированная мебель, доска

	лабораторных работ, практических и самостоятельных занятий, № 210	
4	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, лабораторных работ, практических и самостоятельных занятий, № 122	10 компьютеров (компьютерный класс) с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду РГРТУ, 56 мест, мультимедиа проектор, интерактивная доска, компьютер, специализированная мебель, доска
5	Аудитория для самостоятельной работы № 32-БИ	13 компьютеров (компьютерный класс) с возможностью подключения к сети «Интернет», 14 мест, лабораторное сетевое оборудование, мультимедиа проектор, экран, компьютер, специализированная мебель, доска
6	Аудитория для самостоятельной работы № 209	14 компьютеров (компьютерный класс) с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду РГРТУ, 48 мест, мультимедиа проектор, экран, компьютер, специализированная мебель, доска
7	Аудитория для самостоятельной работы № 210	12 компьютеров (компьютерный класс) с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду РГРТУ, 44 места, мультимедиа проектор, экран, компьютер, специализированная мебель, доска
8	Аудитория для самостоятельной работы № 122	10 компьютеров (компьютерный класс) с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду РГРТУ, 56 мест, мультимедиа проектор, интерактивная доска, компьютер, специализированная мебель, доска