

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
 Лысьвенский филиал
 федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
 высшего образования
 «Пермский национальный исследовательский
 политехнический университет»



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

Н. В. Лобов

103

2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина: Информатика в приложении к отрасли

(наименование)

Форма обучения: очная, заочная

(очная/очно-заочная/заочная)

Уровень высшего образования: Бакалавриат

(бакалавриат/специалитет/магистратура)

Общая трудоёмкость: 108 (3)

(часы (ЗЕ))

Направление подготовки: 08.03.01 Строительство

(код и наименование направления)

Направленность: Промышленное и гражданское строительство

(наименование образовательной программы)

Разработчик
Канд. физ. мат. наук, доцент



А.М. Бердимуратов

Доцент с обязанностями
зав. кафедрой ОД,
канд. пед. наук



Е.Н. Хаматнурова

Доцент с обязанностями
зав. кафедрой ТД,
канд. техн. наук



Т.О. Сошина

Согласовано

Начальник управления
образовательных программ,
канд. техн. наук, доцент



Д.С. Репецкий

Начальник
учебно-методического отдела
ЛФ ПНИПУ



Т.В. Пашкина

1. Общие положения

1.1. Цели и задачи дисциплины

Цели: приобретение навыков автоматизированного проектирования и подготовка студентов к профессиональной деятельности в области проектирования в условиях современных информационных технологий.

Задачи:

- изучение основных понятий проектирования с использованием современного прикладного программного обеспечения;
- формирование умения применять свои знания в проектировании строительных объектов;
- формирование навыков в автоматизированном проектировании.

1.2. Изучаемые объекты дисциплины

- Графическая часть проектной документации в строительстве

1.3. Входные требования

Не предусмотрены

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Компетенция	Индекс индикатора	Планируемые результаты обучения по дисциплине (знать, уметь, владеть)	Индикатор достижения компетенции, с которым соотнесены планируемые результаты обучения	Средства оценки
ОПК-2	ИД-1 ОПК-2	Знать: - основные методы работы с информацией в глобальных компьютерных сетях; основы проектирования строительных объектов; характеристики современных программных комплексов, их достоинства и недостатки.	Знает - информационные ресурсы, содержащие релевантную информацию об объекте профессиональной деятельности.	Тест

Компетенция	Индекс индикатора	Планируемые результаты обучения по дисциплине (знать, уметь, владеть)	Индикатор достижения компетенции, с которым соотнесены планируемые результаты обучения	Средства оценки
	ИД-2 ОПК-2	Уметь: - применять вычислительную технику как средство управления информацией, анализировать полученную информацию, использовать полученную информацию при проектировании, создавать проектную документацию с использованием графических пакетов, оптимизировать работу в графических пакетах.	Умеет - обрабатывать и хранить информацию в профессиональной деятельности с помощью баз данных и компьютерных сетевых технологий; - представлять информацию с помощью информационных и компьютерных технологий.	Отчёт по практическому занятию. Зачет
	ИД-3 ОПК-2	Выполняет чертежи в программном комплексе Autodesk AutoCAD, создает трехмерную модель здания в Autodesk REVIT.	Владеет навыками применения прикладного программного обеспечения для разработки и оформления технической документации.	Индивидуальное задание

3. Объем и виды учебной работы очная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах	
		Номер семестра	
		4	
1. Проведение учебных занятий (включая проведение текущего контроля успеваемости) в форме:	45	45	
1.1. Контактная аудиторная работа, из них:			
- лекции (Л)	16	16	
- лабораторные работы (ЛР)			
- практические занятия, семинары и (или) другие виды занятий семинарского типа (ПЗ)	27	27	
- контроль самостоятельной работы (КСР)	2	2	
- контрольная работа			
1.2. Самостоятельная работа студентов (СРС)	63	63	
2. Промежуточная аттестация			
Экзамен			
Дифференцированный зачет			
Зачет	+	+	
Курсовой проект (КП)			
Курсовая работа (КР)			
Общая трудоемкость дисциплины	108	108	

4. Содержание дисциплины очная форма обучения

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
	Л	ЛР	ПЗ	СРС
4-й семестр				
Раздел 1. Основные принципы автоматизированного проектирования строительных объектов	6	0	2	15
Тема 1. Основные понятия, термины и определения. Предмет и задачи дисциплины. Тема 2. Состав проектной документации. Основные нормативные документы для разработки проектной документации. Тема 3. Цели создания и развития САПР. История развития САПР. Структура САПР. Тема 4. Программное обеспечение САПР. Развитие программного обеспечения САПР. Тема 5. Информационно-вычислительные сети в структуре САПР. Управление проектной документацией. Облачные технологии.				
Раздел 2. Разработка графической документации 2D в программном комплексе AutoCAD	4	0	10	20
Тема 6. Графические пакеты проектирования строительных объектов. Оформление документации в соответствии с требованиями стандартов ЕСКД и СПДС. Тема 7. Программный комплекс AutoCAD. История развития. Общие принципы работы и подходы к проектированию в AutoCAD.				
Раздел 3. Технология информационного моделирования BIM	6	0	15	28
Тема 8. Трехмерное моделирование объектов строительства. Особенности моделирования информационной модели здания. Проблемы внедрения. Тема 9. Программный комплекс REVIT. Построение трехмерной модели здания в REVIT. Комплексная автоматизация процесса проектирования строительных объектов в REVIT				
ИТОГО по 4-му семестру	16	0	27	63
ИТОГО по дисциплине	16	0	27	63

Тематика примерных практических занятий

№ п.п.	Наименование темы практического (семинарского) занятия
1	Оптимизация работы в AutoCAD при проектировании строительных объектов
2	Разработка чертежей двухэтажного здания в AutoCAD
3	Разработка архитектурной модели двухэтажного здания в программном комплексе REVIT
4	Создание семейств в среде REVIT

5. Организационно-педагогические условия

5.1. Образовательные технологии, используемые для формирования компетенций

Проведение лекционных занятий по дисциплине основывается на активном методе обучения, при котором учащиеся не пассивные слушатели, а активные участники занятия, отвечающие на вопросы преподавателя. Вопросы преподавателя нацелены на активизацию процессов усвоения материала, а также на развитие логического мышления. Преподаватель заранее намечает список вопросов, стимулирующих ассоциативное мышление и установление связей с ранее освоенным материалом.

Практические занятия проводятся на основе реализации метода обучения действием: определяются проблемные области, формируются группы. При проведении практических занятий преследуются следующие цели: применение знаний отдельных дисциплин и креативных методов для решения проблем; отработка у обучающихся навыков взаимодействия в составе коллектива; закрепление основ теоретических знаний.

При проведении учебных занятий используются интерактивные лекции, групповые дискуссии, ролевые игры, тренинги и анализ ситуаций и имитационных моделей.

5.2. Методические указания для обучающихся по изучению дисциплины

При изучении дисциплины обучающимся целесообразно выполнять следующие рекомендации:

1. Изучение учебной дисциплины должно вестись систематически.
2. После изучения какого-либо раздела по учебнику или конспектным материалам рекомендуется по памяти воспроизвести основные термины, определения, понятия раздела.
3. Особое внимание следует уделить выполнению отчетов по практическим занятиям и индивидуальным комплексным заданиям на самостоятельную работу.
4. Вся тематика вопросов, изучаемых самостоятельно, задается на лекциях преподавателем. Им же даются источники (в первую очередь вновь изданные в периодической научной литературе) для более детального понимания вопросов, озвученных на лекции.

6. Перечень учебно-методического и информационного обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

6.1. Печатная учебно-методическая литература

№ п/п	Библиографическое описание (автор, заглавие, вид издания, место, издательство, год издания, количество страниц)	Количество экземпляров в библиотеке
1. Основная литература		
1	Инженерная 3D-компьютерная графика : учеб. пособие для бакалавров / А.Л. Хейфец, А.Н. Логиновский, И.В. Буторина [и др.] ; под ред. А.Л. Хейфеца. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Юрайт, 2013. - 464 с. - (Бакалавр. Базовый курс).	5
2	Инженерная 3D-компьютерная графика [Текст] : учеб. пособие для бакалавров / А.Л. Хейфец, А.Н. Логиновский, И.В. Буторина [и др.] ; под ред. А.Л. Хейфеца. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Юрайт, 2016. - 464 с. - (Бакалавр. Прикладной курс).	5
3	Инженерная компьютерная графика. Вводный курс. [Текст] : учебник / П.Н. Учаев, С.Г. Емельянов, С.А. Чевычелов и др. ; под общ. ред. П.Н. Учаева. - Старый Оскол : ТНТ, 2014. - 216 с. : ил.	10
4	Самсонов, В.В. Автоматизация конструкторских работ в среде Компас-3D : учеб. пособие для студ. вузов / В.В. Самсонов, Г.А. Красильникова. - 2-е изд., стер. - М. : Академия, 2009. - 224 с. - (Высшее профессиональное образование).	5
5	Рылько, М.А. Компьютерные методы проектирования зданий [Текст] / М.А. Рылько. - М. : Изд-во АСВ, 2012. - 224 с. : ил.	5
6	Королев, Ю.И. Начертательная геометрия и графика : учеб. пособие / Ю.И. Королев, С.Ю. Устюжанина. - СПб. : Питер, 2013. - 192 с. : ил.	30
2. Дополнительная литература		
2.1. Учебные и научные издания		
1	Ткачев, Д. AutoCAD 2004: самоучитель / Д. Ткачев. - СПб. : Питер, 2005. - 432 с. : ил.	1
2	Омура, Д. AutoCAD 2000 : справочное руководство / Д. Омура, Р. Каллори. - М. : Лори, 2000. - 356 с.	1
3	Романычева, Э.Т. AutoCAD 2000 / Э.Т. Романычева, Т.Ю. Трошина. - 2-е изд., испр. - М. : ДМК, 2000. - 320 с. - (Проектирование).	1
4	Федоренков, А. AutoCAD 2002: практический курс / А. Федоренков, А. Кимаев. - М. : ДЕСС КОМ, 2002. - 576 с.	1
5	Гусакова, Е. А. Основы организации и управления в строительстве [Текст] : учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры, . Часть 1 / Е.А. Гусакова, А.С. Павлов. - М. : Юрайт, 2017. - 258 с. - (Бакалавр и магистр. Академический курс.).	2
6	Гусакова, Е. А. Основы организации и управления в строительстве [Текст] : учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры, . Часть 2 / Е.А. Гусакова, А.С. Павлов. - М. : Юрайт, 2017. - 318 с. - (Бакалавр и магистр. Академический	2

№ п/п	Библиографическое описание (автор, заглавие, вид издания, место, издательство, год издания, количество страниц)	Количество экземпляров в библиотеке
	курс.).	
2.2. Периодические издания		
1	Промышленное и гражданское строительство: научно-технический и производственный журнал/Соучредители Российское общество инженеров строительства, Российская инженерная академия. – Архив номеров в фонде ОНБ ЛФ ПНИПУ 2011-2019 гг.	
2	Строительные материалы, оборудование, технологии XXI века.: научно-информационный журнал/Учредитель ООО «Композит XXI век» при поддержке ЗАО УИСЦ «Композит». – Архив номеров в фонде ОНБ ЛФ ПНИПУ 2017-2020гг.	
2.3. Нормативно-технические издания		
	Не используется	
3. Методические указания для студентов по освоению дисциплины		
	Не используется	
4. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента		
	Не используется	

6.2. Электронная учебно-методическая литература

Вид литературы	Наименование разработки	Ссылка на информационный ресурс	Доступность ЭБС (сеть Интернет / локальная сеть; авторизованный / свободный доступ)
<i>Нормативно-правовой акт</i>	"Градостроительный кодекс Российской Федерации" от 29.12.2004 N 190-ФЗ (последняя редакция)	http://www.consultant.ru	<i>Локальная сеть/свободный</i>
<i>Основная</i>	Информационные технологии в строительстве : учебное пособие / составитель В. А. Шнайдер. — Омск : СибАДИ, 2019. — 110 с.	https://e.lanbook.com/book/149537	<i>Сеть Интернет /авторизованный</i>
<i>Основная</i>	Емельянова, Н. А. Основы информационных технологий в строительстве зданий и сооружений. Разработка и оформление проектно-конструкторской документации : учебное пособие / Н. А. Емельянова. — Иркутск : ИРНИТУ, 2017. — 164 с.	https://e.lanbook.com/book/164009	<i>Сеть Интернет /авторизованный</i>
<i>Основная</i>	Информационные системы и	https://www.iprbookshop.	<i>Сеть Интернет</i>

	технологии в строительстве : учебное пособие / А. А. Волков, С. Н. Петрова, А. В. Гинзбург [и др.] ; под редакцией А. А. Волков, С. Н. Петрова. — Москва : Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2015. — 424 с.:	ru/40193.html	<i>нет /авторизованный</i>
<i>Дополнительная</i>	Коргин, А. В. Автоматизация инженерных исследований при строительстве и реконструкции сооружений в условиях мегаполисов : монография / А. В. Коргин. — Москва : Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2008. — 227 с.	https://www.iprbookshop.ru/19256.html	<i>Сеть Интернет /авторизованный</i>
<i>Дополнительная</i>	Вестник ПНИПУ. Строительство и архитектура [Текст]: научный рецензируемый журнал. Архив номеров 2010-2019 гг.	http://vestnik.pstu.ru/arhit/about/inf/	<i>Локальная сеть/свободный</i>
<i>Дополнительная</i>	Вестник ПНИПУ. Урбанистика [Текст]: научный рецензируемый журнал. Архив номеров 2011-2019 гг.	http://vestnik.pstu.ru/urbanistic/about/inf/	<i>Локальная сеть/свободный</i>
<i>Дополнительная</i>	Строительные материалы: научно-технический и производственный журнал/Учредитель ООО РИФ «Стройматериалы». – Архив номеров в электронном формате 1989-2019гг.	http://rifsm.ru/editions/journals/1/2015/	<i>Локальная сеть/свободный</i>
<i>Методические указания для студентов по освоению дисциплины</i>	Зеленина В. Г., Пуйсанс С. Г. САПР в строительстве. Архитектура Пермь : Изд-во ПГТУ, 2007	http://elib.pstu.ru/docview/?fDocumentId=698	<i>Локальная сеть/свободный</i>
<i>Методические указания для студентов по освоению дисциплины</i>	Информационное моделирование в строительстве и архитектуре (с использованием ПК Autodesk Revit) : учебно-методическое пособие / составители Е. А. Дмитренко [и др.]. — Макеевка : Донбасская национальная академия строительства и архитектуры, ЭБС АСВ, 2019. — 152 с. :	https://www.iprbookshop.ru/92360.html	<i>Сеть Интернет /авторизованный</i>
<i>Методические указания для студентов по освоению</i>	Информационные системы, технологии и автоматизация в строительстве : методические указания к практическим занятиям для студентов бакалав-	https://www.iprbookshop.ru/60820.html	<i>Сеть Интернет /авторизованный</i>

<i>дисциплины</i>	риата всех форм обучения направления подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника / составители Л. В. Сулова. — Москва : Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2016. — 48 с.:		
<i>Методические указания для студентов по освоению дисциплины</i>	Информационные технологии в управлении строительством : методические указания / составители Л. И. Егорова, А. А. Литош. — Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2015. — 128 с.:	https://www.iprbookshop.ru/58533.html	<i>Сеть Интернет /авторизованный</i>
<i>Методические указания для студентов по освоению дисциплины</i>	Практическое руководство по проектированию каркасных зданий в программном комплексе «Autodesk Revit» : учебно-методическое пособие по дисциплине «Информационные технологии в строительстве» / составители Ж. Н. Войтова, Т. П. Малютина. — Макеевка : Донбасская национальная академия строительства и архитектуры, ЭБС АСВ, 2016. — 60 с.:	https://www.iprbookshop.ru/92344.html	<i>Сеть Интернет /авторизованный</i>

6.3. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, используемое при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Вид ПО	Наименование ПО
Операционная система	ОС Windows XP (Лицензия Microsoft DreamSpark, договор №54088/ЕКТ3830 от 12.01.2016)
Офисные приложения	MS Office Professional Plus 2007 – Лицензия №42661567; CorelDRAW(R) Graphics Suite X4 – Лицензия № 3065463 КОМПАС-3D V14 Строительная конфигурация, лицензия - Иж-13-00315

6.4. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Наименование БД	Ссылка на информационный ресурс
Научная библиотека Пермского национального исследовательского политехнического университет	http://lib.pstu.ru/
Электронно-библиотечная система Лань	http://e.lanbook.ru/

Электронно-библиотечная система IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru/
Информационные ресурсы Сети КонсультантПлюс	http://www.consultant.ru/

7. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине

Вид занятий	Наименование необходимого основного оборудования и технических средств обучения	Количество единиц
Лекция, практическое занятие	Рабочее место преподавателя	
	Доска интерактивная	
	Рабочие места по количеству обучающихся	16
	Компьютеры	14
	Мультимедиа проектор	

8. Фонд оценочных средств дисциплины

Описан в отдельном документе

Приложение 1

3. Объем и виды учебной работы (заочная форма обучения)

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах	
		Номер семестра	
		5	
1. Проведение учебных занятий (включая проведение текущего контроля успеваемости) в форме:	10	10	
1.1. Контактная аудиторная работа, из них:			
- лекции (Л)	4	4	
- лабораторные работы (ЛР)			
- практические занятия, семинары и (или) другие виды занятий семинарского типа (ПЗ)	4	4	
- контроль самостоятельной работы (КСР)	2	2	
- контрольная работа	+	+	
1.2. Самостоятельная работа студентов (СРС)	94	94	
2. Промежуточная аттестация			
Экзамен			
Дифференцированный зачет	4	4	
Зачет			
Курсовой проект (КП)			
Курсовая работа (КР)			
Общая трудоемкость дисциплины	108	108	

4. Содержание дисциплины (заочная форма обучения)

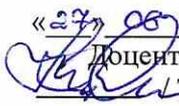
Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
	Л	ЛР	ПЗ	СРС
5-й семестр				
Раздел 1. Основные принципы автоматизированного проектирования строительных объектов	1	0		26
Тема 1. Основные понятия, термины и определения. Предмет и задачи дисциплины. Тема 2. Состав проектной документации. Основные нормативные документы для разработки проектной документации. Тема 3. Цели создания и развития САПР. История развития САПР. Структура САПР. Тема 4. Программное обеспечение САПР. Развитие программного обеспечения САПР. Тема 5. Информационно-вычислительные сети в структуре САПР. Управление проектной документацией. Облачные технологии.				
Раздел 2. Разработка графической документации 2D в программном комплексе AutoCAD	1	0	2	30

Тема 6. Графические пакеты проектирования строительных объектов. Оформление документации в соответствии с требованиями стандартов ЕСКД и СПДС. Тема 7. Программный комплекс AutoCAD. История развития. Общие принципы работы и подходы к проектированию в AutoCAD.				
Раздел 3. Технология информационного моделирования BIM	2	0	2	38
Тема 8. Трехмерное моделирование объектов строительства. Особенности моделирования информационной модели здания. Проблемы внедрения. Тема 9. Программный комплекс REVIT. Построение трехмерной модели здания в REVIT. Комплексная автоматизация процесса проектирования строительных объектов в REVIT				
ИТОГО по 5-му семестру	4	0	4	94
ИТОГО по дисциплине	4	0	4	94

Тематика примерных практических занятий

№ п.п.	Наименование темы практического (семинарского) занятия
1	Разработка чертежей двухэтажного здания в AutoCAD
2	Разработка архитектурной модели двухэтажного здания в программном комплексе REVIT

Лист регистрации изменений

№ п.п.	Содержание изменений	Дата, номер протокола заседания кафедры. Подпись заведующего кафедрой
1	Считать целесообразным применение данного элемента УМКД в 2022-2023 уч. году, в связи с этим на титульном листе строку «Лысьва 2019» изложить в следующей редакции « Лысьва 2022 »	<p>«27» 08 2022г., протокол № 39</p> <p>Доцент с и.о. зав. каф. ТД</p> <p> Т.О. Сошина</p>
2	Пункт 6.3 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, используемое при осуществлении образовательного процесса по дисциплине раздела 6 Перечень учебно-методического и информационного обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине, заменить на новый (Приложение 3)	
3	Пункт 6.1. Печатная учебно-методическая литература раздела 6 Перечень учебно-методического и информационного обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине, заменить на новый (Приложение 4)	
4	Пункт 6.2. Электронная учебно-методическая литература раздела 6 Перечень учебно-методического и информационного обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине, заменить на новый (Приложение 4)	

Приложение 3

6.3 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, используемое при осуществлении образовательного процесса

Вид ПО	Наименование ПО
Операционная система	Windows 7 (Подписка Azure Tools for Teaching)
Офисные приложения	Программный комплекс – Microsoft Office (Академическая лицензия) CorelDRAW(R) Graphics Suite X4 – Лицензия № 3065463 КОМПАС-3D V19 Среда программирования Lazarus 1.2.6 (FREE) Растровый графический редактор GIMP 2.8.14 (FREE) Среда программирования Pascal ABC.NET (FREE)

6. Перечень учебно-методического и информационного обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

6.1. Печатная учебно-методическая литература

№ п/п	Библиографическое описание (автор, заглавие, вид издания, место, издательство, год издания, количество страниц)	Количество экземпляров в библиотеке
1. Основная литература		
1	Инженерная 3D-компьютерная графика : учеб. пособие для бакалавров / А.Л. Хейфец, А.Н. Логиновский, И.В. Буторина [и др.] ; под ред. А.Л. Хейфеца. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Юрайт, 2013. - 464 с. - (Бакалавр. Базовый курс).	5
2	Инженерная 3D-компьютерная графика [Текст] : учеб. пособие для бакалавров / А.Л. Хейфец, А.Н. Логиновский, И.В. Буторина [и др.] ; под ред. А.Л. Хейфеца. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Юрайт, 2016. - 464 с. - (Бакалавр. Прикладной курс).	5
3	Инженерная компьютерная графика. Вводный курс. [Текст] : учебник / П.Н. Учаев, С.Г. Емельянов, С.А. Чевычелов и др. ; под общ. ред. П.Н. Учаева. - Старый Оскол : ТНТ, 2014. - 216 с. : ил.	10
4	Самсонов, В.В. Автоматизация конструкторских работ в среде Компас-3D : учеб. пособие для студ. вузов / В.В. Самсонов, Г.А. Красильникова. - 2-е изд., стер. - М. : Академия, 2009. - 224 с. - (Высшее профессиональное образование).	5
5	Рылько, М.А. Компьютерные методы проектирования зданий [Текст] / М.А. Рылько. - М. : Изд-во АСВ, 2012. - 224 с. : ил.	5
6	Королев, Ю.И. Начертательная геометрия и графика : учеб. пособие / Ю.И. Королев, С.Ю. Устюжанина. - СПб. : Питер, 2013. - 192 с. : ил.	30
2. Дополнительная литература		
2.1. Учебные и научные издания		
1	Ткачев, Д. AutoCAD 2004: самоучитель / Д. Ткачев. - СПб. : Питер, 2005. - 432 с. : ил.	1
2	Омура, Д. AutoCAD 2000 : справочное руководство / Д. Омура, Р. Каллори. - М. : Лори, 2000. - 356 с.	1
3	Романычева, Э.Т. AutoCAD 2000 / Э.Т. Романычева, Т.Ю. Трошина. - 2-е изд., испр. - М. : ДМК, 2000. - 320 с. - (Проектирование).	1
4	Федоренков, А. AutoCAD 2002: практический курс / А. Федоренков, А. Кимаев. - М. : ДЕСС КОМ, 2002. - 576 с.	1
5	Гусакова, Е. А. Основы организации и управления в строительстве [Текст] : учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры, . Часть 1 / Е.А. Гусакова, А.С. Павлов. - М. : Юрайт, 2017. - 258 с. - (Бакалавр и магистр.	2

№ п/п	Библиографическое описание (автор, заглавие, вид издания, место, издательство, год издания, количество страниц)	Количество экземпляров в библиотеке
	Академический курс.).	
6	Гусакова, Е. А. Основы организации и управления в строительстве [Текст] : учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры, . Часть 2 / Е.А. Гусакова, А.С. Павлов. - М. : Юрайт, 2017. - 318 с. - (Бакалавр и магистр. Академический курс.).	2
2.2. Периодические издания		
1	Промышленное и гражданское строительство: научно-технический и производственный журнал/Соучредители Российское общество инженеров строительства, Российская инженерная академия .– Архив номеров в фонде ОНБ ЛФ ПНИПУ 2011-2020 гг.	
3	Строительные материалы, оборудование, технологии XXI века.: научно-информационный журнал/Учредитель ООО «Композит XXI век» при поддержке ЗАО УИСЦ «Композит». – Архив номеров в фонде ОНБ ЛФ ПНИПУ 2017-2020 гг.	
2.3. Нормативно-технические издания		
	Не используется	
3. Методические указания для студентов по освоению дисциплины		
	Не используется	
4. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента		
	Не используется	

6.2. Электронная учебно-методическая литература

Вид литературы	Наименование разработки	Ссылка на информационный ресурс	Доступность ЭБС (сеть Интернет / локальная сеть; авторизованный / свободный доступ)
<i>Основная</i>	Информационные технологии в строительстве : учебное пособие / составитель В. А. Шнайдер. — Омск : СибАДИ, 2019. — 110 с.	https://e.lanbook.com/book/149537	<i>Сеть Интернет /авторизованный</i>
<i>Основная</i>	Емельянова, Н. А. Основы информационных технологий в строительстве зданий и сооружений. Разработка и оформление проектно-конструкторской документации : учебное пособие / Н. А.	https://e.lanbook.com/book/164009	<i>Сеть Интернет /авторизованный</i>

	Емельянова. — Иркутск : ИРНИТУ, 2017. — 164 с.		
<i>Основная</i>	Информационные системы и технологии в строительстве : учебное пособие / А. А. Волков, С. Н. Петрова, А. В. Гинзбург [и др.] ; под редакцией А. А. Волков, С. Н. Петрова. — Москва : Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2015. — 424 с.:	https://www.iprbookshop.ru/40193.html	<i>Сеть Интернет /авторизованный</i>
<i>Дополнительная</i>	Коргин, А. В. Автоматизация инженерных исследований при строительстве и реконструкции сооружений в условиях мегаполисов : монография / А. В. Коргин. — Москва : Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2008. — 227 с.	https://www.iprbookshop.ru/19256.html	<i>Сеть Интернет /авторизованный</i>
<i>Периодические издания</i>	Вестник ПНИПУ. Строительство и архитектура [Текст]: научный рецензируемый журнал. Архив номеров 2010-2021 гг.	http://vestnik.pstu.ru/arhit/about/inf/	<i>Локальная сеть/свободный</i>
<i>Периодические издания</i>	Вестник ПНИПУ. Урбанистика [Текст]: научный рецензируемый журнал. Архив номеров 2011-2021 гг.	http://vestnik.pstu.ru/urbanistic/about/inf/	<i>Локальная сеть/свободный</i>
<i>Периодические издания</i>	Строительные материалы: научно-технический и производственный журнал/Учредитель ООО РИФ «Стройматериалы». – Архив номеров в электронном формате 1989-2021гг.	http://rifsm.ru/editions/journals/1/2015/	<i>Локальная сеть/свободный</i>
<i>Нормативно-технические издания</i>	"Градостроительный кодекс Российской Федерации" от 29.12.2004 N 190-ФЗ (ред. от 30.12.2020) (с изм. и доп., вступ. в силу с 10.01.2021)	http://www.consultant.ru	<i>Локальная сеть/свободный</i>
<i>Методические указания для студентов по освоению дисциплины</i>	Зеленина В. Г., Пуйсанс С. Г. САПР в строительстве. Архитектура Пермь : Изд-во ПГТУ, 2007	http://elib.pstu.ru/docview/?fDocumentId=698	<i>Локальная сеть/свободный</i>
<i>Методические указания для студентов по</i>	Информационное моделирование в строительстве и архитектуре (с использованием ПК Autodesk	https://www.iprbookshop.ru/92360.html	<i>Сеть Интернет /авторизованный</i>

<p><i>освоению дисциплины</i></p>	<p>Revit) : учебно-методическое пособие / составители Е. А. Дмитренко [и др.]. — Макеевка : Донбасская национальная академия строительства и архитектуры, ЭБС АСВ, 2019. — 152 с. :</p>		
<p><i>Методические указания для студентов по освоению дисциплины</i></p>	<p>Федоров, С. С. Автоматизация проектирования в строительстве : учебно-методическое пособие / С. С. Федоров, А. Е. Давыдов. — Москва : МИСИ – МГСУ, 2020. — 54 с.:</p>	<p>https://e.lanbook.com/book/165201</p>	<p><i>Сеть Интернет /авторизованный</i></p>
<p><i>Методические указания для студентов по освоению дисциплины</i></p>	<p>Информационные системы, технологии и автоматизация в строительстве : методические указания к практическим занятиям для студентов бакалавриата всех форм обучения направления подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника / составители Л. В. Сулова. — Москва : Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2016. — 48 с.:</p>	<p>https://www.iprbookshop.ru/60820.html</p>	<p><i>Сеть Интернет /авторизованный</i></p>
<p><i>Методические указания для студентов по освоению дисциплины</i></p>	<p>Информационные технологии в управлении строительством : методические указания / составители Л. И. Егорова, А. А. Литош. — Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2015. — 128 с.:</p>	<p>https://www.iprbookshop.ru/58533.html</p>	<p><i>Сеть Интернет /авторизованный</i></p>
<p><i>Методические указания для студентов по освоению дисциплины</i></p>	<p>Практическое руководство по проектированию каркасных зданий в программном комплексе «Autodesk Revit» : учебно-методическое пособие по дисциплине «Информационные технологии в строительстве» / составители Ж. Н. Войтова, Т. П. Малютина. — Макеевка : Донбасская национальная академия строительства и архитектуры, ЭБС АСВ, 2016.</p>	<p>https://www.iprbookshop.ru/92344.html</p>	<p><i>Сеть Интернет /авторизованный</i></p>

	— 60 с.:		
--	----------	--	--