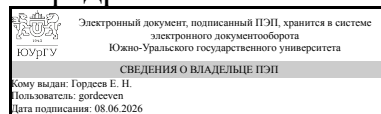


ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ:
Заведующий выпускающей
кафедрой



Е. Н. Гордеев

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины 1.Ф.П0.06 Практикум по виду профессиональной деятельности
для направления 08.03.01 Строительство

уровень Бакалавриат

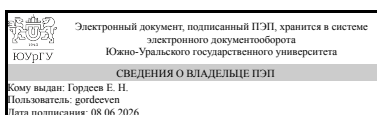
профиль подготовки Промышленное и гражданское строительство

форма обучения очно-заочная

кафедра-разработчик Промышленное и гражданское строительство

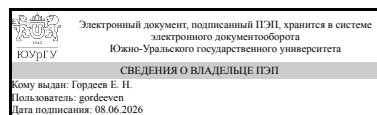
Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению
подготовки 08.03.01 Строительство, утверждённым приказом Минобрнауки от
31.05.2017 № 481

Зав.кафедрой разработчика,
к.техн.н., доц.



Е. Н. Гордеев

Разработчик программы,
к.техн.н., доц., заведующий
кафедрой



Е. Н. Гордеев

1. Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины: формирование практических навыков и умений, необходимых в профессиональной деятельности бакалавра. Задачи дисциплины: 1. Приобретение навыков применения теоретических знаний при решении практических задач строительства. 2. Ознакомление с методами подготовки проектной и рабочей технической документации для строительства. 3. Ознакомление с технологиями, организацией и выполнением строительно-монтажных работ, работ по реконструкции и ремонту зданий и сооружений. 4. Изучение и анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности. 5. Участие в проведении экспериментов по заданным методикам, составление описания проводимых исследований и систематизация результатов. 6. Приобретение навыков составления отчетов по выполненным работам, участие во внедрении результатов исследований и практических разработок

Краткое содержание дисциплины

Практическое решение задач конструирования и планировки зданий и сооружений. Разработка проектов производства работ и организации строительства зданий и сооружений. Основы организации и проведения научных исследований, оформление результатов выполненной работы .

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Планируемые результаты освоения ОП ВО (компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ПК-3 Способен организовывать производство строительно-монтажных работ в сфере промышленного и гражданского строительства	Знает: нормативные правовые документы, регламентирующие профессиональную деятельность Умеет: применять научно-техническую информацию, отечественного и зарубежного опыта в технологии, строительных материалах и конструкциях Имеет практический опыт: технологического проектирования в области организации производства строительно-монтажных работ

3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Перечень предшествующих дисциплин, видов работ учебного плана	Перечень последующих дисциплин, видов работ
Строительные машины и механизмы, Производственная практика (технологическая) (6 семестр)	Не предусмотрены

Требования к «входным» знаниям, умениям, навыкам студента, необходимым при освоении данной дисциплины и приобретенным в результате освоения предшествующих дисциплин:

Дисциплина	Требования
------------	------------

Строительные машины и механизмы	Знает: типологию, классификацию строительных машин и механизмов, их область применения, преимущества и недостатки Умеет: разрабатывать оптимальные схемы применения строительных машин и механизмов; рассчитывать главные параметры строительных машин. Имеет практический опыт: в применении методов расчета технологических параметров строительных машин и механизмов
Производственная практика (технологическая) (6 семестр)	Знает: нормативные правовые документы, регламентирующие профессиональную деятельность; Умеет: основные составляющие организационно технологической документации в строительстве Имеет практический опыт: определять параметры типовых строительных процессов, организовывать технологические процессы строительного производства;

4. Объём и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 з.е., 216 ч., 75 ч. контактной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах		
		Номер семестра		
		7	8	9
Общая трудоёмкость дисциплины	216	72	72	72
<i>Аудиторные занятия:</i>	58	16	32	10
Лекции (Л)	0	0	0	0
Практические занятия, семинары и (или) другие виды аудиторных занятий (ПЗ)	58	16	32	10
Лабораторные работы (ЛР)	0	0	0	0
<i>Самостоятельная работа (СРС)</i>	141	51,75	34,75	54,5
Выполнение курсовой работы "Разработка проекта производства работ"	22,75	0	22.75	0
Подготовка к зачету	24	12	12	0
Графическое оформление практических работ	39,75	39.75	0	0
Подготовка к экзамену	24	0	0	24
Выполнение курсового проекта "Разработка проекта организации строительства"	30,5	0	0	30.5
Консультации и промежуточная аттестация	17	4,25	5,25	7,5
Вид контроля (зачет, диф.зачет, экзамен)	-	зачет	зачет, КР	экзамен, КП

5. Содержание дисциплины

№ раздела	Наименование разделов дисциплины	Объем аудиторных занятий по видам в часах			
		Всего	Л	ПЗ	ЛР
1	Практическое решение задач планировки промышленных зданий и сооружений.	8	0	8	0
2	Проектирование общественных зданий с учетом действующих норм и законодательства	8	0	8	0

3	ВІМ-системы комплексного проектирования	16	0	16	0
4	Составление рабочей документации. Разработка проектов производства работ	12	0	12	0
5	Разработка проектов организации строительства и работ	10	0	10	0
6	Практическое решение научно-исследовательских задач	4	0	4	0

5.1. Лекции

Не предусмотрены

5.2. Практические занятия, семинары

№ занятия	№ раздела	Наименование или краткое содержание практического занятия, семинара	Кол-во часов
1-2	1	Объемно-планировочные решения промышленных зданий	4
3-4	1	Конструктивные схемы промышленных зданий	4
5	2	Функциональные схемы общественных зданий в зависимости от назначения. Компановка зданий	2
6	2	Объемно-планировочные решения общественных зданий	2
7	2	Конструктивные схемы общественных зданий	2
8	2	Проектирование зданий с учетом доступности и аварийной эвакуации ММГН	2
1	3	Российские ВІМ-системы для комплексного проектирования	4
2	3	Конструирование фундаментов в программе "Renga"	4
3	3	Схемы расположения ленточного фундамента	4
4	3	Схемы расположения фундаментных блоков	4
5	4	Разработка проекта производства работ для возведения корпуса производственного здания. План здания с распределением потоков монтажных работ.	4
6	4	Разработка проекта производства работ для возведения корпуса производственного здания. Календарный график	4
7	4	Разработка проекта производства работ для возведения корпуса производственного здания. Схемы монтажа конструкций	4
1-3	5	Разработка проекта организации работ для высотного сооружения	6
4-5	5	Разработка проекта организации работ для здания с купольным покрытием	4
8	6	Практическое выполнение научно-исследовательской работы	4

5.3. Лабораторные работы

Не предусмотрены

5.4. Самостоятельная работа студента

Выполнение СРС		
Подвид СРС	Список литературы (с указанием разделов, глав, страниц) / ссылка на ресурс	Семестр
Выполнение курсовой работы	1. Практикум по виду профессиональной деятельности: методические указания к выполнению курсовой работы/сост.:О.В.Калинин, О.В. Кузьминых. – Челябинск: Издательский центр ЮУрГУ, 2019. – 33 с.	8

"Разработка проекта производства работ"		
Подготовка к зачету	1. Маклакова, Т. Г. Проектирование жилых и общественных зданий [Текст] : учеб. пособие для вузов по направлению "Стр-во" специальности "Пром. и гражд. стр-во" / Т. Г. Маклакова, С. М. Нанасова, В. Г. Шарапенко ; под ред. Т. Г. Маклаковой. - М. : Высшая школа, 1998. - 400 с. : ил. 2. Ильяшев, А. С. Пособие по проектированию промышленных зданий [Текст] : учеб. пособие для вузов по специальности "Пром. и гражд. стр-во" / А. С. Ильяшев, Ю. С. Тимянский, Ю. Н. Хромец. - М. : Высшая школа, 1990. - 304 с. : ил. 3. Крундышев, Б.Л. Архитектурное проектирование жилых зданий, адаптированных к специфическим потребностям маломобильной группы населения. [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2012. — 208 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/book/3734 4. Правоторова, А.А. Социально-культурные основы архитектурного проектирования. [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2012. — 320 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/book/4235	7
Графическое оформление практических работ	1. Маклакова, Т. Г. Проектирование жилых и общественных зданий [Текст] : учеб. пособие для вузов по направлению "Стр-во" специальности "Пром. и гражд. стр-во" / Т. Г. Маклакова, С. М. Нанасова, В. Г. Шарапенко ; под ред. Т. Г. Маклаковой. - М. : Высшая школа, 1998. - 400 с. : ил. 2. Ильяшев, А. С. Пособие по проектированию промышленных зданий [Текст] : учеб. пособие для вузов по специальности "Пром. и гражд. стр-во" / А. С. Ильяшев, Ю. С. Тимянский, Ю. Н. Хромец. - М. : Высшая школа, 1990. - 304 с. : ил. 3. Крундышев, Б.Л. Архитектурное проектирование жилых зданий, адаптированных к специфическим потребностям маломобильной группы населения. [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2012. — 208 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/book/3734	7
Подготовка к зачету	1. Технология строительного производства [Текст] : учеб. для вузов по специальности "Пром. и гражд. стр-во" / Л. Д. Акимов и др. ; под ред. Г. М. Бадина, А. В. Мещанинова. - 4-е изд. - Л. : Стройиздат. Ленинградское отделение, 1987. - 606 с. : ил. 2. Конструирование в Renga Structure. Учебное пособие. – Электрон. дан. – СПб. : Renga Software, 2018. – 132 с. - Код доступа: https://rengabim.com/files/uchebnoe_posobie_konstruirovanie_v_renga_structure.pdf	8
Подготовка к экзамену	1. Альтшуллер, Г. Найти идею: Введение в ТРИЗ — теорию решения изобретательских задач [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — Москва : Альпина Паблишер, 2016. — 402 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/95443 2. Строительные материалы: материал-ведение и технология: учеб. для вузов по строит. специальностям/ В. Г. Микульский, Г. И. Горчаков, В. В. Коз-лови др.; под ред. В. Г. Микульского.-М.: Изд-во АСВ, 2004.-530 с.: ил 3. Рыжков, И.Б. Основы научных исследований и изобретательства. [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2013. — 224 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/book/30202 4. Черныш, А.Я. Основы научных исследований: учебник. [Электронный ресурс] / А.Я. Черныш, Е.Г. Анисимов, Н.П. Багмет, И.В. Глазунова. — Электрон. дан. — М. : РТА, 2011. — 226 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/book/74122	9
Выполнение курсового проекта "Разработка проекта организации строительства"	1. Кирнев, А. Д. Организация в строительстве. Курсовое и дипломное проектирование [Электронный ресурс] : учеб. пособие / А. Д. Кирнев. – 2-е изд. перераб. и доп. – Электрон. дан. – СПб. : Лань, 2012. – 528 с. : ил. – Загл. с экрана. http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=4547 2. СП 48.13330.2011. Организация строительства : Актуализир. ред. СНиП 12-01-2004 : введ. 2011–05–20. – М. : Минрегионразвития, 2011. – 25 с.	9

6. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации

Контроль качества освоения образовательной программы осуществляется в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценивания результатов учебной деятельности обучающихся.

6.1. Контрольные мероприятия (КМ)

№ КМ	Се-местр	Вид контроля	Название контрольного мероприятия	Вес	Макс. балл	Порядок начисления баллов	Учитывается в ПА
1	7	Текущий контроль	Проверка практических работ по теме 1	2	2	Тема разделена на две части: за каждую правильно выполненную часть начисляется 1 балл	зачет
2	7	Текущий контроль	Аттестация №1	1	2	В период 1-й аттестационной недели 6-го семестра по учебно-производственному графику проводится письменная проверка знаний. За правильные ответы на один из вопросов начисляется 2 балла, правильные ответы с неточностями начисляется 1 балл неправильные ответы - 0 баллов.	зачет
3	7	Текущий контроль	Проверка практических работ по теме 2	2	2	Тема разделена на две части: за каждую правильно выполненную часть начисляется 1 балл	зачет
4	8	Текущий контроль	Опрос по теме 3	1	2	2 балла: правильный краткий ответ на поставленный преподавателем вопрос. 1 балл: не достаточно правильный ответ на поставленный преподавателем вопрос.	зачет
5	8	Текущий контроль	Аттестация №3	1	2	В период 1-й аттестационной недели 7-го семестра по учебно-производственному графику проводится письменная проверка знаний. За правильные ответы на один из вопросов начисляется 2 балла, правильные ответы с неточностями начисляется 1 балл неправильные ответы - 0 баллов.	зачет
6	8	Текущий контроль	Опрос по теме 4	2	1	2 балла: правильный краткий ответ на поставленный преподавателем вопрос. 1 балл: не достаточно правильный ответ на поставленный преподавателем вопрос	зачет
7	8	Курсовая работа/проект	Контроль этапов выполнения курсовой работы	-	5	За каждый выполненный и зачтенный этап ставится один балл. По мере выполнения и проверки этапов баллы прибавляются к предыдущим в соответствующей графе журнала	курсовые работы

						бально-рейтинговой системы	
8	9	Текущий контроль	Опрос по теме 5	2	2	2 балла: правильный краткий ответ на поставленный преподавателем вопрос. 1 балл: не достаточно правильный ответ на поставленный преподавателем вопрос.	экзамен
9	9	Текущий контроль	Аттестация №5	1	2	В период 1-й аттестационной недели 8-го семестра по учебно-производственному графику проводится письменная проверка знаний. За правильные ответы на один из вопросов начисляется 2 балла, правильные ответы с неточностями начисляется 1 балл неправильные ответы - 0 баллов.	экзамен
10	9	Текущий контроль	Опрос по теме 6	2	2	2 балла: правильный краткий ответ на поставленный преподавателем вопрос. 1 балл: не достаточно правильный ответ на поставленный преподавателем вопрос.	экзамен
11	9	Курсовая работа/проект	Ход курсового проектирования	-	5	За каждый выполненный и зачтенный этап ставится один балл. По мере выполнения и проверки этапов баллы прибавляются к предыдущим в соответствующей графе журнала бально-рейтинговой системы	курсовые проекты
12	7	Промежуточная аттестация	Зачет	-	2	2 балла: Зачтено 1 балла: Не зачтено 0 баллов: Не явился	зачет
13	8	Промежуточная аттестация	Зачет	-	2	2 балла: Зачтено 1 балл: Не зачтено 0 баллов: Не явился	зачет
14	9	Промежуточная аттестация	Экзамен	-	5	5 баллов ("отлично" в экзаменационной ведомости) - за правильные ответы на оба вопроса; 4 балла ("хорошо" в экзаменационной ведомости) - за ответы с неточностями на один их вопросов; 3 балла ("удовлетворительно" в экзаменационной ведомости) - за ответы с неточностями на оба вопроса; 2 балла ("неудовлетворительно" в экзаменационной ведомости) - за отсутствие ответа на один из вопросов; за ответы с грубыми несоответствиями на оба вопроса; 0-1 балл ("не явился" в экзаменационной ведомости) - за отсутствие обучающегося на экзамене; отключение из видеоконференции по неуважительной причине при дистанционной сдаче экзамена.	экзамен

6.2. Процедура проведения, критерии оценивания

Вид промежуточной аттестации	Процедура проведения	Критерии оценивания
зачет	К зачету допускаются студенты, выполнившие предусмотренные рабочей программой практические работы. Зачет проводится в устной форме по вопросам из предложенных преподавателем, преимущественно из тем пропущенных занятий. Время подготовки -15 мин. и 5 мин на ответ. Зачет выставляется автоматически по числу накопленных баллов по результатам опросов и защиты курсовой работы.	В соответствии с пп. 2.5, 2.6 Положения
курсовые работы	Студенты самостоятельно выполняют этапы курсовой работы в соответствии с графиком, разделы предъявляются преподавателю для проверки правильности работы. Проверка проводится во время консультаций. Студенты обязаны являться на консультации и отчитываться о выполнении очередного этапа курсовой работы. По завершению курсовой работы студент оформляет пояснительную записку и чертежи, подписывает их и передает руководителю для проверки, либо прикрепляет через портал "Электронный ЮУрГУ" . Руководитель проверяет соответствие задания номеру варианта, правильность расчетов и оформления и, в случае отсутствия серьезных ошибок, допускает студента к защите курсовой работы. Не менее, чем за 5 дней до защиты курсовая работа передается рецензенту из числа профессорско-преподавательского состава кафедры. Рецензент оценивает работу либо отправляет на доработку. Защита заключается в кратком сообщении о выполненной работе и ответах на вопросы	В соответствии с п. 2.7 Положения
экзамен	К экзамену допускаются студенты, полностью выполнившие учебный план 7-9 семестров по изучаемой дисциплине. Экзамен проводится письменно, в аудитории должно находиться не более 6-8 человек. Время нахождения обучающегося в аудитории не более 1 часа. В билете 3 вопроса. Автоматически экзамен выставляется по числу накопленных баллов.	В соответствии с пп. 2.5, 2.6 Положения
курсовые проекты	Студенты самостоятельно выполняют этапы курсового проекта в соответствии с графиком, разделы предъявляются преподавателю для проверки правильности лично либо через портал "Электронный ЮУрГУ" . Студенты самостоятельно выполняют этапы курсовой работы в соответствии с графиком выполнения, которые предъявляют преподавателю проверки правильности работы. Проверка проводится во время консультаций. Студенты обязаны являться на консультации и отчитываться о выполнении очередного этапа курсовой работы. По завершению курсовой работы студент оформляет пояснительную записку и чертежи, подписывает их и передает руководителю для проверки. Руководитель проверяет соответствие задания номеру варианта, правильность расчетов и оформления и, в случае отсутствия серьезных ошибок, допускает студента к защите курсовой работы. Не менее, чем за 5 дней до защиты курсовая работа передается рецензенту из числа профессорско-преподавательского состава кафедры. Рецензент оценивает работу либо отправляет на доработку	В соответствии с п. 2.7 Положения
зачет	К зачету допускаются студенты, имеющие зачет по	В соответствии с

	выполненным двум практическим работам. Зачет проводится в устной (письменной форме) по вопросам билета. Билет обучающиеся выбирают из предложенных преподавателем. Время подготовки -15 мин. и 5 мин на ответ. Зачет выставляется автоматически по числу накопленных баллов.	пп. 2.5, 2.6 Положения
--	--	---------------------------

6.3. Паспорт фонда оценочных средств

Компетенции	Результаты обучения	№ КМ													
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
ПК-3	Знает: нормативные правовые документы, регламентирующие профессиональную деятельность	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ПК-3	Умеет: применять научно-техническую информацию, отечественного и зарубежного опыта в технологии, строительных материалах и конструкциях	+		+				+				+	+	+	+
ПК-3	Имеет практический опыт: технологического проектирования в области организации производства строительно-монтажных работ							+				+	+	+	+

Типовые контрольные задания по каждому мероприятию находятся в приложениях.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Печатная учебно-методическая документация

а) основная литература:

1. Маклакова, Т. Г. Проектирование жилых и общественных зданий [Текст] : учеб. пособие для вузов по направлению "Стр-во" специальности "Пром. и гражд. стр-во" / Т. Г. Маклакова, С. М. Нанасова, В. Г. Шарапенко ; под ред. Т. Г. Маклаковой. - М. : Высшая школа, 1998. - 400 с. : ил.
2. Технология возведения зданий и сооружений [Текст] : учеб. для вузов по направлению подгот. дипломир. специалистов "Стр-во" / В. И. Теличенко, А. А. Лapidус, О. М. Терентьев, В. В. Соколовский ; под ред. В. И. Теличенко и др. - М. : Высшая школа, 2001. - 319 с. : ил. - (Строительные технологии)

б) дополнительная литература:

1. Маклакова, Т. Г. Конструкции гражданских зданий [Текст] : учеб. для вузов по всем строит. специальностям / Т. Г. Маклакова, С. М. Нанасова ; под ред. Т. Г. Маклаковой. - 3-е изд., доп. и перераб. - М. : Ассоциация строительных вузов, 2010. - 295 с. : ил.
2. Строительные материалы. Материаловедение и технология [Текст] : учеб. для вузов по строит. специальностям / В. Г. Микульский и др. ; под общ. ред. В. Г. Микульского. - М. : АСВ, 2002. - 530 с. : ил.
3. Ильяшев, А. С. Пособие по проектированию промышленных зданий [Текст] : учеб. пособие для вузов по специальности "Пром. и гражд. стр-во" / А. С. Ильяшев, Ю. С. Тимянский, Ю. Н. Хромец. - М. : Высшая школа, 1990. - 304 с. : ил.

в) отечественные и зарубежные журналы по дисциплине, имеющиеся в библиотеке:

1. Известия вуз. Строительство;

2. Монтажные и спецработы в строительстве;
3. Строительная инженерия;
4. Строительная техника и технологии;
5. Строительные материалы, оборудование, технологии XXI века;
6. Технологии строительства.

г) *методические указания для студентов по освоению дисциплины:*

1. 2. Конструирование в Renga Structure. Учебное пособие. – Электрон. дан. – СПб. : Renga Software, 2018. – 132 с. - Код доступа: https://rengabim.com/files/uchebnoe_posobie_konstruirovanie_v_renga_structure.pdf
2. Кирнев, А. Д. Организация в строительстве. Курсовое и дипломное проектирование [Электронный ресурс] : учеб. пособие / А. Д. Кирнев. – 2-е изд. перераб. и доп. – Электрон. дан. – СПб. : Лань, 2012. – 528 с. : ил. – Загл. с экрана. http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=4547
3. Практикум по виду профессиональной деятельности: мет.указания к выполнению курсовой работы / О.В. Калинин, О.В. Кузьминых. – Челябинск: Издат. центр ЮУрГУ, 2019. – 33с.

из них: учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента:

1. 2. Конструирование в Renga Structure. Учебное пособие. – Электрон. дан. – СПб. : Renga Software, 2018. – 132 с. - Код доступа: https://rengabim.com/files/uchebnoe_posobie_konstruirovanie_v_renga_structure.pdf
2. Кирнев, А. Д. Организация в строительстве. Курсовое и дипломное проектирование [Электронный ресурс] : учеб. пособие / А. Д. Кирнев. – 2-е изд. перераб. и доп. – Электрон. дан. – СПб. : Лань, 2012. – 528 с. : ил. – Загл. с экрана. http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=4547
3. Практикум по виду профессиональной деятельности: мет.указания к выполнению курсовой работы / О.В. Калинин, О.В. Кузьминых. – Челябинск: Издат. центр ЮУрГУ, 2019. – 33с.

Электронная учебно-методическая документация

Нет

Перечень используемого программного обеспечения:

1. -ЛИРА 9.4 PRO(бессрочно)
2. Autodesk-Educational Master Suite (AutoCAD, AutoCAD Architecture, AutoCAD Civil 3D, AutoCAD Inventor Professional Suite, AutoCAD Raster Design, MEP, Map 3D, Electrical, 3ds Max Design, Revit Architecture, Revit Structure, Revit(бессрочно)

Перечень используемых профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

1. -База данных ВИНТИ РАН(бессрочно)
2. -Информационные ресурсы ФГУ ФИПС(бессрочно)
3. без ограничения срока действия-Консультант Плюс (Златоуст)(бессрочно)

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Вид занятий	№ ауд.	Основное оборудование, стенды, макеты, компьютерная техника, предустановленное программное обеспечение, используемое для различных видов занятий
Практические занятия и семинары	401 (2)	ПК в составе: корпус ATX Accord A-30B, Жесткий диск Toshiba SATA III 1Тб, HDWD110UZSVA, Материнская плата ASUS H110M-K, LGA 1151, Intel H110, mATX, Ret, Модуль памяти CRUCIAL CT8G4DFS824A , Оптический привод DVD-RW LITE-ON IHAS124-04/-14, Процессор INTEL Core i3 7100, LGA 1151; монитор Acer 21,5" K222HQLDb – 10 шт. Проектор Acer X1263 – 1 шт. Экран Projecta – 1 шт.
Практические занятия и семинары	409 (2)	ПК в составе: системный блок Intel E5300 2.6GHz/512MB/160GB; монитор Samsung 765 MB – 1шт. Мультимедийный проектор BenQ - 1шт. Колонки – 1шт. Сеть Интернет
Практические занятия и семинары	408 (2)	ПК в составе: корпус foxconn tlm-454 light/silver 350W Micro ATX FSP USB. M/B ASUSTeK P5B-MX (RTL) Socket775, CPU Intel Core 2 Duo E4600 BOX 2.4 ГГц/ 2Мб/ 800МГц 775-LGA, Kingston DDR-II DIMM 512Mb, HDD 80 Gb SATA-II 300 Seagate 7200/ 10 DiamondMax 21. DVD RAM&DVD±R/RW&CDRW ASUS, мышь Genius NetScroll 110 Optical, клавиатура Genius WD-701, монитор Samsung 743 N – 10 шт. Проектор Acer P1270; экран настенный 213х213см
Самостоятельная работа студента	403 (2)	ASUS P5KPLCM Intel Core 2Duo 2418 MHz 512 O3Y 120 GB RAM – 10 шт. Монитор Samsung Sync Master 743N 17” LCD – 10 шт.