ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ:
Директор филиала
Филиал г. Нижневартовск

ЮУрГУ
Электронный документ, подписанный ПЭП, хранится в системе электронного документооборота Южно-Уральского государственного университета
СВЕДЕНИЯ О ВЛАДЕЛЬЦЕ ПЭП
Кому выдан: Борщенюк В. Н.
Пользователь: borshcheniukvn
Дата подписания: 13.12.2021

В. Н. Борщенюк

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины 1.Ф.П1.22 Системы автоматизированного проектирования в строительстве
для направления 08.03.01 Строительство
уровень Бакалавриат
профиль подготовки Строительство, эксплуатация и реконструкция зданий и сооружений
форма обучения очно-заочная
кафедра-разработчик Гуманитарные, естественно-научные и технические дисциплины

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.филос.н., доц.

ЮУрГУ
Электронный документ, подписанный ПЭП, хранится в системе электронного документооборота Южно-Уральского государственного университета
СВЕДЕНИЯ О ВЛАДЕЛЬЦЕ ПЭП
Кому выдан: Рябова И. Г.
Пользователь: riabovaig
Дата подписания: 13.12.2021

И. Г. Рябова

Разработчик программы,
старший преподаватель

ЮУрГУ
Электронный документ, подписанный ПЭП, хранится в системе электронного документооборота Южно-Уральского государственного университета
СВЕДЕНИЯ О ВЛАДЕЛЬЦЕ ПЭП
Кому выдан: Латвина О. В.
Пользователь: latvinaov
Дата подписания: 13.12.2021

О. В. Латвина

СОГЛАСОВАНО

Руководитель образовательной
программы

ЮУрГУ
Электронный документ, подписанный ПЭП, хранится в системе электронного документооборота Южно-Уральского государственного университета
СВЕДЕНИЯ О ВЛАДЕЛЬЦЕ ПЭП
Кому выдан: Латвина О. В.
Пользователь: latvinaov
Дата подписания: 13.12.2021

О. В. Латвина

Нижневартовск

1. Цели и задачи дисциплины

Основной целью изучаемой дисциплины «Автоматизированные системы разработки проектной документации» является: приобретение студентами практических навыков работы на компьютерах. Задачей является приобретение и формирование у студентов опыта графического оформления материала в программе AutoCAD.

Краткое содержание дисциплины

Изучаемая дисциплина состоит из практического курса и основана на работе в программе AutoCAD. Студенты выполняют чертежи зданий в соответствии с требованиями норм по оформлению проектной документации. При изучении программы AutoCAD студенты осваивают автоматизацию инженерно-графических работ, которые обеспечивают ввод, вывод, создание, хранение и обработку моделей геометрических объектов и их изображений с помощью компьютера.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Планируемые результаты освоения ОП ВО (компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ПК-9 Способен применять средства автоматизированного проектирования	Знает: нормы ЕСКД; правила выполнения архитектурных и строительных чертежей; состав проектной документации; состав рабочей документации; приблизительный перечень чертежей, входящих в комплекты АР и КР Умеет: выполнять чертежи узлов и конструкций в среде AutoCAD Имеет практический опыт: выполнении чертежей различного назначения с учетом требований инженерной грамотности и высокого качества графического оформления средствами автоматизированного проектирования по работе в среде проектирования AutoCAD

3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Перечень предшествующих дисциплин, видов работ учебного плана	Перечень последующих дисциплин, видов работ
Компьютерная графика	Оптимизация конструкций и сооружений, Компьютерные методы проектирования и расчета строительных конструкций

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

Дисциплина	Требования
Компьютерная графика	Знает: нормы ЕСКД; правила выполнения архитектурных и строительных чертежей; состав проектной документации; состав рабочей документации; приблизительный перечень

	чертежей, входящих в комплекты АР и КР, основы компьютерной графики, технологию работы в программе AutoCAD; возможности применения технологии двумерного и трехмерного моделирования в AutoCAD; методы проецирования и построения изображений геометрических фигур Умеет: выполнять чертежи относящиеся к рабочей и проектной документации с использованием современных методов компьютерного формирования; выполнять чертежи узлов и конструкций в среде AutoCAD, применять систему автоматизированного геометрического проектирования AutoCAD при выполнении проектно-конструкторской документации и расчётно-графических работ; редактировать объекты, управлять свойствами объектов, работать с данными; создавать компоновки листов и выводить на печать чертежи зданий; анализировать форму предмета в натуре и по чертежу; моделировать предметы по их изображениям на основе методов построения графических изображений; решать различные позиционные и метрические задачи, относящиеся к этим фигурам Имеет практический опыт: необходимый для выполнения чертежей различного назначения с учетом требований инженерной грамотности и высокого качества графического оформления средствами автоматизированного проектирования по работе в среде проектирования AutoCAD; в использовании нормативной и технической литературой в процессе проектирования , работы в программе AutoCAD по конструированию зданий и составлению проектно-конструкторской и технической документации; двух и трёхмерного конструирования, позволяющего автоматизировать решение чертежных задач; решения метрических задач, изображения проектируемых объектов на чертежах, а также проецирования и изображения пространственных форм на плоскости проекций

4. Объём и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е., 108 ч., 38,25 ч. контактной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах
		Номер семестра
		5
Общая трудоёмкость дисциплины	108	108

Аудиторные занятия:	32	32
Лекции (Л)	0	0
Практические занятия, семинары и (или) другие виды аудиторных занятий (ПЗ)	32	32
Лабораторные работы (ЛР)	0	0
Самостоятельная работа (СРС)	69,75	69,75
с применением дистанционных образовательных технологий	0	
РГР	53,75	53.75
Подготовка к зачету	16	16
Консультации и промежуточная аттестация	6,25	6,25
Вид контроля (зачет, диф.зачет, экзамен)	-	зачет

5. Содержание дисциплины

№ раздела	Наименование разделов дисциплины	Объем аудиторных занятий по видам в часах			
		Всего	Л	ПЗ	ЛР
1	Пользовательский интерфейс и настройка рабочей среды	8	0	8	0
2	Свойства примитивов и управление экраном	12	0	12	0
3	Построение объектов	12	0	12	0

5.1. Лекции

Не предусмотрены

5.2. Практические занятия, семинары

№ занятия	№ раздела	Наименование или краткое содержание практического занятия, семинара	Кол-во часов
1	1	Панели инструментов, стилей, рабочих пространств, слоев, свойств. Настройка параметров рабочего экрана и профилей.	6
2	1	Панели инструментов, стилей, рабочих пространств, слоев, свойств. Настройка параметров рабочего экрана и профилей.	2
3,4	2	Разделение рисунка по слоям, управление видимостью слоя, блокировка слоев, цвет, тип, вес линии, фильтрация слоев. Зумирование и панорамирование.	6
5,6	2	Разделение рисунка по слоям, управление видимостью слоя, блокировка слоев, цвет, тип, вес линии, фильтрация слоев. Зумирование и панорамирование.	6
7,8	3	Построение линейных, криволинейных и сложных объектов.	6
9,10	3	Построение линейных, криволинейных и сложных объектов.	6

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	Кол-во часов
РГР	Опарин, С. Г. Архитектурно-строительное проектирование : учебн. и практ. для вузов / под общ. Ред. С. Г. Опарина. — Москва : Изд. Юрайт, 2021. — 283 с. — https://urait.ru/book/arhitekturno-stroitelnoe-proektirovanie-469726 Колошкина, И. Е. Автоматизация проектирования технологической документации : учебн. и практ. для вузов / И. Е. Колошкина. — Москва : Изд. Юрайт, 2021. — 371 с. — https://urait.ru/book/avtomatizaciya-proektirovaniya-tehnologicheskoy-dokumentacii-477164 Хейфец, А. Л. Компьютерная графика для строителей : учебник для вузов / А. Л. Хейфец, В. Н. Васильева, И. В. Буторина ; под ред. А. Л. Хейфеца. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 258 с. — URL: https://urait.ru/bcode/470272 Жигалова, Е. Ф. Автоматизация конструкторского и технологического проектирования : учебное пособие / Е. Ф. Жигалова. — Москва : ТУСУР, 2016. — 201 с. — URL: https://e.lanbook.com/book/110236	5	53,75
Подготовка к зачету	Опарин, С. Г. Архитектурно-строительное проектирование : учебн. и практ. для вузов / под общ. Ред. С. Г. Опарина. — Москва : Изд. Юрайт, 2021. — 283 с. — https://urait.ru/book/arhitekturno-stroitelnoe-proektirovanie-469726 Колошкина, И. Е. Автоматизация проектирования технологической документации : учебн. и практ. для вузов / И. Е. Колошкина. — Москва : Изд. Юрайт, 2021. — 371 с. — https://urait.ru/book/avtomatizaciya-proektirovaniya-tehnologicheskoy-dokumentacii-477164 Хейфец, А. Л. Компьютерная графика для строителей : учебник для вузов / А. Л. Хейфец, В. Н. Васильева, И. В. Буторина ; под ред. А. Л. Хейфеца. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 258 с. — URL: https://urait.ru/bcode/470272 Жигалова, Е. Ф. Автоматизация конструкторского и технологического проектирования : учебное пособие / Е. Ф. Жигалова. — Москва : ТУСУР, 2016. — 201 с. — URL: https://e.lanbook.com/book/110236	5	16

6. Текущий контроль успеваемости, промежуточная аттестация

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	Учи-тыва-ется в ПА
1	5	Текущий контроль	Пользовательский интерфейс и настройка рабочей среды	1	25	0 баллов. Работа отсутствует. Занятия студент не посещал. 5 балл. Работа отсутствует. Пропущено не более 50% занятий по теме. 10 балла. Работа выполнена с грубыми нарушениями или по неверным методикам. Пропущено не более 50% занятий по теме. 15 балла. Работа выполнена по верной методике,, имеются существенные расчетные ошибки. Пропущено не более 30% занятий по теме. 20 балла. Работа выполнена по верной методике,, имеются не существенные расчетные ошибки. Пропущено не более 10% занятий по теме. 25 баллов. Работа выполнена по верной методике,, не имеются расчетные ошибки. Пропусков нет. * По работе проводится опрос (см. приложение), при опросе должны быть получены ответы на все вопросы.	зачет
2	5	Текущий контроль	Свойства примитивов и управление экраном	1	25	0 баллов. Работа отсутствует. Занятия студент не посещал. 5 балл. Работа отсутствует. Пропущено не более 50% занятий по теме. 10 балла. Работа выполнена с грубыми нарушениями или по неверным методикам. Пропущено не более 50% занятий по теме. 15 балла. Работа выполнена по верной методике,, имеются существенные расчетные ошибки. Пропущено не более 30% занятий по теме. 20 балла. Работа выполнена по верной методике,, имеются не существенные расчетные ошибки. Пропущено не более 10% занятий по теме. 25 баллов. Работа выполнена по верной методике,, не имеются расчетные ошибки. Пропусков нет. * По работе проводится опрос (см. приложение), при опросе должны быть получены ответы на все вопросы.	зачет
3	5	Текущий контроль	Построение объектов	1	25	0 баллов. Работа отсутствует. Занятия студент не посещал. 5 балл. Работа отсутствует. Пропущено не более 50% занятий по теме. 10 балла. Работа	зачет

						выполнена с грубыми нарушениями или по неверным методикам. Пропущено не более 50% занятий по теме. 15 балла. Работа выполнена по верной методике,, имеются существенные расчетные ошибки. Пропущено не более 30% занятий по теме. 20 балла. Работа выполнена по верной методике,, имеются не существенные расчетные ошибки. Пропущено не более 10% занятий по теме. 25 баллов. Работа выполнена по верной методике,, не имеются расчетные ошибки. Пропусков нет. * По работе проводится опрос (см. приложение), при опросе должны быть получены ответы на все вопросы.	
4	5	Проме-жуточная аттестация	Все разделы	-	25	0 баллов. Работа отсутствует. Занятия студент не посещал. 5 балл. Работа отсутствует. Пропущено не более 50% занятий по теме. 10 балла. Работа выполнена с грубыми нарушениями или по неверным методикам. Пропущено не более 50% занятий по теме. 15 балла. Работа выполнена по верной методике,, имеются существенные расчетные ошибки. Пропущено не более 30% занятий по теме. 20 балла. Работа выполнена по верной методике,, имеются не существенные расчетные ошибки. Пропущено не более 10% занятий по теме. 25 баллов. Работа выполнена по верной методике,, не имеются расчетные ошибки. Пропусков нет. * По работе проводится опрос (см. приложение), при опросе должны быть получены ответы на все вопросы.	зачет

6.2. Процедура проведения, критерии оценивания

Вид промежуточной аттестации	Процедура проведения	Критерии оценивания
зачет	Процедура промежуточной аттестации проходит в соответствии с Положением о текущем контроле и промежуточной аттестации обучающихся в ЮУрГУ. Аттестационные испытания проводятся преподавателем (комиссией преподавателей), ведущим занятия по дисциплине. В случае отсутствия ведущего преподавателя аттестационные испытания проводятся преподавателем, назначенным письменным распоряжением по кафедре. - Во время аттестационных испытаний обучающиеся могут пользоваться про-граммой учебной дисциплины, а также с разрешения преподавателя справочной и нормативной литературой, калькуляторами. - Время подготовки ответа при сдаче зачета/экзамена в устной форме должно составлять не менее	В соответствии с пп. 2.5, 2.6 Положения

	40 минут (по желанию обучающегося ответ может быть досрочным). Время ответа – не более 15 минут. - Экзаменатору предоставляется право задавать обучающимся дополнительные вопросы в рамках программы дисциплины текущего семестра, а также, помимо теоретических вопросов, давать задачи, которые изучались на практических занятиях. - Оценка результатов устного аттестационного испытания объявляется обучающимся в день его проведения.	

6.3. Оценочные материалы

Компетенции	Результаты обучения	№ КМ			
		1	2	3	4
ПК-9	Знает: нормы ЕСКД; правила выполнения архитектурных и строительных чертежей; состав проектной документации; состав рабочей документации; приблизительный перечень чертежей, входящих в комплекты АР и КР	+	+	+	+
ПК-9	Умеет: выполнять чертежи узлов и конструкций в среде AutoCAD	+	+	+	+
ПК-9	Имеет практический опыт: выполнении чертежей различного назначения с учетом требований инженерной грамотности и высокого качества графического оформления средствами автоматизированного проектирования по работе в среде проектирования AutoCAD	+	+	+	+

Фонды оценочных средств по каждому контрольному мероприятию находятся в приложениях.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Печатная учебно-методическая документация

а) основная литература:

Не предусмотрена

б) дополнительная литература:

1. Семенов, В.Н. Унификация, стандартизация и автоматизация выполнения проектной документации для строительства [Текст]: учебное пособие / В.Н. Семенов.- М.: Студент, 2011.- 616 с.: ил.- ISBN 978-5-4363-0011-5
2. Денисова, А.П. Методы оптимального проектирования строительных конструкций [Текст] : учебное пособие / А.П.Денисова, С.А. Ращепкина.- М.: АСВ, 2012.- 216 с.- ISBN 978-5-93093-900-2
3. Рылько, М.А. Компьютерные методы проектирования зданий [Текст]: учеб. пособие / М. А. Рылько.- М.: Изд-во АСВ, 2012.- 224 с.- ISBN 978-5-93093-876-0.

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

Не предусмотрены

г) методические указания для студентов по освоению дисциплины:

1. Автоматизированные системы разработки проектной документации: методические указания и контрольные задания к выполнению самостоятельной работы для студентов очной и заочной формы обучения/ сост. Н.Л.Колесникова − Нижневартовск, 2016.- 20 с.

из них: учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента:

1. Автоматизированные системы разработки проектной документации: методические указания и контрольные задания к выполнению самостоятельной работы для студентов очной и заочной формы обучения/ сост. Н.Л.Колесникова − Нижневартовск, 2016.- 20 с.

Электронная учебно-методическая документация

№	Вид литературы	Наименование ресурса в электронной форме	Библиографическое описание
1	Основная литература	Электронная библиотека Юрайт	Опарин, С. Г. Архитектурно-строительное проектирование : учебн. и практ. для вузов / под общ. Ред. С. Г. Опарина. — Москва : Изд. Юрайт, 2021. — 283 с. — https://urait.ru/book/arhitekturno-stroitelnoe-proektirovanie-469726
2	Основная литература	Электронная библиотека Юрайт	Колошкина, И. Е. Автоматизация проектирования технологической документации : учебн. и практ. для вузов / И. Е. Колошкина. — Москва : Изд. Юрайт, 2021. — 371 с. —https://urait.ru/book/avtomatizaciya-proektirovaniya-tehnologicheskoy-dokumentacii-477164
3	Дополнительная литература	Электронная библиотека Юрайт	Хейфец, А. Л. Компьютерная графика для строителей : учебник для вузов / А. Л. Хейфец, В. Н. Васильева, И. В. Буторина ; под ред. А. Л. Хейфеца. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 258 с. — URL: https://urait.ru/bcode/470272
4	Дополнительная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Жигалова, Е. Ф. Автоматизация конструкторского и технологического проектирования : учебное пособие / Е. Ф. Жигалова. — Москва : ТУСУР, 2016. — 201 с. — URL: https://e.lanbook.com/book/110236
5	Дополнительная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Авлукова, Ю.Ф. Основы автоматизированного проектирования : учебное пособие / Ю.Ф. Авлукова. — Минск : Вышэйшая школа, 2013. — 217 с. — ISBN 978-985-06-2316-4. — URL: https://e.lanbook.com/book/65577

Перечень используемого программного обеспечения:

1. Microsoft-Office(бессрочно)
2. AutoDesk-AutoCAD(бессрочно)

Перечень используемых профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

1. -Консультант Плюс (Нижневартовск)(бессрочно)

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Вид занятий	№ ауд.	Основное оборудование, стенды, макеты, компьютерная техника, предустановленное программное обеспечение, используемое для различных видов занятий
Практические		Мультимедийный проектор, компьютерные классы. Програмное

занятия и семинары		обеспечение AutoCAD 2012.