МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Восточно-Сибирский государственный университет технологий и управления»
Технологический колледж

СОГЛАСОВАНО:
Зам. директора по УМР ТК ВСГУТУ
_____ В.В. Пойдонова

УТВЕРЖДАЮ:
Директор ТК ВСГУТУ
_____ С.Н.Сахаровский
«25» 04 2018 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебной дисциплины «Информационные технологии в профессиональной деятельности / Адаптивные информационные технологии в профессиональной деятельности»
по специальности: 08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений»

Улан-Удэ
2018

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 5B9C523B9C357D0B6A96448D522A58E73C9ED99B
Владелец: Сизов Игорь Геннадьевич
Действителен: с 30.12.2021 до 30.03.2023

Рабочая программа по дисциплине «Информационные технологии в профессиональной деятельности / Адаптивные информационные технологии в профессиональной деятельности» разработана на кафедре Системы информатики ВСГУТУ и является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ), разработанной в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений», утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 10 января 2018 года № 2.

Рабочая программа составлена Балтахиновой Ю.Д.

Рабочая программа рассмотрена, обсуждена и одобрена на заседании кафедры «Системы информатики».

Протокол от «25» 04 2018г. № 9.

Зав.каф. _____ Михайлова С.С.

Содержание

1. Паспорт рабочей программы дисциплины
2. Структура и содержание дисциплины
3. Самостоятельная работа обучающихся
4. Учебно-методическое обеспечение дисциплины
5. Материально-техническое обеспечение дисциплины
6. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины

Восточно-Сибирский государственный университет технологий и управления
Технологический колледж

Рабочая программа дисциплины «Информационные технологии в профессиональной деятельности / Адаптивные информационные технологии в профессиональной деятельности» для студентов специальности 08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений».

Аннотация

1.* 1. *Место дисциплины в учебно-воспитательном процессе

Дисциплина ОП.06 «Информационные технологии в профессиональной деятельности / Адаптивные информационные технологии в профессиональной деятельности» является общепрофессиональной дисциплиной, входящей в профессиональный цикл программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений», реализуется на 2-м году обучения (в 3, 4 - м семестрах) на базе основного общего образования и на 1-м году обучения (в 1, 2 - м семестрах) на базе среднего общего образования.

2. ***Цели изучения и планируемые результаты освоения дисциплины***

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 09., ПК. 1.3., ПК. 1.4. ПК 2.3.	– применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; – использовать программное обеспечение, компьютерные и телекоммуникационные средства в профессиональной деятельности; – отображать информацию с помощью принтеров, плоттеров и средств мультимедиа; – устанавливать пакеты прикладных программ;	– состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий для информационного моделирования (BIM-технологий) в профессиональной деятельности; – основные этапы решения профессиональных задач с помощью персонального компьютера; – перечень периферийных устройств, необходимых для реализации автоматизированного рабочего места на базе персонального компьютера; – технологию поиска информации; – технологию освоения пакетов прикладных программ.

3. ***Структура и содержание дисциплины***

Структура дисциплины

Вид учебной работы	*Объём часов (очная форма обучения)*
Максимальная учебная нагрузка	*112*
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	*86*
в том числе: лекции	*34*
практические занятия	*52*
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	*26*
Промежуточная аттестация	*Диф.зачет*

ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Информационные технологии в профессиональной деятельности / Адаптивные информационные технологии в профессиональной деятельности

1.1. Область применения программы

Рабочая программа дисциплины «Информационные технологии в профессиональной деятельности / Адаптивные информационные технологии в профессиональной деятельности» является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ), разработанной в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений», утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 10 января 2018 года №

1.2. Место дисциплины в структуре ППССЗ:

Дисциплина ОП.06. «Информационные технологии в профессиональной деятельности / Адаптивные информационные технологии в профессиональной деятельности» входит в общепрофессиональный раздел профессионального цикла учебного плана специальности 08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений».

Компетенции, формируемые в результате освоения содержания дисциплины ОП.06 «Информационные технологии в профессиональной деятельности / Адаптивные информационные технологии в профессиональной деятельности» необходимы для успешного изучения следующих дисциплин учебного плана:

- ЕН.02 «Информатика».

1.3. Цели изучения и планируемые результаты освоения дисциплины

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 09., ПК. 1.3., ПК. 1.4. ПК 2.3.	– применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; – использоватьпрограммное обеспечение, компьютерные и телекоммуникационные средства в профессиональной деятельности; – отображать информацию с помощью принтеров, плоттеров и средств мультимедиа; – устанавливать пакеты прикладных программ;	– состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий для информационного моделирования (BIM-технологий) в профессиональной деятельности; – основные этапы решенияпрофессиональных задач с помощью персонального компьютера; – перечень периферийных устройств, необходимых для реализации автоматизированного рабочего места на базе персонального компьютера; – технологию поиска информации; – технологию освоения пакетов прикладных программ.

2. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ УЧЕБНОГО ВРЕМЕНИ ДИСЦИПЛИНЫ

Распределение учебного времени выполнено в виде выписки из УП. В таблице 1 представлена информация по каждой форме обучения о распределении общей трудоемкости обучения в часах по семестрам, видов и объемов учебной работы в часах (лекции (Л)), практические занятия (Пр), о распределении форм СРС – самостоятельной работы студентов, расчетно-графические работы (РГР), контрольные (КР) и другие работы), а также форм ПА – промежуточной аттестации студентов по дисциплине(экзамен (Э), дифференцированный зачет (ДЗ), зачет (З), другие формы контроля):

Таблица 1 – Распределение учебного времени дисциплины

Форма обучения	Семестр и его продолжительность (нед.)	РАСПРЕДЕЛЕНИЕ							
		Максимальная нагрузка (час)	В том числе					Форм СРС	Форм ПА - аттестация
			На аудиторные занятия (час)			на СРС (час)	Конс (час)		
			Всего (час)	В том числе					
				Л (час)	Пр (час)				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
очная	2 год, 3 семестр 16 нед.	40	32	16	16	8		РГР 1	КР
	2 год, 4 семестр 16 нед.	72	54	18	36	18		РГР 2	ДЗ
ВСЕГО:		**112**	**86**	**34**	**52**	**26**			

2.3. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Таблица 2.

Очная форма обучения

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Уровень усвоения	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	***2***	***3***	***4***	***5***
Тема 1 . Методы и средства информационных технологий.	**Содержание учебного материала**	**4**	**1**	ОК 02., ОК 03., ОК 09., ПК. 1.3., ПК. 1.4., ПК2.3
	1.Цели и задачи дисциплины. Принципы использования информационных технологий в профессиональной деятельности.			
	2. Основные методы и средства обработки, хранения, передачи и накопления информации			
	3. Классификация организационной и компьютерной техники. Состав ПК и основные характеристики устройств. Назначение и принципы эксплуатации организационной и компьютерной техники. Состав автоматизированного рабочего места**.**			
	В том числе, практических занятий	**2**		
	Практическое занятие №1.. Работа с периферийными устройствами (принтер, плоттер, сканер, проектор).	2		
	Самостоятельная работа обучающихся	**2**		
	Работа с дополнительной литературой, определение оптимальной конфигурации офисного персонального компьютера, составление таблицы характеристик и назначений основных прикладных программ	2		
Тема 2. Программные средства информационных технологий. Двух- и трехмерное моделирование.	Содержание учебного материала	**12**	**2**	ОК 02., ОК 03., ОК 09., ПК. 1.3., ПК. 1.4.ПК2.3
	1.Классификация программного обеспечения. Прикладное программное обеспечение в профессиональной деятельности. Общее представление о двух- и трехмерном моделировании. Программы для двух и трехмерного моделирования (AutoCAD, AutoCAD 3D, 3DSMAX, Inventor , NanoCAD, ArhiCAD).			
	2. Декартовы и полярные координаты в 2D- и 3D пространстве. Пользовательская система координат. Поверхностное моделирование. Типы моделей трехмерных объектов.			
	3.Средства панорамирования и зумирования чертежа			
	4.Средства создания базовых геометрических объектов (тел).			

	5. Функции для обеспечения необходимой точности моделей			
	6.Средства выполнения операций редактирования объектов (тел). Свойства и визуализация			
	7.Использование полезных приложений, специализированного инструментария при оформлении проектной документации для строительства в соответствии с ГОСТ Р 21.1101-2013.			
	8.Средства создания чертежной документации из двух- и трехмерного пространства.			
	В том числе, практических занятий	**14**		
	Практическое занятие № 2. Изучение интерфейса программы	1		
	Практическое занятие №3. Создание простейших объектов – примитивов.	1		
	Практическое занятие №4.Применение команд редактирования при создании модели.	2		
	Практическое занятие №5 Применение функций для обеспечения необходимой точности моделей.	2		
	Практическое занятие №6.Создание библиотеки объектов для многократного использования. Применение объектов из библиотек и модулей для оформления чертежей в соответствии с требованиями ГОСТ Р 21.1101-2013	2		
	Практическое занятие №7. Визуализация (анимация) двух- и трехмерных объектов.	2		
	Практическое занятие № 8. Простановка размеров на чертеже	2		
	Практическое занятие №9. Предпечатная подготовка: отображение одного или нескольких масштабированных видов проекта на листе чертежа стандартного размера. Вывод на печать.	2		
	Самостоятельная работа обучающихся	**6**		
	Создание плоских чертежей из 3Dмодели	6		
	Итого 3 семестр: **Теоретического обучения** **Практических занятий** **Самостоятельной работы**	**40** **16** **16** **8**		
Тема 3. Программное обеспечение для информационного моделирования.	**Содержание учебного материала**	**15**	**2**	ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 09., ПК. 1.3., ПК. 1.4.ПК2.3
	1.Понятие BIM – технологий.			
	2.Состав, функции и возможности использования пакетов прикладных программ для информационного моделирования (BIM-технологий) в профессиональной деятельности.			
	3.Инструменты реализации BIM(Autodesk, Nemetschek, Allplan, Graphisoft).			
	4.Способы создания BIM модели.			
	5.Коллективная работа над проектом.			

	6.Чтение (интерпретация) интерфейса специализированного программного обеспечения, поиск контекстной помощи, работа с документацией.			
	7.Применение специализированного программного обеспечения.			
	В том числе, практических занятий	**28**		
	Практическое занятие №. 10.Введение в информационное моделирование. Установка (особенности установки) программного обеспечения на ПК. Пользовательский интерфейс.	2		
	Практическое занятие №. 11.Создание простого плана. Инструменты редактирования.	2		
	Практическое занятие №12. Эскизное проектирование. Построение формообразующих элементов: каркас здания – оси и уровни.	2		
	Практическое занятие №.№13. Работа с инструментами создания каркасных элементов – стены, перекрытия, крыши.	2		
	Практическое занятие №№14. Работа с инструментами создания каркасных элементов – лестницы, пандусы, ограждения.	2		
	Практическое занятие №15. Назначение материалов. Заполнение проемов – окна, двери, витражи.	2		
	Практическое занятие №16.Создание дополнительных архитектурных и конструктивных элементов.	4		
	Практическое занятие № 17.. Визуализация. Объемные виды, сечения, узлы. Создание сцены.	4		
	Практическое занятие № 18.Организация многопользовательской работы. Создание центрального и локальных файлов.	4		
	Практическое занятие № 19.Получение рабочей документации. Формирование смет, аннотаций, спецификаций, чертежей. Размещение на листах.	4		
	Самостоятельная работа обучающихся	**4**		
	Предпечатная подготовка. Вывод чертежа на печать.	4		
Тема 4. Электронные коммуникации в профессиональной деятельности	**Содержание учебного материала**			ОК 02., ОК 03., ОК 09., ПК. 1.3., ПК. 1.4. ПК2.3
	1. Понятие компьютерных (электронных) коммуникаций. Виды компьютерных коммуникаций (средства связи, компьютерные сети). Программы и службы для совместной работы над проектами, позволяющее просматривать данные, обмениваться ими и выполнять поиск в облаке.	**3**	**2**	
	2. Основные принципы работы в сети Интернет. Организация поиска информации в сети Интернет			
	В том числе, практических занятий	**8**		
	Практическое занятие №20.Организация безопасной работы в сети Интернет.	4		
	Практическое занятие №21. Применение облачных технологий в профессиональной деятельности. Создание, совместная работа и выполнение расчетов в облаке	4		
	Самостоятельная работа обучающихся	**14**		
	Работа с информацией в Интернет, сбор и анализ по профессионально значимым	14		

	информационным ресурсам;			
	Итого 4 семестр: **Теоретического обучения** **Практических занятий** **Самостоятельной работы**	**72** **18** **36** **18**		
	Всего: **Теоретического обучения** **Практических занятий** **Самостоятельной работы**	**112** **34** **52** **26**		

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:
1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

4. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА СТУДЕНТОВ

Самостоятельная работа студентов (СРС) – это планируемая учебная и научная работа, выполняемая по заданию преподавателя под его методическим и научным руководством.

СРС по данной дисциплине включает:

- подготовка к практическим занятиям (решение домашних заданий (задач, упражнений и т.п.));
- выполнение индивидуальных самостоятельных творческих работ и заданий (расчетно-графическая работа, контрольная работа).

Распределение бюджета времени на выполнение индивидуальных СРС представлено в таблице 3.

Таблица 3 – Учебно-методическая (технологическая) карта СРС

Номер раздела и темы дисциплины	Ф/О	Код и наименование индивидуального проекта – задания или вида СРС	Объем часов на СРС	Сроки вып-ния	Реко-мендуемые УММ	Форма контроля СРС
1	3	4	5	6	7	8
3 семестр	О	РГР 1 Создание плоских чертежей из 3Dмодели	6	3 нед.		Самооценка, публичная защита
4 семестр		РГР 2 Предпечатная подготовка. Вывод чертежа на печать	4	1 нед.		Самооценка, публичная защита
Общие затраты времени студентом по всем видам СРС						
СРС: Работа с дополнительной литературой, определение оптимальной конфигурации офисного персонального компьютера, составление таблицы характеристик и назначений основных прикладных программ				2		
СРС: Работа с информацией в Интернет, сбор и анализ по профессионально значимым информационным ресурсам				14		
СРС: выполнение РГР				10		
Итого (3/4 семестр):				8/18		

4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины оформлено в виде карты обеспеченности (таблица 4)

Таблица 4 – Карта обеспеченности дисциплины «Информатика» учебно-методическими материалами

Код и наименование направления подготовки	Учебно-методический материал		Количество экземпляров	
	№ п/п	Наименование	Всего	На 1 обуч-гося оч. ф-мы обучения
1	2	3	4	5
08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений»	**Основная литература**			
	1	Информационные технологии в профессиональной деятельности. Технические специальности : учебник для образовательных учреждений, реализующих программы среднего профессионального образования по учебной дисциплине "Информационные технологии в профессиональной деятельности" / Е. В. Михеева, О. И. Титова. - Издательский центр "Академия", 2014. - 415, [1] с.	20	
	2	Информатика и информационные технологии : учебник для студентов образовательных учреждений среднего профессионального образования / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. - Юрайт, 2016. - 382 с.	30	
	3	Кудинов, Ю. И.. Информационные технологии [Электронный учебник] : учебное пособие / Ю. И. Кудинов, С. А. Суслова. - ЛГТУ, 2013. - 82 с. Режим доступа: http://rucont.ru/efd/302170?urlId=	ЭБС «Рукон т»	
	Итоговые данные по основной литературе			100%
	Дополнительная литература			
	4	Информационные технологии в профессиональной деятельности / Т.В. Марзаева .— Улан-Удэ : Бурятский государственный университет, 2015 .— 71 с. — ISBN 978-5-9793-0808-1 Режим доступа: https://rucont.ru/efd/348195	ЭБС «Рукон т»	
	5	Скачкова, М.Е. Введение в градостроительную деятельность. Нормативно-правовое и информационное обеспечение [Электронный ресурс] : учебное пособие / М.Е. Скачкова, М.Е. Монастырская ; Под ред. М.Е. Монастырской. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 268 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/111895. — Загл. с экрана.	ЭБС «Лань»	
	Итоговые данные по дополнительной литературе			100%
	Периодические издания			
	6	Журнал «Компьютерпресс»		
	7	Журнал «Мир ПК» + DVD		
	Информационные средства			
	8	Планета информатики http://www.inf1.info/		
	9	Информационно-образовательный портал для учителя информатики и ИКТ http://www.klyaksa.net/		
	10	Помощь студентам по информатике http://inf-help.narod.ru/page5.html		

5. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

В таблице 5 представлены общеуниверситетские ресурсы и ресурсы колледжа, которые должны быть использованы для полноценного изучения дисциплины.

Таблица 5 – Сведения об оснащенности образовательного процесса специализированным и лабораторным оборудованием

Используемые специализированные аудитории и лаборатории		Перечень оборудования и систем	
№	Наименование	№№ п/п	Наименование
1	Дисплейный класс	1 2 3	Специализированная мебель (учебная) Набор демонстрационного оборудования Компьютеры
2	Дисплейный класс	1 2 3	Специализированная мебель (учебная) Набор демонстрационного оборудования Компьютеры:
3	3 учебные лаборатории	1 2 3 4 5	Специализированная мебель (учебная) Набор демонстрационного оборудования Принтер Графопостроитель Сканеры
4	Лекционная аудитория	1 2	Интерактивная доска Видеопроектор

6. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Таблица 5. Формы и методы контроля освоения дисциплины.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля освоения дисциплины
1	*2*
Знания – состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий для информационного моделирования (BIM-технологий) в профессиональной деятельности; – основные этапы решения профессиональных задач с помощью персонального компьютера; – перечень периферийных устройств, необходимых для реализации автоматизированного рабочего места на базе персонального компьютера; – технологию поиска информации; – технологию освоения пакетов прикладных программ	Устные и письменные опросы, Фронтальные опросы,
– применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; – использовать программное обеспечение, компьютерные и телекоммуникационные средства в профессиональной деятельности; – отображать информацию с помощью принтеров, плоттеров и средств мультимедиа; устанавливать пакеты прикладных программ	Наблюдение за работой обучающихся в ходе практических занятий Самостоятельные работы Выполнение РГР