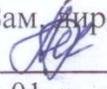


МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
«Воронежский государственный технический университет»
в городе Борисоглебске

Согласовано:
Зам. директора по УР
 /В.Н. Перегудова/
« 01 » сентября 2017 года



Утверждаю:
Директор филиала
 /М.В. Болотских /
« 01 » сентября 2017 года

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины

ЕН. 03 « Информационные технологии »

Направление подготовки (специальность) 08.02.02 «Строительство и эксплуатация инженерных сооружений»
Квалификация выпускника техник
Нормативный срок обучения 3 года 10 месяцев
Форма обучения очная

Автор программы: **Брик И.М.**
Программа обсуждена на заседании методической комиссии филиала
Протокол № 2 от «31» августа 2017 года

Председатель методической комиссии  / Л.И. Матвеева

Борисоглебск 2017

Рабочая программа учебной дисциплины разработана в соответствии с примерной программой учебной дисциплины на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) профессии среднего профессионального образования (далее - СПО) 08. 02. 02 - «Строительство и эксплуатация инженерных сооружений»

Организация-разработчик: филиал ВГТУ в городе Борисоглебске

Разработчик: Брик Илья Моисеевич, преподаватель.

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ»

1.1. Область применения рабочей программы

Программа учебной дисциплины является частью примерной основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности (специальностям) СПО 08.02.02 «Строительство и эксплуатация инженерных сооружений»

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Информационные технологии» относится к обязательной части профессионального цикла .

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

Для освоения компетенций учебной дисциплины «Информационные технологии » необходимо владение студентом следующих компетенций по дисциплине «Математика».

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- использовать современные информационные технологии и методы в области проектирования, строительства, эксплуатации и реконструкции инженерных сооружений;
- применять информационные технологии для автоматизированных процессов в области профессиональной деятельности;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать:**

- классификацию, типологию и перспективы развития информационных технологий в профессиональной деятельности;
- взаимосвязь информационных технологий с информационными системами;
- использование современных технологий в сфере проектирования, строительства, эксплуатации и реконструкции инженерных сооружений.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение примерной программы учебной дисциплины:

Дисциплина изучается в течение одного семестра.

Максимальная учебная нагрузка обучающегося 54 часов, в том числе:

- обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося 36 часов;
- консультации 2 часа;
- самостоятельная работа обучающегося 16 часа;

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результатом освоения профессиональной дисциплины является овладение обучающимися личностными, метапредметными и предметными компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.1	Участвовать в подготовке и проведении инженерных изысканий.
ПК 1.2	Участвовать в разработке конструктивных и объемно-планировочных решений
ПК 1.3	Выполнять несложные расчеты и конструирование строительных конструкций.
ПК 1.4	Составлять проектно-сметную документацию на строительство инженерных сооружений.
ПК 1.5	Использовать системы автоматизированного проектирования инженерных сооружений.
ПК 2.1	Организовывать и контролировать работы по возведению инженерных сооружений.
ПК 2.2	Обеспечивать рациональное использование строительных машин, механизмов, транспортных средств на участке (объекте).
ПК 2.3	Решать вопросы производственной и социальной деятельности подразделения (участка).
ПК 3.1	Участвовать в обеспечении безопасности инженерных сооружений.
ПК 3.2	Планировать работы по эксплуатации и ремонту инженерных сооружений.
ПК 3.3	Участвовать в строительных и организационно-производственных мероприятиях по реконструкции, усилению инженерных сооружений.
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

3. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Объем часов</i>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	54
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	36
в том числе:	
теоретическое обучение	18
практические занятия	18
контрольные работы	-
курсовая работа (проект) <i>(если предусмотрено)</i>	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	16
в том числе:	
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом) <i>(если предусмотрено)</i>	-
внеаудиторная самостоятельная работа: работа над материалом учебной литературы, конспектом лекций;	8
выполнение индивидуальных заданий (рефератов) поиск информации в сети Интернет;	4
подготовка к лабораторным и практическим занятиям.	4
Консультации	2
<i>Итоговая аттестация в форме (указать)</i>	<i>дифференцированный зачет</i>

3.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Информационные технологии»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Введение	Правила техники безопасности и гигиены при работе на персональном компьютере. Электромагнитное излучение. Вредное влияние на зрение, на осанку, на психику. Входной контроль знаний учащихся.		
Раздел 1.			
Тема 1.1. Основы информационных технологий.	<i>Содержание учебного материала</i>	2	
	1.Основные понятия и классы информационных технологий, систем и ресурсов. 2.Информационные объекты и процессы. 3.Классификация и типология информации.4.Информационные технологии и системы , их классификации. 5. Мировые информационные ресурсы, их структура и классификация.		**
	<i>Практические занятия</i>		
	<i>Самостоятельная работа обучающихся</i>		
Тема 1.2. Концепция «умный дом»	<i>Содержание учебного материала</i>	4	
	1.Теоретические основы, структура и назначение информационных технологий в строительстве. 2.Система САИР. Структурированная кабельная система (СКС).3.Охранные системы видеонаблюдения. 4.Системы автоматической противопожарной автоматики и пожаротушения. 5.Системы контроля доступа.6.Концепция «умного дома». 7.Платформы «умного дома». Интерфейсы интеллектуальных систем. Аудиостандарты. Архитектура систем видеоконференцсвязи.		
	<i>Практические занятия</i>	4	
	Разработка компьютерной презентации с использованием мультимедиа технологий.		
	<i>Самостоятельная работа обучающихся</i>	4	
Выполнение доклада на заданные темы			
Тема 1.3. Представление чисел в компьютере. Представление текста, изображения и звука в компьютере	<i>Содержание учебного материала</i>	6	
	1. Главные правила представления данных в компьютере. 2. Представление чисел. 3. Целые числа в компьютере. 4. Вещественные числа в компьютере. 5. Текстовая информация. 6. Графическая информация. 7. Дискретное представление изображения. Дискретное представление цвета. 8. Растровая и векторная графика. 9. Звуковая информация		
	<i>Практические занятия</i>	2	
	1. Закрепление знаний о системах счисления и о представлении чисел в памяти компьютера, полученных при изучении курса информатики основной школы. 2. Практическое закрепление знаний о представлении в компьютере текстовых данных, графических данных и звука.		
	<i>Самостоятельная работа обучающихся</i>	8	
Решить задачи на перевод целых числе из десятичной системы счисления в двоичную, восьмеричную, шестнадцатеричную. Перевод десятичных дробей в двоичную и восьмеричную системы счисления. Создание графического изображения (рисунка) в Paint, сравнение эффективности сжатия различных форматов.			
Раздел 2.			
Тема 2.1.	<i>Содержание учебного материала</i>	1	

Информационные технологии и системы общего назначения Microsoft office. Power Point, Photoshop, Corel Draw.	1. Microsoft office. Технологии обработки документов. 2. Технологии мультимедиа. 3. Технологии управления данными и доступ к ним. 4. Сетевые информационные технологии. Internet. 5. Системы обработки пространственной информации		
	<i>Практические занятия</i>	2	
	Разработка компьютерной презентации с использованием мультимедиа технологий.		
	<i>Самостоятельная работа обучающихся</i> Выполнение доклада на заданные темы.	1	
Раздел 3.			
Тема 3.1. Информационные технологии в науке, технике, производстве. AutoCad	<i>Содержание учебного материала</i>	1	
	1. Система автоматизации проектирования и производства. 2. Системы автоматизации научных исследований. 3. Системы и технологии моделирования. 4. Настройка интерфейса AutoCad. Создание шаблона чертежа. 5. Черчение и редактирование основных примитивов. 6. Вычерчивание плана дома. Нанесение размеров на чертеж. Вычисление площадей. 7. Работа с пользовательской системой координат. Приемы редактирования. Изменение свойств объектов с помощью команд. 8. Штриховка и заливка деталей чертежа. Редактирование штриховки.		
	<i>Практические занятия</i>	3	
	Настройка интерфейса AutoCad. Создание шаблона чертежа. Черчение и редактирование основных примитивов. Работа с пользовательской системой координат. Приемы редактирования. Изменение свойств объектов с помощью команд.		
	<i>Самостоятельная работа обучающихся</i> Установка на компьютере программы AutoCad. Закрепление полученных знаний.	1	
Тема 3.2. AutoCad	<i>Содержание учебного материала</i>	2	
	Нанесение текста. Настройка размерного стиля. Настройка текстового редактора. Работа с таблицами. Настройка ширины и высоты полилинии. Настройка стиля мультилинии. Создание трехмерных моделей с использованием подъема и толщины. Создание поверхностей. Вычерчивание стандартных примитивов. Создание сетей. Поверхность соединения, поверхность сдвига, поверхность, заданная кромками. Моделирование рельефа.		
	<i>Практические занятия</i>	4	
	Нанесение однострочного и многострочного текста. Настройка размерного стиля. Настройка текстового редактора. Работа с таблицами. Создание поверхностей. Вычерчивание стандартных примитивов. Создание сетей. Поверхность соединения, поверхность сдвига, поверхность, заданная кромками.		
	<i>Самостоятельная работа обучающихся</i> Выполнение реферата на заданные темы. Закрепление полученных знаний. Закрепление навыков построения блок-схем.	1	
Тема 3.3. AutoCad	<i>Содержание учебного материала</i>	2	
	Черчение твердотельных примитивов: прямоугольного параллелепипеда, конуса, цилиндра, шара, тора, клина. Черчение твердых тел посредством выдавливания и вращения. Создание твердотельной модели из общего объема двух пересекающихся твердых тел. Черчение твердотельной модели одноэтажного дома.		
	<i>Практические занятия</i>	3	
	Разработка модели квартиры или дома, черчение твердотельных примитивов.		
	<i>Самостоятельная работа обучающихся</i> Выполнение чертежа в программе AutoCad. Закрепление полученных знаний. Закрепление навыков составления программ, содержащих операторы ввода, вывода и присваивания.	1	
Примерная тематика курсовой работы (проекта) (если предусмотрены)	нет		
Самостоятельная работа обучающихся над курсовой работой (проектом) (если предусмотрены)	нет		
Консультации	2		
Всего:	54		

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета информатики и информационно-коммуникационных технологий. В качестве технических средств используются IBM-совместимые персональные компьютеры, объединенные в локальную вычислительную сеть.

4.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

4.2.1 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины:

1. Метелица Н. Т. Основы информатики : Учебное пособие / Н. Т. Метелица, Е. В. Орлова ; Метелица Н. Т. - Краснодар : Южный институт менеджмента, 2012. - 113 с. URL: <http://www.iprbookshop.ru/9751>

2. Информатика [Электронный ресурс]: учебное пособие/ С.В. Тимченко [и др.].— Электрон. текстовые данные.— Томск: Эль Контент, Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2011.— 160 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/13935>.— ЭБС «IPRbooks»

Дополнительная литература:

1. Выжигин А.Ю. Информатика и программирование [Электронный ресурс]: учебное пособие/ А.Ю.Выжигин.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский гуманитарный университет, 2012.— 294 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/14517>.— ЭБС «IPRbooks»

2. Губарев В.В. Информатика. Прошлое, настоящее, будущее [Электронный ресурс]: учебник/ В.В.Губарев.— Электрон. текстовые данные.— М.: Техносфера, 2011.— 432 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/13281>.— ЭБС «IPRbooks»

4.2.2. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем:

При чтении лекций по всем темам активно используется компьютерная техника для демонстрации слайдов с помощью программного приложения Microsoft Power Point. На семинарских и практических занятиях студенты представляют презентации, подготовленные с помощью программного

приложения Microsoft Power Point, подготовленные ими в часы самостоятельной работы.

Информационные технологии:

- сбор, хранение, систематизация и выдача учебной и научной информации;
- обработка текстовой, графической и эмпирической информации;
- подготовка, конструирование и презентация итогов исследовательской и аналитической деятельности;
- самостоятельный поиск дополнительного учебного и научного материала, с использованием поисковых систем и сайтов сети Интернет, электронных энциклопедий и баз данных;
- использование электронной почты преподавателей и обучающихся для рассылки, переписки и обсуждения возникших учебных проблем.

Программное обеспечение ЭВМ используемое при чтении курса: Microsoft Office Word 2007, Microsoft Office Excel 2007, Microsoft Office Power Point 2007, Microsoft Office Outlook 2007, MS Front Page 2007, Microsoft Access 2007.

4.2.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины:

1. <http://www.e.lanbook.com>
2. <http://elibrary.ru>
3. <http://www.iprbookshop.ru>
4. <http://catalog.vgasu.vrn.ru/MarcWeb2>

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>В результате изучения учебной дисциплины «Информационные технологии» студент должен:</p> <p><u>уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • использовать современные информационные технологии и методы в области проектирования, строительства, эксплуатации и реконструкции инженерных сооружений; • применять информационные технологии для автоматизированных процессов в области профессиональной деятельности; <p><u>знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • классификацию, типологию и перспективы развития информационных технологий в профессиональной деятельности; • взаимосвязь информационных технологий с информационными системами; • использование современных технологий в сфере проектирования, строительства, эксплуатации и реконструкции инженерных сооружений. 	<p>Контрольная работа (КР) Тестирование (Т) Зачет (с оценкой)</p>

Разработчики:

Филиал ВГТУ
в городе Борисоглебске

преподаватель

И.М. Брик



Руководитель ПССЗ

/М.Н. Сутормина

Программа обсуждена на заседании методической комиссии
«31» августа 2017 года Протокол № 2

Председатель методической комиссии



/ Л.И. Матвеева