

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**БРАТСКИЙ ЦЕЛЛЮЛОЗНО-БУМАЖНЫЙ КОЛЛЕДЖ
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«БРАТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Информационные технологии в профессиональной деятельности

Специальность

08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

Квалификация выпускника

Техник

Братск, 2023

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений от 10.01.2018 г. № 2

Организация-разработчик: БЦБК ФГБОУ ВО «БрГУ»

Разработчик:

А.П. Ларева, преподаватель кафедры информационных систем, программирования и автоматизации

Рассмотрена на заседании кафедры энергетических и строительных дисциплин
от «__» _____ 20__ г. Протокол № _____

Утверждена зам.директора по учебной работе

_____ Л.М. Коновалова

от «__» _____ 20__ г.

СОДЕРЖАНИЕ

1	ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9
4	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Информационные технологии в профессиональной деятельности

1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений.

1.2 Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ

Учебная дисциплина относится к общепрофессиональному циклу профессиональной подготовки.

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

В результате изучения дисциплины обучающийся должен обладать следующими общими компетенциями:

- ОК 1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
- ОК 2 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.
- ОК 3 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.
- ОК 4 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.
- ОК 5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.
- ОК 6 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.
- ОК 7 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
- ОК 8 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
- ОК 9 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	72
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	72
в том числе:	
лекции	-
практические занятия	72
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	
Консультации	2
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.1 Тематический план и содержание учебной дисциплины Информационные технологии в профессиональной деятельности

№ занятия	Наименование занятий, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Количество часов		Требование к результатам освоения дисциплины	Осваиваемые элементы компетенций	Уровень освоения*
		всего	в т.ч. по видам занятий (лабораторные, практические)			
1	2	3	4	5	6	7
Раздел 1. Методы и средства информационных технологий		8	8пр	Знать: информационные процессы; формы представления информации; качество информации; формы адекватности информации; понятие информационной системы; классификация ИТ; принципы реализации и функционирования ИТ; состав системного программного обеспечения. Уметь: пользоваться инструментарием информационных технологий; работать с операционной системой компьютера; использовать служебные и сервисные приложения.	ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, ОК8, ОК9	
1	Практическая работа №1 «Технологии обработки различных видов информации»	2	2пр			1
2	Практическая работа №2 «Стоимостные характеристики информационной деятельности в строительстве»	2	2пр			2
3	Практическая работа №3 «Проектирование автоматизированного рабочего места для решения профессиональных задач (в строительстве)»	2	2пр			2
4	Практическая работа №4 «Работа с периферийными устройствами (принтер, плоттер, сканер, проектор)»	2	2пр			1
Раздел 2. Программные средства информационных технологий. Двух- и трехмерное моделирование		30	30пр	Знать: принципы создания и редактирования простейших геометрических объектов; технологию работы с библиотеками моделей. Уметь: работать с декартовыми и полярными координатами, панорамирование экрана, зумирование экрана, подбирать и	ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, ОК8, ОК9	
5	Практическая работа №5 «Прикладное программное обеспечение в профессиональной деятельности»	2	2пр			1
6	Практическое занятие № 6 «Изучение интерфейса программы»	2	2пр			2
7	Практическое занятие №7 «Декартовы и полярные координаты в 2D- и 3D пространстве»	2	2пр			2
8	Практическое занятие №8 «Панорамирования и	2	2пр			2

	зумирования проекта»			разрабатывать несложные узлы и детали конструктивных элементов зданий.		
9-10	Практическое занятие №9 «Создания базовых геометрических объектов (тел)»	4	4пр			2
11	Практическое занятие №10 «Создание простейших объектов – примитивов»	2	2пр			2
12-13	Практическое занятие №11 «Редактирование модели(тел) объекта»	4	4пр			2
14	Практическое занятие №12 «Применение функций для обеспечения необходимой точности моделей»	2	2пр			2
15	Практическое занятие №13 «Создание библиотеки объектов для многократного использования»	2	2пр			2
16-17	Практическое занятие №14 «Визуализация двух- и трехмерных объектов»	4	4пр			2
18	Практическое занятие №15 «Простановка размеров на чертеже»	2	2пр			2
19	Практическое занятие №16 «Предпечатная подготовка: отображение видов проекта на листе чертежа стандартного размера. Вывод на печать»	2	2пр			3
Раздел 3. Программное обеспечение для информационного моделирования		22	22пр	Знать: основы информационного моделирования; этапы создания плана; эскизное проектирование. Уметь: проводить оперативный учет объемов выполняемых работ и расхода материальных ресурсов; разрабатывать архитектурно-строительные чертежи с использованием информационных технологий.	ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, ОК8, ОК9	
20	Практическое занятие №17 «Информационные модели объектов строительства»	2	2пр			1,2
21	Практическое занятие №18 «Создание простого плана. Инструменты редактирования»	2	2пр			2
22	Практическое занятие №19 «Эскизное проектирование. Построение формообразующих элементов: каркас здания – оси и уровни»	2	2пр			2
23	Практическое занятие №20 «Работа с инструментами создания каркасных элементов – стены, перекрытия, крыши»	2	2пр			2
24	Практическое занятие №21 «Работа с инструментами создания каркасных элементов – лестницы, пандусы, ограждения»	2	2пр			2

25	Практическое занятие №22 «Назначение материалов. Заполнение проемов – окна, двери, витражи»	2	2пр			2
26	Практическое занятие №23 «Создание дополнительных архитектурных и конструктивных элементов»	2	2пр			2
27-28	Практическое занятие №24 «Визуализация. Создание сцены»	4	4пр			2
29-30	Практическое занятие №25 «Организация многопользовательской работы. Создание центрального и локальных файлов»	4	4пр			2
Раздел 4. Электронные коммуникации в профессиональной деятельности		12	12пр	Знать: современные информационные технологии; BIM стандарты. Уметь: разрабатывать проект с применением информационных технологий; ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, ОК8, ОК9	
31	Практическая работа №26 «Сбор и анализ по профессионально значимым информационным ресурсам»	2	2пр			2
32-33	Практическая работа №27 «Применение электронных коммуникаций в профессиональной деятельности»	4	4пр			2
34	Практическое занятие №28 «Облачные технологии в строительстве»	2	2пр			2,3
35-36	Практическая работа №29 «BIM и жизненный цикл проекта. BIM стандарты»	4	4пр			1,2
Всего		72 (72пр)				

Для характеристики уровня освоения учебного материала использованы 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).

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета информатики.

Технические средства обучения: мультимедиапроектор, компьютеры, многофункциональное устройство.

Комплект учебно-методической документации.

3.2 Информационное обеспечение обучения

Основная литература:

1. Информационные технологии в профессиональной деятельности : учебное пособие / составитель И. А. Сергеева. — Кемерово : Кузбасская ГСХА, 2019. — 106 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/143011>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Коломейченко, А. С. Информационные технологии : учебное пособие для вузов / А. С. Коломейченко, Н. В. Польшакова, О. В. Чеха. — 2-е изд., перераб. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 212 с. — ISBN 978-5-8114-7564-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/177030>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Дополнительная литература:

3. Асанов, В. Л. Управление архитектурно-строительными проектами в современных условиях : монография / В. Л. Асанов. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 240 с. — ISBN 978-5-8114-4405-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/131015>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. 3D-моделирование в инженерной графике : учебное пособие / С. В. Юшко, Л. А. Смирнова, Р. Н. Хусаинов, В. В. Сагадеев. — Казань : КНИТУ, 2017. — 272 с. — ISBN 978-5-7882-2166-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/101868>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Интернет ресурсы:

5. <https://infourok.ru> › Информатика

6. www.window.edu.ru

7. www.consultant.ru

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Знать:		
состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий для информационного моделирования (ВМ-технологий) в профессиональной деятельности;	Выбирает информационные технологии для информационного моделирования. Демонстрирует знания состава, функций и возможностей информационных и коммуникационных технологий в профессиональной деятельности	Тестирование, оценка выполнения самостоятельных индивидуальных заданий
основные этапы решения профессиональных задач с помощью персонального компьютера;	Выбирает необходимое программное обеспечение для решения профессиональных задач, Демонстрирует знания основных этапов решения, правильность последовательности выполнения действий при решении профессиональных задач с помощью персонального компьютера	Тестирование, оценка выполнения самостоятельных индивидуальных заданий
перечень периферийных устройств, необходимых для реализации автоматизированного рабочего места на базе персонального компьютера;	Использует новые технологии (или их элементы) при решении профессиональных задач, демонстрирует знание перечня периферийных устройств, необходимых для реализации автоматизированного рабочего места на базе персонального компьютера	Тестирование оценка выполнения самостоятельных индивидуальных заданий
технология поиска информации;	Демонстрирует знания поисковых систем в профессиональной деятельности.	Тестирование оценка выполнения самостоятельных индивидуальных заданий
технология освоения пакетов прикладных программ.	Подбирает информационные ресурсы для решения профессиональных задач	Тестирование оценка выполнения самостоятельных индивидуальных заданий
Уметь:		
применять средства информационных технологий	Применяет средства информационных технологий для	Оценка результатов

для решения профессиональных задач	решения профессиональных задач	выполнения практических работ
использовать программное обеспечение, компьютерные и телекоммуникационные средства в профессиональной деятельности;	Выполняет все виды работ по программному обеспечению при информационном моделировании, визуализации, создании чертежной документации.	Оценка результатов выполнения практических работ
отображать информацию с помощью принтеров, плоттеров и средств мультимедиа;	Отображает информацию с помощью с помощью принтеров, плоттеров и средств мультимедиа;	Оценка результатов выполнения практических работ
устанавливать пакеты прикладных программ;	Устанавливает прикладные программы	Оценка результатов выполнения практических работ