

Документ подписан простой электронной подписью  
 Информация о владельце:  
 ФИО: Клочков Юрий Сергеевич  
 Должность: и.о. ректора  
 Дата подписания: 11.06.2024 10:09:42  
 Уникальный программный идентификатор:  
 4e7c4ea90328ec8a657c5d8858549a2538d7400d1

## Аннотация рабочей программы дисциплины «Компьютерное моделирование»

основной профессиональной образовательной программы по специальности  
**08.05.02 Строительство, эксплуатация, восстановление и техническое прикрытие**  
**автомобильных дорог, мостов и тоннелей,**  
 специализация: **Строительство (реконструкция), эксплуатация и техническое**  
**прикрытие автомобильных дорог**

### 1. Цели изучения дисциплины

Цель дисциплины – формирования информационной культуры использования технологии компьютерного моделирования в строительном проектировании.

### 2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина «Компьютерное моделирование» относится к дисциплинам обязательной части Блока 1 учебного плана.

### 3. Результаты освоения дисциплины: формируемые компетенции и индикаторы их достижения

| Код и наименование компетенции                                                                                                                  | Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)                                                                                           | Код и наименование результата обучения по дисциплине                                                                                                                                                              |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1                                                                                                                                               | 2                                                                                                                                                    | 3                                                                                                                                                                                                                 |
| ОПК-2 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности | ОПК-2.1 Выбирает информационные ресурсы, содержащие релевантную информацию об объекте профессиональной деятельности                                  | Знать (З1) основные принципы информационных ресурсов компьютерного моделирования в строительстве и ЖКХ                                                                                                            |
|                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                      | Уметь (У1) использовать информационные ресурсы компьютерного моделирования при решении прикладных задач                                                                                                           |
|                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                      | Владеть (В1) основными принципами информационных ресурсов компьютерного моделирования при решении прикладных задач                                                                                                |
|                                                                                                                                                 | ОПК-2.2. Систематизирует, обрабатывает и сохраняет информации в профессиональной деятельности с помощью баз данных и компьютерных сетевых технологий | Знать (З2) принципы систематизации, обработки и сохранения информационной модели на всех ее этапах жизненного цикла объекта строительства                                                                         |
|                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                      | Уметь (У2) использовать принципы систематизации, обработки и сохранения информационной модели объекта строительства                                                                                               |
|                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                      | Владеть (В2) навыками использования принципов систематизации, обработки и сохранения информационной модели объекта строительства                                                                                  |
|                                                                                                                                                 | ОПК-2.3 Представляет информацию с помощью информационных и компьютерных технологий                                                                   | Знать (З3) методы представления информации с помощью информационной компьютерной модели объекта строительства                                                                                                     |
|                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                      | Уметь (У3) использовать методы представления информации с помощью информационной компьютерной модели объекта строительства                                                                                        |
|                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                      | Владеть (В3) методами представления информации с помощью информационной компьютерной модели объекта строительства                                                                                                 |
|                                                                                                                                                 | ОПК-2.4 Применяет прикладное программное обеспечение для разработки и оформления технической документации                                            | Знать (З4) основные правила и принципы разработки и оформления проектной технической документации с использованием средств автоматизированного проектирования и компьютерного моделирования объекта строительства |
|                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                      | Уметь (У4) разрабатывать и оформлять проектную техническую документацию с использованием средств автоматизированного проектирования и компьютерного моделирования объекта строительства                           |

| Код и наименование компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)                                                                                  | Код и наименование результата обучения по дисциплине                                                                                                                                                          |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 2                                                                                                                                           | 3                                                                                                                                                                                                             |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | ОПК-2.5 Использует программное обеспечение, компьютерные вычислительные программы для решения и представления результатов инженерной задачи | Владеть (В4) прикладным программным обеспечением для разработки и оформления проектной технической документации                                                                                               |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                             | Знать (З5) основные правила и принципы использования средств автоматизированного проектирования и компьютерного моделирования объекта строительства для решения и представления результатов инженерной задачи |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                             | Уметь (У5) применять средства автоматизированного проектирования и компьютерного моделирования объекта строительства для решения и представления результатов инженерной задачи                                |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                             | Владеть (В5) средствами автоматизированного проектирования и компьютерного моделирования объекта строительства для решения и представления результатов инженерной задачи                                      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | ОПК-2.6 Применяет средства защиты информации в профессиональной сфере                                                                       | Знать (З6) средства и методы защиты результата автоматизированного проектирования и компьютерного моделирования объекта строительства                                                                         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                             | Уметь (У6) применять средства и методы защиты результата автоматизированного проектирования и компьютерного моделирования объекта строительства                                                               |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                             | Владеть (В6) средствами и методами защиты результата автоматизированного проектирования и компьютерного моделирования объекта строительства                                                                   |
| ОПК 11 Способен осуществлять постановку и решение научно-технических задач исследований в сфере строительства транспортных сооружений, способен выполнять теоретические и экспериментальные исследования, математическое моделирование объектов и процессов транспортного строительства с использованием современной измерительной и вычислительной техники, анализировать результаты научных исследований | ОПК-11.5 Разрабатывает физические или математические модели исследуемых объектов                                                            | Знать (З7) основные правила и принципы разработки информационной компьютерной модели объекта строительства в т.ч. с использованием средств автоматизированного проектирования                                 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                             | Уметь (У7) разрабатывать информационную компьютерную модель объекта строительства в т.ч. с использованием средств автоматизированного проектирования                                                          |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                             | Владеть (В7) навыком разработки информационной компьютерной модели объекта строительства в т.ч. с использованием средств автоматизированного проектирования                                                   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | ОПК-11.9 Представляет и защищает результаты проведённых научных исследований                                                                | Знать (З8) методы представления и защиты результатов компьютерного моделирования                                                                                                                              |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                             | Уметь (У8) представлять и защищать результаты компьютерного моделирования                                                                                                                                     |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                             | Владеть (В8) навыками представления и защиты результатов компьютерного моделирования                                                                                                                          |

#### 4. Общая трудоемкость дисциплины

составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.

#### 5. Форма промежуточной аттестации

очная форма обучения: 3 семестр – зачет.

заочная форма обучения: не реализуется.

очно-заочная форма обучения: не реализуется.

## Лист согласования

**Внутренний документ "Компьютерное моделирование\_2023\_2023\_08.05.02\_СЭВ"**

Документ подготовил: Марилова Екатерина Валерьевна

Документ подписал:

| Серийный номер ЭП       | Должность                                                        | ФИО                         | ИО                       | Результат   |
|-------------------------|------------------------------------------------------------------|-----------------------------|--------------------------|-------------|
| 2E 58 A2 D6 39 90 6F EF | Заведующий кафедрой,<br>имеющий ученую степень<br>кандидата наук | Санников Сергей<br>Павлович |                          | Согласовано |
| 09 07 DF B5 51 36 14 E9 | Специалист 1 категории                                           |                             | Радичко Диана Викторовна | Согласовано |