

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Клочков Юрий Сергеевич
Должность: и.о. ректора
Дата подписания: 02.04.2024 11:06:22
Уникальный программный ключ:
4e7c4ea90328ec8e65c5d8058549a2538d7400d1

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
ТОМСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

Председатель КСН

А.В. Панфилов

« 28 » 08 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины: **Композиционное моделирование и макетирование**

направление подготовки: **07.03.01 Архитектура**

направленность: **«Архитектурно-градостроительное проектирование»**

форма обучения: **очная**

Программа дисциплины разработана в соответствии с утвержденным учебным планом от 22.04.2019 года и требованиями ОПОП по направлению подготовки 07.03.01 «Архитектура», направленность: «Архитектурно-градостроительное проектирование» к результатам освоения дисциплины

Рабочая программа рассмотрена
на заседании кафедры Архитектуры и градостроительства

Протокол № 1 от «27» 08 2019 г.

Заведующий кафедрой _____ А.В. Панфилов

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий выпускающей кафедрой
Архитектуры и градостроительства _____ А.В. Панфилов

«28» 08 2019 г.

Рабочую программу разработал:

Ю.В. Курмаз, ст. преподаватель

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель: формирование у бакалавра начальных профессиональных знаний в области архитектурного композиционного макетирования и моделирования.

Задачи дисциплины:

- понимание основных процессов взаимодействия научно-теоретического знания, практики и образования в архитектуре
- развивать композиционное мышление, позволяющее решать простейшие архитектурные задачи

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Композиционное моделирование и макетирование» относится к дисциплинам обязательной части учебного плана.

Необходимыми условиями для освоения дисциплины являются:

знание основ композиции в архитектурном проектировании, форм архитектурного творчества и подачи.

умения графически изобразить идею в виде эскиза, подать в виде макета.

Владение навыком работы с макетными материалами, бумага, картон, гипс, композиционного размещения геометрических форм в композиционной постановке

Содержание дисциплины служит основой для освоения дисциплины «Архитектурно-градостроительное проектирование».

3. Результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Таблица 3.1

| Код и наименование компетенции | Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК) ¹ | Код и наименование результата обучения по дисциплине |
|---|---|---|
| ОПК-1 Способен представлять проектные решения с использованием традиционных и новейших технических средств изображения на должном уровне владения основами художественной культуры и объемно- | Знать: ОПК-1. 3-1 Методы наглядного изображения и моделирования архитектурной формы и пространства ОПК-1. 3-2 Основные способы выражения архитектурного замысла, включая графические, макетные, компьютерного | Знать: 3-1.1 Особенности и методы изображения и моделирования архитектурной формы и архитектурного пространства 3-2.1 Основные способы выражения архитектурного |

| | | |
|----------------------------|---|---|
| пространственного мышления | <p>моделирования, вербальные, видео. ОПК-1. 3-3 Особенности восприятия различных форм представления архитектурно-градостроительного проекта архитекторами, градостроителями, специалистами в области строительства, а также лицами, не владеющими профессиональной культурой.</p> | <p>замысла с помощью макетирования. 3-3.1 Особенности композиции различных форм представления архитектурно-градостроительного проекта архитекторами, градостроителями, специалистам в области строительства, а также желицами, не владеющими профессиональной культурой</p> |
| | <p>Уметь: ОПК-1. У-1 Представлять архитектурную концепцию. ОПК-1. У-2 Участвовать в оформлении демонстрационного материала, в том числе презентаций и видео-материалов. ОПК-1. У-3 Выбирать и применять оптимальные приёмы и методы изображения и моделирования архитектурной формы и пространства</p> | <p>Уметь: У-1.1 Композиционно и в виде макета представить архитектурный проект У-2.1 Принимать участие в оформлении демонстрационного материала архитектурных проектов У-3.1 Выбирать и применять композиционные приемы изображения и моделирования архитектурной формы и пространства для архитектурного проекта</p> |
| | <p>Владеть: ОПК-1. В-1 Навыками представления архитектурной концепции и оформления демонстрационного материала, в том числе презентаций и видеоматериалов ОПК-1. В-3 Навыками представления архитектурного замысла архитекторам, градостроителям, специалистам в области строительства, а также лицам, не владеющими профессиональной культурой</p> | <p>Владеть: В-1.1 Навыками моделирования и композиции архитектурной концепции и оформления демонстрационного материала для архитектурного проекта В-3.1 Методами подачи архитектурного проекта, а именно макетирование и композиционное моделирование.</p> |

4. Объем дисциплины

Общий объем дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа.

Таблица 4.1.

| Форма обучения | Курс/ семестр | Аудиторные занятия/контактная работа, час. | | | Самостоятельная работа, час. | Форма промежуточной аттестации |
|----------------|---------------|--|----------------------|----------------------|------------------------------|--------------------------------|
| | | Лекции | Практические занятия | Лабораторные занятия | | |
| очная | 1/2 | - | 34 | - | 38 | Зачет/КР |
| | | | | | | |

5. Структура и содержание дисциплины

5.1. Структура дисциплины. Очная форма обучения (ОФО)

Таблица 5.1.1

| № п/п | Структура дисциплины/модуля | | Аудиторные занятия, час. | | | СРС, час. | Всего, час. | Код ИДК | Оценочные средства |
|-------|-----------------------------|---|--------------------------|-----|------|-----------|-------------|--|--------------------|
| | Номер раздела | Наименование раздела | Л. | Пр. | Лаб. | | | | |
| | | 2семестр | | | | | | | |
| 1 | 1 | Понятие проектного моделирования. | - | 15 | - | 8 | 23 | ОПК-1: 3-1.1 3-2.1 3-3.1 ОПК-1: У-1.1 У-2.1 У-3.1 ОПК-1: В-1.1 В-3.1 | собеседование |
| 2 | 2 | Виды предметного и пространственного моделирования. | - | 15 | - | 8 | 23 | ОПК-1: 3-1.1 3-2.1 3-3.1 ОПК-1: У-1.1 У-2.1 У-3.1 ОПК-1: В-1.1 В-3.1 | собеседование |
| 3 | 3 | Макетирование в современной архитектурной практике. | - | 4 | - | 8 | 12 | ОПК-1: 3-1.1 3-2.1 3-3.1 ОПК-1: У-1.1 У-2.1 У-3.1 ОПК-1: | собеседование |

| | | | | | | | | | |
|--------|-----------------|---|----|---|----|----|--|----------------|------------------------|
| | | | | | | | | В-1.1 В-3.1 | |
| 4 | Курсовая работа | - | - | - | 7 | 7 | | | Защита курсовой работы |
| 5 | Зачет | - | - | - | 7 | 7 | | | Устный опрос |
| Итого: | | | 34 | | 38 | 72 | | | |

5.2. Содержание дисциплины.

5.2.1. Содержание разделов дисциплины.

Раздел 1. «Понятие проектного моделирования»: Понятие, виды и средства проектного моделирования и проектирования. Средства проектного моделирования. История развития проектного моделирования в архитектурном проектировании.

Раздел 2. «Виды предметного и пространственного моделирования»: Виды предметного и пространственного моделирования или макетирования. Методика предметного объёмно-пространственного проектирования. Рабочее и структурное моделирование. Макетирование экспоната, чистовой макет.

Раздел 3. «Макетирование в современной архитектурной практике»: Компьютерные технологии в объёмно-пространственном моделировании и макетировании. Программное обеспечение. Методы компьютерного формообразования. Макетирование в современной архитектурной практике.

5.2.2. Содержание дисциплины.

Лекционные занятия в учебном плане не предусмотрены.

Практические занятия

Таблица 5.2.2

| № п/п | Номер раздела дисциплины | Объем, час. | | | Тема практического занятия |
|--------|---|-------------|-----|------|--|
| | | ОФО | ЗФО | ОЗФО | |
| 1 | Понятие проектного моделирования. | 15 | - | - | Понятие, виды и средства проектного моделирования и проектирования. |
| 2 | Виды предметного и пространственного моделирования. | 15 | - | - | Методика предметного объёмно-пространственного проектирования. Рабочее и структурное моделирование. Макетирование экспоната, чистовой макет. |
| 3 | Макетирование в современной архитектурной практике. | 4 | - | - | Макетирование в современной архитектурной практике. |
| Итого: | | 34 | - | - | |

Лабораторные работы в учебном плане не предусмотрены.

Самостоятельная работа студента

Таблица 5.2.4

| № п/п | Номер раздела дисциплины | Объем, час. | | | Тема | Вид СРС |
|--------|---|-------------|-----|-----|--|------------------------------------|
| | | ОФО | ЗФО | ОФО | | |
| 1 | Понятие проектного моделирования. | 8 | - | - | Понятие, виды и средства проектного моделирования и проектирования. | Подготовка к практическим занятиям |
| 2 | Виды предметного и пространственного моделирования. | 8 | - | - | Методика предметного объёмно-пространственного проектирования. Рабочее и структурное моделирование. Макетирование экспоната, чистовой макет. | Подготовка к практическим занятиям |
| 3 | Макетирование в современной архитектурной практике. | 8 | - | - | Макетирование в современной архитектурной практике. | Подготовка к практическим занятиям |
| 4 | Курсовая работа | 7 | - | - | | Выполнение курсовой работы |
| 5 | Зачет | 7 | - | - | | Подготовка к зачету |
| Итого: | | 38 | - | - | | |

5.2.3. Преподавание дисциплины ведется с применением следующих видов образовательных технологий:

Проектный метод обучения, цель которого состоит в том, чтобы создать условия, при которых учащиеся: самостоятельно и охотно приобретают недостающие знания из разных источников; учатся пользоваться приобретенными знаниями для решения познавательных и практических задач; приобретают коммуникативные умения, работая в различных группах; развивают у себя исследовательские умения (умения выявления проблем, сбора информации, наблюдения, проведения эксперимента, анализа, построения гипотез, обобщения); развивают системное мышление.

6. Тематика курсовых работ.

Курсовая работа выполняется по нескольким темам и выставляется одна оценка за все работы
Сборка простых стереометрических форм; выделение акцента; золотое сечение;
Статика/динамика; ритм/метр; душа куба; прорыв; столкновение; скручивание/сжатие; небоскреб; мост.

7. Оценка результатов освоения дисциплины.

8.1. Критерии оценивания степени полноты и качества освоения компетенций в соответствии с планируемыми результатами обучения приведены в Приложении 1.

8.2. Система оценивания степени полноты и качества освоения компетенций обучающихся очной формы обучения представлена в таблице 8.1.

Таблица 8.1

| № п/п | Виды мероприятий в рамках текущего контроля | проценты % |
|----------------------|---|-------------|
| 1 текущая аттестация | | |
| | Собеседование по практическим занятиям | |
| | ИТОГО за первую текущую аттестацию | 40% |
| 2 текущая аттестация | | |
| | Собеседование по практическим занятиям | |
| | ИТОГО за вторую текущую аттестацию | 30% |
| 3 текущая аттестация | | |
| | Собеседование по практическим занятиям | |
| | ИТОГО за третью текущую аттестацию | 30% |
| | ВСЕГО | 100% |

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

9.1. Перечень рекомендуемой литературы представлен в Приложении 2.

9.2. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Перечень договоров ЭБС ТИУ БИК

| Учебный год 2019-2020 | Наименование документа с указанием реквизитов | Срок действия документа |
|-----------------------|---|----------------------------|
| 1 | Собственная полнотекстовая база (ПБД) БИК ТИУ http://elib.tyuiu.ru/ | |
| 2 | Договор № 03-189/2017 от 20.10.2017 об оказании услуг двухстороннего доступа к ресурсам научно-технической библиотеки ФГБОУ ВО РГУ Нефти и газа (НИУ) им. И.М. Губкина http://elib.gubkin.ru/ | С 20.10.2017 по 20.10.2019 |
| 3 | Договор № Б173/2017 04-6/2018 от 09.01.2018 на оказание услуг двухстороннего доступа к ресурсам научно-технической библиотеки ФГБОУ ВПО УГНТУ http://bibl.rusoil.net | с 09.01.2018 по 26.12.2019 |
| 4 | Договор № 04-7/2018 от 15.02.2018 об оказании услуг двухстороннего доступа к ресурсам научно-технической библиотеки ФГБОУ ВПО «Ухтинский государственный технический университет» http://lib.ugtu.net/books | С 15.02.2018 по 14.02.2020 |
| 5 | Гражданско-правовой договор № 5064-19 от 31.07.2019 с ООО «Политехресурс» http://www.studentlibrary.ru по предоставлению доступа к базе данных Консультант студента «Электронная библиотека технического ВУЗа» | С 01.09.2019 по 31.08.2020 |
| 6 | Договор № 5065-19 от 31.07.2019 на предоставление доступа к электронно-библиотечной системе IPRbooksc ООО Компания «Ай Пи Ар Медиа» http://www.iprbookshop.ru/ | С 01.09.2019 по 31.08.2020 |
| 7 | Гражданско-правовой договор № 5066-19 от 31.07.2019 с ООО «Издательство ЛАНЬ» http://e.lanbook.com | С 01.09.2019 по 31.08.2020 |
| 8 | Гражданско-правовой договор № 5068-19 от 09.07.2019 с ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» на оказание услуг по предоставлению доступа к ЭБС www.biblio-online.ru | С 09.07.2019 по 31.08.2020 |

| | | | | |
|----|--|-----------------|------------|----|
| 9 | Договор №886-18 от 03.12.2018г. на оказание услуг по предоставлению доступа к изданиям электронно-библиотечной системы eLibrary ООО «РУНЭБ» http://elibrary.ru/ Количество пользователей неограниченно, онлайн-доступ с любой точки, где есть Интернет | С 31.12.2019 | 01.01.2019 | по |
| 10 | Гражданско-правовой договор №5931-19 от 29.08.2019 с ООО «КноРусмедиа» на оказание услуг по предоставлению доступа к электронно-библиотечной системе BOOK.ru https://www.book.ru | С 31.08.2020 | 01.09.2019 | по |

9.3. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в т.ч. отечественного производства: Autodesk: AutoCAD, RevitArchitecture (студенческие версии), AdobePhotoshop, CorelDRAW

Материально-техническое обеспечение дисциплины

Помещения для проведения всех видов работы, предусмотренных учебным планом, укомплектованы необходимым оборудованием и техническими средствами обучения.

Таблица 10.1

| № п/п | Перечень оборудования, необходимого для освоения дисциплины | Перечень технических средств обучения, необходимых для освоения дисциплины (демонстрационное оборудование) |
|-------|---|--|
| 1 | Аудитория со столами и стульями | Видеопроектор и экран |
| | | |

8. Методические указания по организации СРС

11.1. Методические указания по подготовке к практическим занятиям.

Призваны сориентировать студента в процессе освоения дисциплины, помочь ему решить основные учебные задачи курса и освоить механизмы их реализации. Для этого студенту предлагается ознакомиться с программой курса, озвучивается основной и дополнительный список рекомендуемой литературы, включающий учебники, учебные пособия по дисциплине, а также работы научного плана: монографии, статьи и т.д.

Так как весь часовой объем рассчитан на практический, основными формами его реализации являются практические занятия, а также формы самостоятельной работы: подготовка к практическим занятиям, выполнение графических упражнений, эскизов, подготовка к собеседованию, зачету.

Практические упражнения представляют собой реализацию текущего контроля работы студента и направлены на выработку умений и навыков самостоятельной работы. Они позволяют сформировать у студента навыки поиска дополнительной информации о современном уровне развития дисциплины, проявить творческий подход, способствуют

формированию у студента авторского стиля. Выполнение упражнений требует от студента знания требований по макетированию.

Зачет по дисциплине «Композиционное моделирование и макетирование» проводится в виде устного опроса по теме курсовой работы.

11.2. Методические указания по организации самостоятельной работы.

Самостоятельная работа обучаемых имеет целью закрепление и углубление полученных знаний и навыков, подготовку к предстоящему занятию и зачёту по дисциплине, а также формирование представлений об основных понятиях и разделах курса, навыков умственного труда и самостоятельности в поиске и приобретении новых знаний. В часы самостоятельной работы преподаватель проводит консультации с обучаемыми с целью оказания им помощи в самостоятельном изучении тем учебного курса. Консультации носят групповой и индивидуальный характер. Успешное усвоение курса предполагает активное, творческое участие студента на всех этапах ее освоения путем планомерной, повседневной работы.

Самостоятельная работа студентов реализуется:

- 1) непосредственно в процессе аудиторных занятий – путем проведения экспресс-опросов по конкретным темам, тестового контроля знаний;
- 2) в контакте с преподавателем вне рамок расписания – на консультациях по учебным вопросам, при выполнении индивидуальных заданий;
- 3) в библиотеке, дома, в общежитии.

Видом внеаудиторной самостоятельной работы студентов может быть подготовка к зачету и выполнение курсовой работы.

Планируемые результаты обучения для формирования компетенции и критерии их оценивания

Дисциплина композиционное моделирование и макетирование

Код, направление подготовки 07.03.01 Архитектура

Направленность Архитектурно-градостроительное проектирование

| Код компетенции | Код и наименование результата обучения по дисциплине (модулю) | Критерии оценивания результатов обучения | | | |
|-----------------|--|---|--|--|---|
| | | 1-2 | 3 | 4 | 5 |
| <i>ОПК-1</i> | Знать: 3-1.1 Особенности и методы изображения и моделирования архитектурной формы и архитектурного пространства | Не знает Особенности и методы изображения и моделирования архитектурной формы и архитектурного пространства | Знает некоторые особенности и методы изображения и моделирования архитектурной формы и архитектурного пространства | Знает большинство особенностей и методов изображения и моделирования архитектурной формы и архитектурного пространства | Знает все рассмотренные программой особенности и методы изображения и моделирования архитектурной формы и архитектурного пространства |
| | 3-2.1 Основные способы выражения архитектурного замысла с помощью макетирования. | Не знает основные способы выражения архитектурного замысла с помощью макетирования | Знает некоторые основные способы выражения архитектурного замысла с помощью макетирования | Знает большинство основных способов выражения архитектурного замысла с помощью макетирования | Знает все рассмотренные программой основные способы выражения архитектурного замысла с помощью макетирования |

| Код компетенции | Код и наименование результата обучения по дисциплине (модулю) | Критерии оценивания результатов обучения | | | |
|-----------------|---|---|--|---|--|
| | | 1-2 | 3 | 4 | 5 |
| | 3-3.1 Особенности композиции различных форм представления архитектурно-градостроительного проекта архитекторами, градостроителями, специалистами в области строительства, а также желицами, невладеющими профессиональной культурой | Не знает Особенности композиции различных форм представления архитектурно-градостроительного проекта архитекторами, градостроителями, специалистами в области строительства, а также желицами, невладеющими профессиональной культурой. | Знает некоторые Особенности композиции различных форм представления архитектурно-градостроительного проекта архитекторами, градостроителями, специалистами в области строительства, а также желицами, невладеющими профессиональной культурой. | Знает хорошо Особенности композиции различных форм представления архитектурно-градостроительного проекта архитекторами, градостроителями, специалистами в области строительства, а также желицами, невладеющими профессиональной культурой. | Знает на высоком уровне Особенности композиции различных форм представления архитектурно-градостроительного проекта архитекторами, градостроителями, специалистами в области строительства, а также желицами, невладеющими профессиональной культурой. |
| | Уметь: У-1.1 Композиционно и в виде макета представить архитектурный проект | Не умеет композиционно и в виде макета представить архитектурный проект | умеет на среднем уровне композиционно и в виде макета представить архитектурный проект | умеет на хорошем уровне композиционно и в виде макета представить архитектурный проект | умеет на высоком уровне композиционно и в виде макета представить архитектурный проект |
| | У-2.1 Принимать участие в оформлении демонстрационного материала архитектурных проектов | Не умеет оформлять демонстрационный материал архитектурных проектов | умеет на среднем уровне оформлять демонстрационный материал архитектурных проектов | умеет на хорошем уровне оформлять демонстрационный материал архитектурных проектов | умеет на высоком уровне оформлять демонстрационный материал архитектурных проектов |
| | | | | | |

| Код компетенции | Код и наименование результата обучения по дисциплине (модулю) | Критерии оценивания результатов обучения | | | |
|-----------------|---|---|--|--|--|
| | | 1-2 | 3 | 4 | 5 |
| | У-3.1 Выбирать и применять композиционные приемы изображения и моделирования архитектурной формы и пространства для архитектурного проекта | Не умеет Выбирать и применять композиционные приемы изображения и моделирования архитектурной формы и пространства для архитектурного проекта | умеет на среднем уровне Выбирать и применять композиционные приемы изображения и моделирования архитектурной формы и пространства для архитектурного проекта | умеет на хорошем уровне Выбирать и применять композиционные приемы изображения и моделирования архитектурной формы и пространства для архитектурного проекта | умеет на высоком уровне Выбирать и применять композиционные приемы изображения и моделирования архитектурной формы и пространства для архитектурного проекта |
| | Владеть: В-1.1 Навыками моделирования и композиции архитектурной концепции и оформления демонстрационного материала для архитектурного проекта | Не владеет навыками Навыками моделирования и композиции архитектурной концепции и оформления демонстрационного материала для архитектурного проекта | владеет на среднем уровне Навыками моделирования и композиции архитектурной концепции и оформления демонстрационного материала для архитектурного проекта | владеет на хорошем уровне Навыками моделирования и композиции архитектурной концепции и оформления демонстрационного материала для архитектурного проекта | владеет на высоком уровне Навыками моделирования и композиции архитектурной концепции и оформления демонстрационного материала для архитектурного проекта |
| | В-3.1 Методами подачи архитектурного проекта, а именно макетирование и композиционное моделирование. | Не владеет методами подачи архитектурного проекта, а именно макетирование и композиционное моделирование | владеет на среднем уровне методами подачи архитектурного проекта, а именно макетирование и композиционное моделирование | владеет на среднем уровне методами подачи архитектурного проекта, а именно макетирование и композиционное моделирование | владеет на высоком уровне методами подачи архитектурного проекта, а именно макетирование и композиционное моделирование |

КАРТА

обеспеченности дисциплины учебной и учебно-методической литературой

Дисциплина композиционное моделирование и макетированиеКод, направление подготовки 07.03.01 АрхитектураНаправленность Архитектурно-градостроительное проектирование

| № п/п | Название учебного, учебно-методического издания, автор, издательство, вид издания, год издания | Количество экземпляров в БИ К | Контингент обучающихся, использующих указанную литературу | Обеспеченность обучающихся литературой, % | Наличие электронного варианта ЭБС (+/-) |
|-------|---|-------------------------------|---|---|---|
| 1 | Кононов, В. Н. Искусство работы с камнем [Электронный ресурс] / Кононов В. Н. - Москва : Аделант, 2010. - 120 с. - Режим доступа: http://www.bibliocomplectator.ru | Неограниченный доступ | 20 | 100 | + |
| 2 | Белоусова, О. А. Композиционное моделирование [Электронный ресурс] : учебное пособие / Белоусова О. А. - Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2016. - 84 с. - Режим доступа: http://www.bibliocomplectator.ru | Неограниченный доступ | 20 | 100 | - |

Заведующий кафедрой архитектуры
и градостроительства А.В. Панфилов

« 18 » 08 2019 г.

**Дополнения и изменения
к рабочей учебной программе
направление 07.03.01 Архитектура
на 2020/2021 учебный год**

В рабочую учебную программу вносятся следующие дополнения (изменения):

1. Пункт «Учебно-методическое обеспечение дисциплины» (подпункт Карта обеспеченности дисциплины учебной и учебно-методической литературой и подпункт базы данных, информационно-справочные и поисковые системы) актуализирован.
2. Microsoft Windows 2019 замена версии Microsoft Windows 2020(Договор №5378-19 от 02.09.2019 до 01.09.2020)
3. Microsoft Office Professional Plus 2019 замена версии Microsoft Office Professional Plus 2020(Договор №5378-19 от 02.09.2019 до 01.09.2020)
4. Autocad 2018 замена версии Autocad 2020(Бесплатная лицензия для образовательных учреждений S/N564-86115117/001K1 до 07.12.2021)
5. Установлены ArchiCAD 18 RUS, Autodesk 3ds Max 2020, Autodesk Revit 2020 (S/N566-03615571 до 15.12.2022), Google SketchUp 8, nanoCAD Plus 20.0, nanoCAD Механика 20.0, nanoCAD СПДС 20.0, Nanosoft NormaCS 4.x Lite Клиент, PascalABC.NET.
6. В другой части рабочая программа дисциплины актуальна для набора 2020/2021 учебного года.

Дополнения и изменения внес
доцент кафедры «Архитектуры и градостроительства»
(должность, ученое звание, степень)


(подпись)

Ю.В.Курмаз

Дополнения (изменения) в рабочую учебную программу рассмотрены и одобрены на заседании кафедры «Архитектуры и градостроительства»
Протокол от «27» 08 2020г. № 1

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий кафедрой  А.В.Панфилов