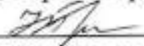


Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Комсомольский-на-Амуре государственный университет»

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета  
кадастра и строительства

 Н.В. Гринкруг  
« 23 » Апрель 2026 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**«Архитектурное материаловедение и инновационные технологии»**

|                                                       |                                     |
|-------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| Направление подготовки                                | 07.03.03 Дизайн архитектурной среды |
| Направленность (профиль)<br>образовательной программы | Проектирование архитектурной среды  |

|                                       |
|---------------------------------------|
| Обеспечивающее подразделение          |
| Кафедра «Строительство и архитектура» |

Комсомольск-на-Амуре 2026

Разработчик рабочей программы:

Ст. преподаватель кафедры «СиА»  
(должность, степень, ученое звание)

 Е.М. Димитриади  
(ФИО)

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий кафедрой  
Кафедра «Строительство и архитектура»  
(наименование кафедры)

 О.Е. Сысоев  
(ФИО)

## 1 Общие положения

Рабочая программа дисциплины «Архитектурное материаловедение и инновационные технологии» составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 08.06.2017 № 510, и основной профессиональной образовательной программы подготовки «Проектирование архитектурной среды» по направлению подготовки «07.03.03 Дизайн архитектурной среды».

|                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Задачи дисциплины                  | <ul style="list-style-type: none"><li>- освоение основ архитектурного материаловедения и изучение основных свойств, характеристик и классификаций материалов;</li><li>- формирование навыка лабораторных исследований по изучению свойств архитектурных и строительных материалов и знакомство с прикладными аспектами архитектурного материаловедения;</li><li>- овладение основными методами и принципами выбора отделочных и строительных материалов, с учетом их строительно-технических, эстетических и других характеристик для обеспечения требований экологической и пожарной безопасности, как самой архитектурной среды, так и функционального и архитектурного;</li><li>- освоение элементов профессионального языка, технических основ формирования нормативной базы, базирующихся на достижениях и современных технологиях;</li><li>- исследование современных требований к жизнеобеспечению человека в жилых, общественных и производственных зданиях;</li><li>- понимание роли и ответственности специалиста по созданию компонентов городской среды на уровне современных требований общества, развития культуры, строительных технологий и нормативной базы.</li></ul> |
| Основные разделы / темы дисциплины | <p><b>Раздел 1 Основы архитектурного материаловедения:</b> Основные свойства строительных материалов, Отделочные материалы из природного и искусственного камня, Отделочные материалы и изделия из древесины, Изучение строения и текстуры древесины, Керамические отделочные материалы и изделия, Стекло и декоративно-отделочные материалы на его основе.</p> <p><b>Раздел 2 Инновационные материалы и технологии:</b> «Стекло и декоративно-отделочные материалы на его основе», «Умные» и адаптивные материалы. Инновационные композиты, «Зеленые» технологии и материалы. Материалы для аддитивных технологий (3D-печати)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

## 2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Процесс изучения дисциплины «Архитектурное материаловедение и инновационные технологии» направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и основной образовательной программой:

| Код и наименование компетенции | Индикаторы достижения | Планируемые результаты обучения по дисциплине |
|--------------------------------|-----------------------|-----------------------------------------------|
| Общепрофессиональные           |                       |                                               |

|                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>ОПК-4</b> Способен применять методики определения технических параметров проектируемых объектов</p> | <p><b>ОПК-4.1</b> Знает классификацию, свойства и области применения традиционных и инновационных материалов в архитектурно-дизайнерском проектировании и методики выбора материалов с учетом функциональных, эстетических, экологических и экономических требований; современные тенденции развития материалов и технологий.</p> <p><b>ОПК-4.2</b> Умеет обоснованно выбирать материалы для проектируемых объектов, включая инновационные; анализировать их технические, эксплуатационные, эстетические характеристики; использовать информацию о материалах в проектной документации.</p> <p><b>ОПК-4.3</b> Владеет навыками разработки спецификаций материалов, ведения каталогов материалов, применения знаний о материалах в курсовом и дипломном проектировании; способен ориентироваться в современных тенденциях материаловедения.</p> | <p><b>Знать:</b> методы самоанализа и коррекции своей деятельности на основании достигнутых результатов; эксплуатационно-технические, эстетические свойства материалов, их классификацию; основы технологии производства, номенклатуру и рациональные области применения строительных инновационных материалов и изделий.</p> <p><b>Уметь:</b> определять этапы решения задач; определять по внешним признакам и маркировке вид и качество строительных материалов и изделий и правильно оценивать возможность их использования для конкретных условий; выбирать экологически чистые материалы при проектировании.</p> <p><b>Владеть:</b> навыками разработки задания на проектирование средовых объектов, комплексов и их наполнения, разработки проектного решения проектируемого объекта архитектурной среды в соответствии с особенностями</p> |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### 3 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина входит в состав блока 1 «Дисциплины (модули)» и относится к обязательной части.

Место дисциплины (этап формирования компетенции) отражено в схеме формирования компетенций, представленной в документе *Оценочные материалы*, размещенном на сайте университета [www.knastu.ru](http://www.knastu.ru) / *Наш университет* / *Образование* / *07.03.03 «Дизайн архитектурной среды»* / *Оценочные материалы*).

Дисциплина «Архитектурное материаловедение и инновационные технологии» полностью реализуется в форме практической подготовки. Практическая подготовка организуется путем выполнения практических занятий.

### 4 Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебной работы

#### 4.1 Структура и содержание дисциплины для очной формы обучения

Дисциплина «Архитектурное материаловедение и инновационные технологии» изучается на 2 курсе в 4 семестре.

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 з.е., 108 акад. час, в том числе контактная работа обучающихся с преподавателем 28 ч., промежуточная аттестация в форме экзамена 35 ч., самостоятельная работа обучающихся, 44 ч.

| Наименование разделов, тем и содержание материала                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Виды учебной работы, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах) |                      |                     |     |               |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|---------------------|-----|---------------|-----|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Контактная работа преподавателя с обучающимися                                           |                      |                     | ИКР | Пром. аттест. | СРС |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Лекции                                                                                   | Практические занятия | Лабораторные работы |     |               |     |
| Раздел 1 «Основы архитектурного материаловедения»                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                          |                      |                     |     |               |     |
| <b>Тема 1. «Основные свойства строительных материалов»</b><br>Введение в архитектурное материаловедение; понятия о взаимосвязи архитектуры и строительных материалов; классификация строительных материалов; физическая сущность их свойств; понятие о качестве; стандартизация. Составление конспекта по теме                                                                                                                                | 2                                                                                        |                      | 2                   |     |               | 4   |
| <b>Тема 2. «Отделочные материалы из природного и искусственного камня»</b><br>Классификация и характеристика облицовочного камня; основные декоративные свойства природного и искусственного камня; современные способы обработки природного камня, виды облицовочных материалов. Составление конспекта по теме                                                                                                                               | 2                                                                                        |                      | 2                   |     |               | 4   |
| <b>Тема 3. «Отделочные материалы и изделия из древесины»</b><br>Номенклатура отделочных материалов из древесины: листовые материалы (древесный шпон, фанера); плитные материалы (ДСП, ДВП, столярные плиты); погонажные изделия (поручни, плинтуса, наличники раскладки и т.д.); паркетные изделия (штучный паркет, мозаичный, протопакет, художественно-декоративный паркет, паркетные щиты и доски, торцево-шашечный паркет и т.д.) состав- | 2                                                                                        |                      | 2                   |     |               | 4   |

| Наименование разделов, тем и содержание материала                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Виды учебной работы, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах) |                      |                     |     |               |     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|---------------------|-----|---------------|-----|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Контактная работа преподавателя с обучающимися                                           |                      |                     | ИКР | Пром. аттест. | СРС |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Лекции                                                                                   | Практические занятия | Лабораторные работы |     |               |     |
| <i>ление конспекта по теме</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                          |                      |                     |     |               |     |
| <b>Тема 4. «Керамические отделочные материалы и изделия»</b><br>Общие сведения; классификация; эффективные керамические изделия; облицовочные материалы и изделия; кирпич и камни лицевые; ковровая керамика; фасадная плитка; изделия внутренней облицовки; санитарно-техническая керамика. Составление конспекта по теме и работа с аналогами. | 2                                                                                        |                      | 2                   |     |               | 4   |
| <b>Тема 5. «Стекло и декоративно-отделочные материалы на его основе»</b><br>Классификация и ассортимент стекла, стеклоизделий и облицовочных материалов из стекла; новые декоративные материалы на основе стекла; светопрозрачные материалы. Составление конспекта по теме и работа с аналогами.                                                 | 2                                                                                        |                      | 2                   |     |               | 4   |
| <b>Раздел 2 «Инновационные материалы и технологии»</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                          |                      |                     |     |               |     |
| <b>Тема 6. «Умные» и адаптивные материалы. Инновационные композиты</b><br>Материалы с фазовым переходом (PCM). Самовосстанавливающиеся материалы. Термохромные и фотохромные покрытия. Материалы с памятью формы. Фибробетоны. Углепластики и стеклопластики. Применение в фасадах и реставрации                                                 | 2                                                                                        |                      | 2                   |     |               | 4   |
| <b>Тема 7. «Зеленые» технологии и материалы. Материалы для аддитивных технологий (3D-печати)</b><br>Биофильные материалы. Озеленяемые фасады и кровли. Материалы из вторичного сырья. Биопластики. Экологическая сертифи-                                                                                                                        | 2                                                                                        |                      | 2                   |     |               | 4   |

| Наименование разделов, тем и содержание материала                                                          | Виды учебной работы, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах) |                      |                     |          |               |           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|---------------------|----------|---------------|-----------|
|                                                                                                            | Контактная работа преподавателя с обучающимися                                           |                      |                     | ИКР      | Пром. аттест. | СРС       |
|                                                                                                            | Лекции                                                                                   | Практические занятия | Лабораторные работы |          |               |           |
| <i>кация (LEED,BREEAM). Строительные смеси для 3D-печати. Печать бетоном. Нанотехнологии в материалах.</i> |                                                                                          |                      |                     |          |               |           |
| <b>Контрольная работа</b><br><i>Выполнение индивидуального творческого задания по вариантам.</i>           |                                                                                          |                      |                     |          |               | 8         |
| <b>ИТОГО по дисциплине</b>                                                                                 | <b>14</b>                                                                                |                      | <b>14</b>           | <b>1</b> | <b>35</b>     | <b>44</b> |

\* реализуется в форме практической подготовки

## 5 Оценочные средства для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обсуждаются и утверждаются на заседании кафедры. Полный комплект контрольных заданий или иных материалов, необходимых для оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю) хранится на кафедре-разработчике в бумажном или электронном виде, также фонды оценочных средств доступны студентам в личном кабинете – раздел учебно-методическое обеспечение.

## 6 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

### 6.1 Основная и дополнительная литература

Перечень рекомендуемой основной и дополнительной литературы представлен на сайте университета [www.knastu.ru](http://www.knastu.ru) / Наш университет / Образование / 07.03.03 «Дизайн архитектурной среды» / Рабочий учебный план / Реестр литературы.

### 6.2 Методические указания для студентов по освоению дисциплины

Выполнение лабораторных работ, индивидуальных творческих заданий и РГР осуществляется на основе методических материалов, презентаций и других системных электронных документов (СЭД) Альфреско УМКД, которые размещены на сайте кафедры «ДАС» ФГБОУ ВО «КнАГУ», папка дисциплины «Архитектурное материаловедение и инновационные технологии» <http://ecm.corp.knastu.ru:8080/share/page/site/das/dashboard> и отображаются в личном кабинете студента по данной дисциплине, а также с использованием каталогов в печатном и электронном виде, находящихся в методическом кабинете кафедры, в том числе:

1. Методические указания к лабораторной работе «Основные свойства строительных материалов и изделий» Е.В. Гулимова, 2006г.

2. Методические указания к лабораторной работе «Изучение горных пород, применяемых в строительстве. Природные каменные материалы» Е.В. Гулимова, 2013г.
3. Методические указания к лабораторной работе «Изучение строения древесины. Определение древесных пород по внешним признакам» Е.В. Гулимова, 2013г.
4. Методические указания к лабораторной работе «Рулонные кровельные материалы» Е.В. Гулимова, 2013г.
5. Методические указания к лабораторной работе «Определение качества керамического кирпича» Е.В. Гулимова, 2013г.
6. Методические указания к лабораторной работе «Воздушные вяжущие вещества. Испытание строительного гипса» Е.В. Гулимова, 2014г.
7. Методические указания к лабораторной работе «Керамические облицовочные материалы. Определение качества керамической плитки для отделки стен и полов» Е.В. Гулимова, 2014г.

### **6.3 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине**

Каждому обучающемуся обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, с которыми у университета заключен договор.

Перечень рекомендуемых профессиональных баз данных и информационных справочных систем представлен на сайте университета [www.knastu.ru](http://www.knastu.ru) / *Наш университет / Образование / 07.03.03 «Дизайн архитектурной среды» / Рабочий учебный план / Реестр ЭБС.*

Актуальная информация по заключенным на текущий учебный год договорам приведена на странице Научно-технической библиотеки (НТБ) на сайте университета <https://knastu.ru/page/3244>

### **6.4 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)**

|                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                         |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Pinterest (Пинтерест)                                                                                                                                                                                                         | <a href="https://ru.pinterest.com/pin">https://ru.pinterest.com/pin</a>                                                                 |
| Презентации с текстом лекций в системных электронных документах (СЭД) Альфреско УМКД, которые размещены на сайте кафедры «ДАС» ФГБОУ ВО «КНАГУ», папка дисциплины «Архитектурное материаловедение и инновационные технологии» | <a href="http://ecm.corp.knastu.ru:8080/share/page/site/das/dashboard">http://ecm.corp.knastu.ru:8080/share/page/site/das/dashboard</a> |
| Строительные материалы, оборудование, технологии XXI века                                                                                                                                                                     | <a href="http://www.stroymat21.ru/">http://www.stroymat21.ru/</a>                                                                       |
| ZNANIUM.COM: электронно-библиотечная система                                                                                                                                                                                  | <a href="http://www.znanium.com/catalog/php?">http://www.znanium.com/catalog/php?</a>                                                   |
| IPRbooks : электронно-библиотечная система                                                                                                                                                                                    | <a href="http://www.znanium.com/catalog/php?">http://www.znanium.com/catalog/php?</a>                                                   |
| Строительные нормы и правила Российской Федерации : справочный ресурс строительных стандартов, норм и правил.                                                                                                                 | <a href="http://www.snip-info.ru/">http://www.snip-info.ru/</a>                                                                         |
| Строительные нормы и правила Рос-                                                                                                                                                                                             | <a href="http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_">http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_</a>                           |



## **7 Организационно-педагогические условия**

Организация образовательного процесса регламентируется учебным планом и расписанием учебных занятий. Язык обучения (преподавания) - русский. Для всех видов аудиторных занятий академический час устанавливается продолжительностью 45 минут.

При формировании своей индивидуальной образовательной траектории обучающийся имеет право на перезачет соответствующих дисциплин и профессиональных модулей, освоенных в процессе предшествующего обучения, который освобождает обучающегося от необходимости их повторного освоения.

### **7.1 Образовательные технологии**

Учебный процесс при преподавании курса основывается на использовании традиционных, инновационных и информационных образовательных технологий. Традиционные образовательные технологии представлены лекциями и семинарскими (практическими) занятиями. Инновационные образовательные технологии используются в виде широкого применения активных и интерактивных форм проведения занятий. Информационные образовательные технологии реализуются путем активизации самостоятельной работы студентов в информационной образовательной среде.

### **7.2 Занятия лекционного типа**

Лекционный курс предполагает систематизированное изложение основных вопросов учебного плана.

На первой лекции лектор обязан предупредить студентов, применительно к какому базовому учебнику (учебникам, учебным пособиям) будет прочитан курс.

Лекционный курс должен давать наибольший объем информации и обеспечивать более глубокое понимание учебных вопросов при значительно меньшей затрате времени, чем это требуется большинству студентов на самостоятельное изучение материала.

### **7.3 Занятия семинарского типа**

Семинарские занятия представляют собой детализацию лекционного теоретического материала, проводятся в целях закрепления курса и охватывают все основные разделы.

Основной формой проведения семинаров является обсуждение наиболее проблемных и сложных вопросов по отдельным темам, а также разбор примеров и ситуаций в аудиторных условиях. В обязанности преподавателя входят: оказание методической помощи и консультирование студентов по соответствующим темам курса.

Активность на семинарских занятиях оценивается по следующим критериям:

- ответы на вопросы, предлагаемые преподавателем;
- участие в дискуссиях;
- выполнение проектных и иных заданий;
- ассистирование преподавателю в проведении занятий.

Ответ должен быть аргументированным, развернутым, не односложным, содержать ссылки на источники.

Доклады и оппонирование докладов проверяют степень владения теоретическим материалом, а также корректность и строгость рассуждений.

Оценивание заданий, выполненных на семинарском занятии, входит в накопленную оценку.

#### **7.4 Самостоятельная работа обучающихся по дисциплине (модулю)**

Самостоятельная работа студентов – это процесс активного, целенаправленного приобретения студентом новых знаний, умений без непосредственного участия преподавателя, характеризующийся предметной направленностью, эффективным контролем и оценкой результатов деятельности обучающегося.

Цели самостоятельной работы:

- систематизация и закрепление полученных теоретических знаний и практических умений студентов;
- углубление и расширение теоретических знаний;
- формирование умений использовать нормативную и справочную документацию, специальную литературу;
- развитие познавательных способностей, активности студентов, ответственности и организованности;
- формирование самостоятельности мышления, творческой инициативы, способностей к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации;
- развитие исследовательских умений и академических навыков.

Самостоятельная работа может осуществляться индивидуально или группами студентов в зависимости от цели, объема, уровня сложности, конкретной тематики.

Технология организации самостоятельной работы студентов включает использование информационных и материально-технических ресурсов университета.

Контроль результатов внеаудиторной самостоятельной работы студентов может проходить в письменной, устной или смешанной форме.

Студенты должны подходить к самостоятельной работе как к наиважнейшему средству закрепления и развития теоретических знаний, выработке единства взглядов на отдельные вопросы курса, приобретения определенных навыков и использования профессиональной литературы.

#### **7.5 Методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины**

При изучении дисциплины обучающимся целесообразно выполнять следующие рекомендации:

1. Изучение учебной дисциплины должно вестись систематически.
2. После изучения какого-либо раздела по учебнику или конспектным материалам рекомендуется по памяти воспроизвести основные термины, определения, понятия раздела.
3. Особое внимание следует уделить выполнению отчетов по практическим занятиям и индивидуальным комплексным заданиям на самостоятельную работу.
4. Вся тематика вопросов, изучаемых самостоятельно, задается на лекциях преподавателем. Им же даются источники (в первую очередь вновь изданные в периодической научной литературе) для более детального понимания вопросов, озвученных на лекции.

При самостоятельной проработке курса обучающиеся должны:

- просматривать основные определения и факты;
- повторить законспектированный на лекционном занятии материал и дополнить его с учетом рекомендованной по данной теме литературы;
- изучить рекомендованную литературу, составлять тезисы, аннотации и конспекты наиболее важных моментов;
- самостоятельно выполнять задания, аналогичные предлагаемым на занятиях;
- использовать для самопроверки материалы фонда оценочных средств.

#### **8 Материально-техническое обеспечение, необходимое для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)**

| Наименование ПО                       | Реквизиты / условия использования                                                                                                                  |
|---------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| MicrosoftImaginePremium               | Лицензионный договор АЭ223 №008/65 от 11.01.2019                                                                                                   |
| OpenOffice                            | Свободная лицензия, условия использования по ссылке: <a href="https://www.openoffice.org/license.html">https://www.openoffice.org/license.html</a> |
| ABBYY FineReader 11 Corporate Edition | академическая, индивидуальная, бессрочное использование; договор № 106-АЭ120 от 27.11.2012, владелец: КНАГУ.                                       |
| Adobe CS6 Production Premium 6        | академическая, индивидуальная, бессрочное использование; договор № 106-АЭ120 от 27.11.2012. владелец: КНАГУ.                                       |
| CorelDRAW Graphics Suite X6,          | академическая, индивидуальная, бессрочное использование, договор № 106-АЭ120 от 27.11.2012, владелец: КНАГУ.                                       |

### **8.1 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, используемое при осуществлении образовательного процесса по дисциплине**

Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства. Состав программного обеспечения, необходимого для освоения дисциплины, приведен на сайте университета [www.knastu.ru](http://www.knastu.ru) / *Наш университет / Образование / 07.03.03 «Дизайн архитектурной среды» / Рабочий учебный план / Реестр ПО.*

Актуальные на текущий учебный год реквизиты / условия использования программного обеспечения приведены на странице ИТ-управления на сайте университета:

**<https://knastu.ru/page/1928>**

### **8.2 Учебно-лабораторное оборудование**

| Наименование аудитории (лаборатории)                                                                                   | Используемое оборудование                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| г. Комсомольск-на-Амуре, проспект Ленина, д. 27, учебный корпус 1, ауд. 123, лаборатория строительных материалов       | Специализированная (учебная) мебель: 2 лабораторных стола, 2 доски меловые; учебное оборудование: пресс электрический 2ПГ-125, пресс механический ручной ПГЛ5, вольтметр, установка ультразвуковая УЗУ-0,1, весы электронные МК-32,2 АВ20; стенды с образцами материалов, емкости с расходными материалами и образцы материалов для проведения лабораторных испытаний. |
| г. Комсомольск-на-Амуре, проспект Ленина, д. 27, учебный корпус 1, ауд. 305, лаборатория архитектурного проектирования | Специализированная (учебная) мебель, доска меловая; демонстрационное оборудование: ПЭВМ, мультимедийный стационарный проектор, мультимедийный экран, плоттер; наглядные пособия: каталоги, коллекции образцов материалов, комплекс электронных учебно-наглядных пособий по дисциплине «Архитектурное материаловедение».                                                |

|                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                        |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| г. Комсомольск-на-Амуре, проспект Ленина, д. 27, учебный корпус 1, ауд. 123, лаборантская | Оборудование лабораторное (набор сит, конусы, посуда, угломер, колбы, лотки, опалубки, мастерки, и др.), установка ультра-звуковая УЗУ-0,1, весы электронные МК-32,2 АВ20; наглядные пособия: каталоги, коллекции образцов материалов. |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### 8.3 Технические и электронные средства обучения

#### Лекционные занятия.

Аудитории для лекционных занятий укомплектованы мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории (наборы демонстрационного оборудования (проектор, экран, компьютер/ноутбук), учебно-наглядные пособия, тематические иллюстрации).

Для реализации дисциплины подготовлены следующие презентации (при наличии):

1. Презентация с текстом лекции. «Классификация строительных материалов», И.Г. Мухнурова, 2018 г.
2. Презентация с текстом лекции. «Основные свойства строительных материалов», И.Г. Мухнурова, 2018 г.
3. Презентация с текстом лекции. «Отделочные материалы из природного камня», И.Г. Мухнурова, 2018 г.
4. Презентация с текстом лекции. «Отделочные материалы и изделия из древесины», И.Г. Мухнурова, 2018 г.
5. Презентация с текстом лекции. «Керамические отделочные материалы и изделия», И.Г. Мухнурова, 2018 г.
6. Презентация с текстом лекции. «Лакокрасочные материалы и покрытия», И.Г. Мухнурова, 2018 г.
7. Презентация к лабораторным работам. Методические указания к выполнению упражнения «Расчетная схема мощения фрагмента пешеходного пути (три варианта мощения) с экспликацией материалов», И.Г. Мухнурова, 2019 г.
8. Презентация к лабораторным работам. Методические указания к выполнению упражнения «Схемы раскладки цветного стекла и медных или свинцовых жил витража», И.Г. Мухнурова, 2018 г.
9. Презентация к лабораторным работам. Методические указания к выполнению упражнения «Схемы раскладки стеклянной мозаики», И.Г. Мухнурова, 2019 г.
10. Презентация к лабораторным работам. Методические указания к выполнению упражнения «Схемы раскладки кафеля стен и пола при облицовке ванной комнаты с экспликацией материалов», И.Г. Мухнурова, 2019 г.
11. Презентация к лабораторным работам. Методические указания по выполнению РГР, И.Г. Мухнурова, 2019 г.

#### Лабораторные занятия.

Для лабораторных занятий используется аудитория, оснащенная оборудованием, указанным в табл. п. 8.2.

#### Самостоятельная работа.

Помещения для самостоятельной работы оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и доступом к электронной информационно-образовательной среде КнАГУ:

- зал электронной информации НТБ КнАГУ;
- компьютерные классы факультета.

### 9 Иные сведения

## **Методические рекомендации по обучению лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов**

Освоение дисциплины обучающимися с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах. Предполагаются специальные условия для получения образования обучающимися с ограниченными возможностями здоровья.

Профессорско-педагогический состав знакомится с психолого-физиологическими особенностями обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, индивидуальными программами реабилитации инвалидов (при наличии). При необходимости осуществляется дополнительная поддержка преподавания тьюторами, психологами, социальными работниками, прошедшими подготовку ассистентами.

В соответствии с методическими рекомендациями Минобрнауки РФ (утв. 8 апреля 2014 г. N АК-44/05вн) в курсе предполагается использовать социально-активные и рефлексивные методы обучения, технологии социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими студентами, создании комфортного психологического климата в студенческой группе. Подбор и разработка учебных материалов производятся с учетом предоставления материала в различных формах: аудиальной, визуальной, с использованием специальных технических средств и информационных систем.

Освоение дисциплины лицами с ОВЗ осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения (персонального и коллективного использования). Материально-техническое обеспечение предусматривает приспособление аудиторий к нуждам лиц с ОВЗ.

Форма проведения аттестации для студентов-инвалидов устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей. Для студентов с ОВЗ предусматривается доступная форма предоставления заданий оценочных средств, а именно:

- в печатной или электронной форме (для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата);
- в печатной форме или электронной форме с увеличенным шрифтом и контрастностью (для лиц с нарушениями слуха, речи, зрения);
- методом чтения ассистентом задания вслух (для лиц с нарушениями зрения).

Студентам с инвалидностью увеличивается время на подготовку ответов на контрольные вопросы. Для таких студентов предусматривается доступная форма предоставления ответов на задания, а именно:

- письменно на бумаге или набором ответов на компьютере (для лиц с нарушениями слуха, речи);
- выбором ответа из возможных вариантов с использованием услуг ассистента (для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата);
- устно (для лиц с нарушениями зрения, опорно-двигательного аппарата).

При необходимости для обучающихся с инвалидностью процедура оценивания результатов обучения может проводиться в несколько этапов.