

**ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ КОСТРОМСКОЙ ОБЛАСТИ**

**ОБЛАСТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ**

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ**

**«Костромской колледж отраслевых технологий строительства и лесной промышленности»**

**Утверждена приказом директора**

**ОГБПОУ «Костромской**

**колледж отраслевых технологий строительства**

**и лесной промышленности»**

**№ \_\_\_ от \_\_\_\_\_\_августа 2023 г.**

**Приложение**

к ПООП по профессии/специальности35.02.12

Садово-парковое и ландшафтное строительство

Профиль естественно-научный\_

**Рабочая ПРОГРАММа ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**основной профессиональной образовательной программы**

**ОП.03 «СТРОИТЕЛЬНОЕ ДЕЛО И МАТЕРИАЛЫ»**

**2023 г.**

Рабочая программа общепрофессиональной дисциплины ОП.03 Строительное дело и материалы разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования **35.02.12 Садово-парковое и ландшафтное строительство**.

Организация-разработчик: ОГБПОУ «Костромской колледж отраслевых технологий строительства и лесной промышленности».

Разработчик: Суворова Татьяна Александровна, преподаватель, квалификационной категории нет.

***СОДЕРЖАНИЕ***

|  |  |
| --- | --- |
| 1. **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ…………………………………………………4** |  |
| 1. **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ………………………………………………….6** 2. **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ………………………………………………..16** |  |
| 1. **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ………………………………………………18** |  |

1. **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**«ОП.03 «СТРОИТЕЛЬНОЕ ДЕЛО И МАТЕРИАЛЫ»**

**1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:**

Учебная дисциплина «ОП.03 СТРОИТЕЛЬНОЕ ДЕЛО И МАТЕРИАЛЫ» является обязательной частью общепрофессионального ПООП  
в соответствии с ФГОС СПО *специальности*.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.4, ЛР7, ЛР8.

**1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины**

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Код  ПК, ОК | Умения | Знания |
| ОК 01 | **-** распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;  - анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;  - определять этапы решения задачи;  - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;  - составлять план действия;  - определять необходимые ресурсы;  - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;  - реализовывать составленный план;  оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) | - актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;  - основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;  - алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;  - методы работы в профессиональной и смежных сферах;  - структуру плана для решения задач;  - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности |
| ОК 02 | - определять задачи для поиска информации;  - определять необходимые источники информации;  - планировать процесс поиска;  - структурировать получаемую информацию;  - выделять наиболее значимое в перечне информации;  - оценивать практическую значимость результатов поиска;  - оформлять результаты поиска;  - применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;  - использовать современное программное обеспечение. | - номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;  - приемы структурирования информации;  - формат оформления результатов поиска информации;  - современные средства и устройства информатизации;  - порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности. |
| ОК 03 | - определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;  применять современную научную профессиональную терминологию;  - определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; | - содержание актуальной нормативно-правовой документации;  - современная научная и профессиональная терминология;  - возможные траектории профессионального развития и самообразования; |
| ОК 05 | - грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке;  - проявлять толерантность в рабочем коллективе | - особенности социального и культурного контекста;  - правила оформления документов и построения устных сообщений |
| ОК 09 | - понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;  - участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;  - строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;  кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые);  - писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы | - правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;  - основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика);  - лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;  - особенности произношения;  правила чтения текстов профессиональной направленности |
| ПК 1.1 | - определять соответствие технологии и результатов осуществляемых видов работ по благоустройству, озеленению, техническому обслуживанию и содержанию территорий и объектов нормативным техническим документам, техническим условиям, технологическим картам, картам трудовых процессов | - методы определения видов, сложности и объемов производственных заданий |
| ПК 1.3 | - визуально определять необходимость принятия мер по повышению качества уборки и содержания | - методы проведения обследования технического состояния элементов благоустройства и оценки состояния элементов озеленения |
| ЦК 1 | -технические средства поиска информации  -способы ввода и поиска информаци | -научиться ориентироваться в информационной среде, осуществлять поиск информации |
| ЦК 4 | -осуществлять поиск информации  -управлять информационными данными | -научиться ориентироваться в выбранной информации |
| ЛР 7 | Иметь мотвацию к освоению функционально близких видов профессиональной деятельности, имеющих общие объекты (условия, цели) труда, либо иные схожие характеристики. | проектно мыслить, эффективно взаимодействовать с членами команды и сотрудничающий с другими людьми, осознанно выполнять профессиональные требования, обладать такими качествами как:ответственный, пунктуальный, дисциплинированный, трудолюбивый, критически мыслящий, нацеленный на достижение поставленных целей; демонстрирующий профессиональную жизнестойкость. |
| ЛР8 | Признавать ценность непрерывного образования,  -ориентирующийся в изменяющемся рынке труда. | -избегать безработицы; управлять собственным профессиональным развитием; рефлексивно оценивать собственный жизненный опыт, критерии личной успешности. |

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объем в часах** |
| **Объем образовательной программы учебной дисциплины** | 70 |
| **в т.ч. в форме практической подготовки** | 30 |
| в том числе: | |
| теоретическое обучение | 40 |
| *Самостоятельная работа* ***[[1]](#footnote-1)*** | - |
| **Промежуточная аттестация** **в форме З** | - |

**2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов и тем** | **Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся** | | | **Объем**  **в часах** | **Коды компетенций и личностных результатов[[2]](#footnote-2), формированию которых способствует элемент программы** | Код Н/У/З | |
| **1** | ***2*** | | | **3** | **4** |  | |
| **Раздел 1. Строительные материалы** | | | | **44/22** |  |  | |
| **Тема 1.1.**  **Основные свойства строительных материалов** | **Содержание учебного материала** | | | **4/2** |  |  | |
| 1 | Физические свойства: плотность, пористость, влажность, водопоглощение, водостойкость, гигроскопичность, водопроницаемость, газо- и паропроницаемость, влажностные деформации, морозостойкость; теплофизические свойства, теплопроводность, теплоёмкость. Механические свойства: прочность, твёрдость, истираемость и износостойкость, ударная вязкость. Химические свойства. | | 2 | ОК 01;  ОК 02;  ОК 03;  ОК 05;  ОК 09;  ПК 1.1. ПК 1.3  ЦК 1. ЦК 4, ЛР 7, ЛР 8 | У01.01/З01.01  У.01.02/З.01.02  У02.01/З.02.01  У.03.01/З.03.01  У.05.01/З.05.01  У.05.02/З.02.01  У09.01/З.09.01  У.1.1.01/З.1.1.01  У1.1.02/З1.1.02  У.1.3.01/З1.3.01  У.1.3.02/З1.3.01 | |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | | | **2** |
| 1 | ***Практическая подготовка № 1.*** Основные физико-механические свойства  строительных материалов. | | 2 |
| **Самостоятельная работа обучающихся** | | | - |
| **Тема 1.2.**  **Природные и искусственные материалы** | **Содержание учебного материала** | | | **24/14** |  |  | |
| 1 | Природные каменные материалы. Горные породы и их классификация; породообразующие минералы. Добыча природных каменных материалов. Виды, назначение и применение природных каменных материалов и изделий в  строительстве. | | 2 | ОК 01;  ОК 02;  ОК 03;  ОК 05;  ОК 09;  ПК 1.1. ПК 1.3  ЦК 1. ЦК 4, ЛР 7, ЛР 8 | У01.01/З01.01  У.01.02/З.01.02  У02.01/З.02.01  У.03.01/З.03.01  У.05.01/З.05.01  У.05.02/З.02.01  У09.01/З.09.01  У.1.1.01/З.1.1.01  У1.1.02/З1.1.02  У.1.3.01/З1.3.01  У.1.3.02/З1.3.01 | |
| 2 | Керамические материалы и изделия. Классификация и основные свойства  керамических материалов. Производство керамических материалов: сырьё для  производства керамики; способы производства керамических изделий.  Применение керамических материалов и изделий в строительстве. | | 2 |
| 3 | Минеральные вяжущие вещества. Классификация минеральных вяжущих. Строительная известь, её свойства, получение и применение. Гипсовые  вяжущие вещества. Магнезиальные вяжущие вещества. Жидкое стекло и кислотоупорный цемент, свойства, получение и применение их в строительстве. | | 2 |
| 4 | Портландцемент, его свойства. Сырье и производство портландцемента;  разновидности цементов. Бетоны. Классификация бетонов; тяжёлые бетоны, основные свойства бетонной смеси. Укладка бетонной смеси, уход за бетоном и контроль качества. Лёгкие бетоны, их классификация, материалы и способы приготовления; основные свойства лёгких бетонов. Применение бетонов в строительстве. Строительные растворы, их классификация, свойства и применение. | | 2 |
| 5 | Искусственные каменные материалы и изделия на основе минеральных вяжущих. Силикатные материалы и изделия; гипсовые и гипсобетонные материалы и изделия; асбестоцементные изделия; изделия на основе магнезиальных вяжущих. Битумные и дёгтевые вяжущие вещества. Асфальтовые и дёгтевые бетоны и растворы; кровельные и гидроизоляционные  материалы. | | 2 |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | | | **14** |
| 1 | | ***Практическая подготовка № 2.*** Виды природных каменных материалов и изделий. Керамические материалы и изделия. | 2 |
| 2 | | ***Практическая подготовка № 3.*** Подбор состава бетона и строительного раствора. | 2 |
| 3 | | ***Практическая поготовка № 4.*** Определение насыпной плотности строительных  материалов. | 2 |
| 4 | | ***Практическая подготовка № 5.*** Определение прочности и деформации материалов. | 2 |
| 5 | | ***Практическая подготовка № 6.*** Определение зернового состава и модуля крупности песка. | 2 |
| 6 | | ***Практическая подготовка № 7.*** Определение зернового состава крупного заполнителя. | 2 |
| 7 | | ***Практическая подготовка № 8.*** Определение качественных показателей  портландцемента. | 2 |
| **Самостоятельная работа обучающихся** | | | **-** |
| **Тема 1.3. Лесные строительные материалы** | **Содержание учебного материала** | | | **6/2** |  |  |
| 1 | Лесные строительные материалы. Виды лесоматериалов и изделий из древесины; клеёные древесные материалы; древесные материалы на основе  измельчённой древесины; древесные композиционные материалы на основе  минеральных вяжущих; изготовление, свойства и применение в строительстве. | | 2 | ОК 01;  ОК 02;  ОК 03;  ОК 05;  ОК 09;  ПК 1.1. ПК 1.3  ЦК 1. ЦК 4, ЛР 7, ЛР 8 | У01.01/З01.01  У.01.02/З.01.02  У02.01/З.02.01  У.03.01/З.03.01  У.05.01/З.05.01  У.05.02/З.02.01  У09.01/З.09.01  У.1.1.01/З.1.1.01  У1.1.02/З1.1.02  У.1.3.01/З1.3.01  У.1.3.02/З1.3.01 |
| 2 | Методы повышения долговечности деревянных конструкций. Защита  древесины от загнивания и гниения: причины биологического поражения  древесины; конструктивная защита; химическая защита древесины от  биопоражения. Антисептики, их виды, свойства и применение. Защита  древесных конструкций от огня: конструктивная защита древесины от  возгорания, химическая защита, антипирены, их состав и применение. | | 2 |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | | | **2** |
| 1 | | ***Практическая подготовка № 9.*** Древесина и материалы на ее основе в строительстве. | 2 |
| **Самостоятельная работа обучающихся** | | | - |
| **Тема 1.4. Металл, стекло, лакокрасочные материалы** | **Содержание учебного материала** | | | **10/4** |  |  |
| 1 | | Металлы в строительстве. Чугуны и стали; цветные металлы и сплавы; защита  металлов от коррозии. | 2 | ОК 01;  ОК 02;  ОК 03;  ОК 05;  ОК 09;  ПК 1.1. ПК 1.3  ЦК 1. ЦК 4, ЛР 7, ЛР 8 | У01.01/З01.01  У.01.02/З.01.02  У02.01/З.02.01  У.03.01/З.03.01  У.05.01/З.05.01  У.05.02/З.02.01  У09.01/З.09.01  У.1.1.01/З.1.1.01  У1.1.02/З1.1.02  У.1.3.01/З1.3.01  У.1.3.02/З1.3.01 |
| 2 | | Стекло и стеклокристаллические материалы. Общие сведения о стекле;  листовое стекло, изделия из стекла; материалы на основе минеральных расплавов. | 2 |
| 3 | | Строительные материалы на основе синтетических полимеров. Состав и  свойства полимерных материалов; конструкционные материалы.  Лакокрасочные материалы. Плёнкообразующие вещества, пигменты и  наполнители; растворители. Классификация и применение лакокрасочных  материалов. | 2 |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | | | **4** |
| 1 | | ***Практическая подготовка №10.*** Стекло и металлы в строительстве | 2 |
| 2 | | ***Практическая подготовка №11.*** Строительные материалы на основании полимеров | 2 |
| **Самостоятельная работа обучающихся** | | | **-** |
| **Раздел 2. Здания и сооружения** | | | | **26/8** |  |  | |
| **Тема 2.1. Общие сведения о зданиях и сооружениях** | **Содержание учебного материала** | | | **4/-** |  |  | |
| 1 | Общие сведения о зданиях, сооружениях, малых архитектурных формах,  требования к ним. Конструктивные элементы зданий и сооружений. Понятие  об унификации, типизации и взаимозаменяемости; модульная координация  размеров строительстве. Унификация параметров зданий и сооружений.  Правила привязки конструктивных элементов к координационным осям. | | 4 | ОК 01;  ОК 02;  ОК 03;  ОК 05;  ОК 09;  ПК 1.1. ПК 1.3  ЦК 1. ЦК 4, ЛР 7, ЛР 8 | У01.01/З01.01  У.01.02/З.01.02  У02.01/З.02.01  У.03.01/З.03.01  У.05.01/З.05.01  У.05.02/З.02.01  У09.01/З.09.01  У.1.1.01/З.1.1.01  У1.1.02/З1.1.02  У.1.3.01/З1.3.01  У.1.3.02/З1.3.01 | |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | | | **-** |
| **Самостоятельная работа обучающихся** | | | **-** |
| **Тема 2.2. Конструктивные части зданий** | **Содержание учебного материала** | | | **14/6** |  |  | |
| 1 | Основания и фундаменты. Механическая характеристика грунтов оснований;  нормативные и расчётные характеристики грунтов. Классификация  фундаментов; материалы для устройства фундаментов. Ленточные, сплошные,  столбчатые и свайные фундаменты. Мелкозаглубленные фундаменты.  Основные положения проектирования оснований и фундаментов. | | 2 | ОК 01;  ОК 02;  ОК 03;  ОК 05;  ОК 09;  ПК 1.1. ПК 1.3  ЦК 1. ЦК 4, ЛР 7, ЛР 8 | У01.01/З01.01  У.01.02/З.01.02  У02.01/З.02.01  У.03.01/З.03.01  У.05.01/З.05.01  У.05.02/З.02.01  У09.01/З.09.01  У.1.1.01/З.1.1.01  У1.1.02/З1.1.02  У.1.3.01/З1.3.01  У.1.3.02/З1.3.01 | |
| 2 | Стены. Архитектурно-конструктивные элементы стен. Стены из кирпича,  мелких и крупных блоков. Стены из дерева и древесных материалов;  бревенчатые и брусчатые стены, конструкции сопряжений бревенчатых стен;  каркасные и каркасно-панельные стены. Перегородки. | | 2 |
| 3 | Перекрытия и полы. Классификация перекрытий и требования к ним,  конструктивные решения перекрытий. Полы, их виды и требования к ним;  конструктивные решения полов. | | 2 |
| 4 | Покрытия. Виды покрытий и их основные элементы; скатные крыши, их  конструктивные решения. Настилы скатных крыш. Кровли; разновидности  кровельных материалов. Несущие конструкции покрытий. | | 2 |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | | | **6** |
| 1 | ***Практическая подготовка№ 12.*** Методы расчёта строительных конструкций. Нагрузки и воздействия. | | 2 |
| 2 | ***Практическая подготовка № 13.*** Определение нагрузок, действующих на фундамент. Выбор глубины заложения и площади подошвы фундамента. | | 2 |
| 3 | ***Практическая подготовка № 14.*** Модульная координация размеров в строительстве. Основные правила привязки конструктивных элементов к координатным осям. | | 2 |
| **Самостоятельная работа обучающихся** | | | **-** |
| **Тема 2.3. Малые архитектурные формы** | **Содержание учебного материала** | | | **6/2** |  |  | |
| 1 | Малые архитектурные формы утилитарного назначения. Беседки, перголы,  навесы и настилы. Подпорные стенки, откосы, садовые лестницы;  конструктивные особенности; применяемые материалы; расчёт конструкций.  Мосты садово-паркового хозяйства. Разновидности мостов; конструктивные  особенности; применяемые материалы. | | 4 | ОК 01;  ОК 02;  ОК 03;  ОК 05;  ОК 09;  ПК 1.1. ПК 1.3  ЦК 1. ЦК 4, ЛР 7, ЛР 8 | У01.01/З01.01  У.01.02/З.01.02  У02.01/З.02.01  У.03.01/З.03.01  У.05.01/З.05.01  У.05.02/З.02.01  У09.01/З.09.01  У.1.1.01/З.1.1.01  У1.1.02/З1.1.02  У.1.3.01/З1.3.01  У.1.3.02/З1.3.01 | |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | | | **2** |
| 1 | | ***Практическая подготовка 15.*** Разработка поперечных и продольных разрезов сооружений садово-паркового строительства | 2 |
| **Самостоятельная работа обучающихся** | | | **-** |
| **Тема 2.4. Основы производства строительно-монтажных работ** | **Содержание учебного материала** | | | **2/-** | ОК 01;  ОК 02;  ОК 03;  ОК 05;  ОК 09;  ПК 1.1. ПК 1.3  ЦК 1. ЦК 4, ЛР 7, ЛР 8 | У01.01/З01.01  У.01.02/З.01.02  У02.01/З.02.01  У.03.01/З.03.01  У.05.01/З.05.01  У.05.02/З.02.01  У09.01/З.09.01  У.1.1.01/З.1.1.01  У1.1.02/З1.1.02  У.1.3.01/З1.3.01  У.1.3.02/З1.3.01 | |
| 1 | | Способы производства строительно-монтажных работ; организация  управления строительством; производство земельных работ, устройство  оснований и фундаментов; производство каменных работ; монтаж деревянных  и железобетонных конструкций; производство бетонных и железобетонных  работ; кровельные, отделочные работы. Приемка эксплуатации сооружений. | 2 |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | | | **-** |
| **Самостоятельная работа обучающихся** | | | **-** |
| **Промежуточная аттестация в форме зачета** | | | | **-** |  |  | |
| **Всего:** | | | | **70** |  |  | |

**3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет *«Строительное дело и материалы»*,

оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по *специальности.*

Кабинет «строительного дела и материалов» оснащен оборудованием:

- посадочные места по количеству обучающихся,

- рабочее место преподавателя,

- шкафы и тумбы для хранения учебных материалов,

- комплект демонстрационных материалов технологий строительных процессов;

- учебные плакаты для демонстрации объёмно-планировочных решений, конструктивных схем и элементов зданий и сооружений;

- стенды с образцами строительных материалов,

- ноутбук или ПК с установленным ПО и доступом к сети Internet,

- мультимедийный проектор (рабочее место преподавателя),

- мультимедийный экран,

- принтер,

- интерактивная доска.

**3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен другими изданиями.

**3.2.1. Основные печатные издания**

1. Гиясов Б.И., Запруднов, В. И., Стриженко, В. В., Серёгин Н.Г. Конструкции из древесины и пластмасс: Учебник. – М.: Издательство АСВ, 2020. – 616 с.
2. Юдина, А.Ф. Строительные конструкции. Монтаж: учебник для среднего профес-сионального образования/ А.Ф.Юдина.– 2-е изд., испр. и доп.– Москва: Издательство Юрайт, 2021.– 302 с.
   * 1. **Основные электронные издания**
3. Барабанщиков, Ю.Г. Строительные материалы + еПриложение: Тесты : учебник / Барабанщиков Ю.Г. – Москва : КноРус, 2019. – 443 с. – (бакалавриат). – ISBN 978-5-406-07044-4. – URL: https://book.ru/book/931439 (дата обращения: 25.12.2021). – Текст : электронный.
4. Глебов, И. Т. Древесиноведение и материаловедение / И. Т. Глебов. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 212 с. — ISBN 978-5-8114-9984-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/202160> (дата обращения: 24.08.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

**3.2.3. Дополнительные источники**

1. Запруднов, В. И., Стриженко, В. В. Основы строительного дела: учебник длялесотехнических вузов. – М.: ГОУ ВПО МГУЛ, 2008. – 472 с.
2. Запруднов, В. И., Стриженко, В. В. Конструкции деревянных зданий: Учебник. – М.: ИНФРА-М, 2019. – 304 с.
3. Запруднов, В. И., Стриженко, В. В. Механика деревянных строительных элементов и соединений конструкций: Учебник. – М.: ГОУ ВПО МГУЛ, 2010. – 344 с.
4. Микульский В. Г., Купрянов В. Н. и др. Строительные материалы. Учебник. – М.: АСВ. 2020. – 536 с.
5. Ершов М.Н., Лапидус А.А., Теличенко В.И. Технологические процессы в строительстве. Книги 1 – 10: Учебник. – М.: Изд-во АСВ, 2016. – 500 с.
6. Баженов Ю. М. Технология бетона. – М.: Издательство АСВ, 2003. – 500 с.
7. Берлинов, М. В. Основания и фундаменты: учеб. для вузов. – 3-е изд. стер. – Высшая школа, 1999. – 319 с.
8. Соколов Г. К. Технология и организация строительства: учебник. – М.: Издательский центр «Академия», 2008. – 528с.
9. Попов Л.Н, Попов Л.Н. Лабораторные работы по дисциплине «Строительные материалы и изделия». –М.: Инфра-М, 2005. – 219с.
10. Белов В.В., Петропавловская В.Б., Шлапаков Ю.А. Лабораторные определения свойств строительных материалов: Учебное пособие. – М.: Издательство АСВ, 2011. – 176 с.
11. Юдина А.Ф., Технологические процессы в строительстве : учебник для студ. учреждений высш. проф. образования / А. Ф. Юдина, В. В. Верстов, Г. М. Бадьин. — М. : Издательский центр «Академия», 2013 — 304 с. — (Сер. Бакалавриат). ISBN 978-5-7695-5024-9
12. СП 15.13330.2020. Каменные и армокаменные конструкции. Актуализированная редакция СНиП II–22–81\*. – М.: ФАУ ФЦС 2012. – 78 с.
13. СП 20.13330.2016. Нагрузки и воздействия. Актуализированная редакция СНиП 2.01.07–85\*. – М.: ГУП ЦПП. 2011. – 80 с.
14. СП 22.13330.2016. Основания зданий и сооружений. Актуализированная редакция СНиП 2.02.01-83\* – М.: ОАО ЦПП, 2011. – 161с.
15. СП 23.101.2004. Проектирование тепловой защиты зданий. – М.: ФГУП ЦПП. 2004.-141с.
16. СП 50.13330.2012. Тепловая защита зданий. Актуализированная редакция СНиП 23-02-2003\* -М.: ГУП ЦПП 2012. – 100 с.
17. СП 63.13330.2018. Бетонные и железобетонные конструкции. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 52–01–2003. – М.: ГУП ЦПП. 2012. – 162 с.
18. СП 64.13330.2016. Деревянные конструкции. Актуализированная редакция СНиП II–25–80\*. – М.: ГУП ЦПП. 2016. – 87 с.
19. СП 126. 13330. 2017 Геодезические работы в строительстве. Актуализированная редакция СНиП 3.01.03 – 84\*
20. СП 131.13330.2020. Строительная климатология. Актуализированная редакция СНиП 32-01-99. –М.: ОАО ЦПП. 2012. – 120 с.
21. СП 70.13330.2012. Несущие и ограждающие конструкции. Актуализированная редакция СНиП 3.03.01-87. –М.: ОАО ЦПП. 2012.
22. ГОСТ 25100-2020. Грунты классификация.
23. ГОСТ Р 21.101-2020. Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации.

**4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ   
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Результаты обучения**[[3]](#footnote-3) | **Критерии оценки** | **Методы оценки** |
| **1** | **2** | **3** |
| **Знания:** | | |
| – основные виды строительных материалов, классификацию,  свойства и оценку качества, взаимосвязь их свойств и  областей их применения в ландшафтной архитектуре | - демонстрирует знания естественных и искусственных материалов, синтетических смесей, их применение в строительных работах | Устный опрос,  Практические работы,  Лабораторные работы, зачет |
| – конструктивные элементы зданий, сооружений и малых  архитектурных форм | - знает классификацию зданий, сооружений, малых архитектурных форм; материалы, применяемы для строительства малых архитектурных форм; особенности конструкции малых архитектурных форм |
| – унифицированные параметры сооружений и размеры конструкций, правила привязки конструкций к координационным осям | – владеет методами производства строительно-монтажных работ |
| – конструктивные особенности, применяемые материалы, технологию строительства объектов ландшафтной  архитектуры | - знает методы оценки свойств строительных материалов; технологии строительства объектов ландшафтной архитектуры |
| – методики выполнения расчетов и проектирования деталей и  узлов в соответствии с техническим заданием | – методами рационального выбора материалов и конструкций;  – методами расчёта элементов строительных конструкций по  предельным состояниям. |
| – структуру строительных работ и содержание строительных технологических процессов |
| – конструктивные решения объектов ландшафтной  архитектуры |  |
| **Умения:** | | |
| – разрабатывать проекты по организации строительства,  мероприятия по охране окружающей среды | - формирует проект организации строительных работ на объекте | Устный опрос,  Практические работы,  Лабораторные работы, зачет |
| – контролировать качество строительной продукции на  объектах ландшафтной архитектуры | - умеет анализировать качество материалов, используемых в строительстве |
| – осуществлять подбор современных строительных материалов  и конструкций для проектируемых малых архитектурных форм | - выбирает необходимые материалы для строительства объекта по качеству, применению, технологии производства работ |
| – пользоваться нормативными документами, определяющими  требования к проектированию и строительству конструкций | - умеет находить и использовать нормативную документацию, необходимую при выборе материалов и производстве строительных работ |
| – выполнять расчёт конструкций по предельным состояниям | - может выполнить расчеты конструкций по предложенным документам и номенклатуре материалов |

\*Для сведения

Цифровой конструктор применяется при формировании образовательной программы (Раздел 4 ПООП). Прописывается в программном обеспечении после составления всех рабочих программ.

Основа ПК=Н+У+З

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Профессиональные компетенции (ПК)** | **Навыки (Н)/практический опыт (ПО)** | **Умения (У)** | **Знания (З)** |
| ПК 1.1 | Н 1.1.01/ ПО 1.1.01 | У 1.1.01 | З 1.1.01 |
| Н 1.1.02/ ПО 1.1.02 | У 1.1.02 | З 1.1.02 |
| Н 1.1.X/ ПО 1.1.Х | У 1.1.X | З 1.1.X |
| ПК 1.2 | Н 1.2.01/ ПО 1.2.01 | У 1.2.01 | З 1.2.01 |
| Н 1.2.02/ ПО 1.2.01 | У 1.2.02 | З 12.02 |
| Н 1.2.X/ ПО 1.2.Х | У 1.2.X | З 1.2.X |
| ПК 2.1 | Н 2.1.01/ ПО 2.1.01 | У 2.1.01 | З 2.1.01 |
| Н 2.1.02/ ПО 2.1.01 | У 2.1.02 | З 2.1.02 |
| Н 2.1.X/ ПО 2.1.Х | У 2.1.X | З 2.1.X |
| ПК Х.Х | Н Х.Х.01/ ПО Х.Х.01 | У Х.Х.01 | З Х.Х.01 |
| Н Х.Х.02/ ПО Х.Х.02 | У Х.Х.02 | З Х.Х.02 |
| Н Х.Х.X/ ПО Х.Х.Х | У Х.Х.X | З Х.Х.X |

Основа ОК= умения общие (Уо)+знания общие (Зо)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Общие компетенции (ОК)** | **Умения общие (Уо)** | **Знания общие (Зо)** |
| ОК 01 | Уо.01.01 | Зо.01.01 |
|  | Уо.01.02 | Зо.01.02 |
| ОК 02 | Уо.02.01 | Зо.02.01 |
|  | Уо.02.02 | Зо.02.02 |
| ОК 03 | Уо.03.01 | Зо.03.01 |
|  | Уо.03.02 | Зо.03.02 |
| ОК 04 | Уо.04.01 | Зо.04.01 |
|  | Уо.04.02 | Зо.04.02 |
| ОК 05 | Уо.05.01 | Зо.05.01 |
|  | Уо.05.02 | Зо.05.02 |
| ОК 06 | Уо.06.01 | Зо.06.01 |
|  | Уо.06.02 | Зо.06.02 |
| ОК 07 | Уо.07.01 | Зо.07.01 |
|  | Уо.07.02 | Зо.07.02 |
| ОК 08 | Уо.08.01 | Зо.08.01 |
|  | Уо.08.02 | Зо.08.02 |
| ОК 09 | Уо.09.01 | Зо.09.01 |
|  | Уо.09.02 | Зо.09.02 |

1. [↑](#footnote-ref-1)
2. [↑](#footnote-ref-2)
3. [↑](#footnote-ref-3)