

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
**«САНКТ- ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ПРОМЫШЛЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И ДИЗАЙНА»**

Колледж технологии, моделирования и управления

(Наименование колледжа)

УТВЕРЖДАЮ
Первый проректор,
проректор по учебной работе

_____ А.Е. Рудин
«04» _____ 04 _____ 2023 г

Рабочая программа дисциплины

| | |
|---------------------------------|---|
| ОП.02 | Материаловедение |
| Учебный план: | <u>23-02/1/17 ДПС</u> |
| Код, наименование специальности | <u>54.02.01 «Дизайн» (по отраслям), Дизайн пространственной среды</u> |
| Квалификация выпускника | <u>дизайнер</u> |
| Уровень образования: | <u>Среднее профессиональное образование</u> |
| Форма обучения: | <u>очная</u> |

План учебного процесса

| Составляющие учебного процесса | | Очное обучение | Заочное обучение |
|--|--|----------------|------------------|
| Виды учебных занятий и самостоятельная работа обучающихся (часы) | Трудоемкость учебной дисциплины | 80 | |
| | Из них аудиторной нагрузки | 68 | |
| | Лекции, уроки | 44 | |
| | Практические занятия | 22 | |
| | Консультации | 2 | |
| | Промежуточная аттестация | 6 | |
| | Курсовой проект (работа) | | |
| Формы промежуточной аттестации по семестрам (номер семестра) | Самостоятельная работа | 6 | |
| | Экзамен | 3 | |
| | Зачет | | |
| | Контрольная работа | 2 | |
| | Курсовой проект (работа) | | |

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности **54.02.01 Дизайн (по отраслям)**, утверждённым приказом Министерства просвещения Российской Федерации от **05.05.2022 г. № 308 (ред. от 01.09.2022)**

Составитель(и): Шведов С.В., Новикова А.Я., Калинина Л.В.
(Ф.И.О., подпись)

Председатель цикловой
комиссии: Шведов С.В.
(Ф.И.О., подпись)

СОГЛАСОВАНИЕ:

Директор колледжа,
реализующего
образовательную программу: Корабельникова М.А.
(Ф.И.О., подпись)

Методический отдел: Ястребова С.А.
(Ф.И.О. сотрудника отдела, подпись)

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.02 Материаловедение»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.02 «Материаловедение» является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 54.02.01 Дизайн (по отраслям).

Учебная дисциплина ОП.02 «Материаловедение» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 54.02.01 Дизайн (по отраслям), Дизайн пространственной среды. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 03, ПК 1.2, ПК 3.2.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

| Код ПК, ОК | Умения | Знания |
|---|---|---|
| ОК 01 ОК 02 ОК 03 ПК 1.2 ПК 3.2 | выбирать материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения в дизайн-проекте. Проверять опытные образцы продукции на соответствие материалов технической документации | область применения; методы измерения параметров и свойств материалов; технологические, эксплуатационные и гигиенические требования, предъявляемые к материалам; особенности испытания материалов. |

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Тематический план и содержание учебной дисциплины

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся | Объем в часах | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы |
|--|--|---------------|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Раздел 1. Эстетические и эргономические свойства материалов | | 42 | |
| Тема 1.1. Эстетические характеристики материалов | Содержание учебного материала | 16 | ОК 01 ОК 02 ОК 03 ПК 1.2 ПК 3.2 |
| | Дисциплина Материаловедение, задачи дисциплины. Основные понятия Материаловедения. Психологические и психофизические факторы Факторы окружающей среды. Освещение в интерьере. Цвет, фактура, структура материалов в средовых объектах. Мудборд интерьера. Подбор материалов, создание гармоничной композиции и интерьера. Текущий контроль – устный опрос, просмотр работ, решение ситуационной задачи | 12 | |
| | В том числе практических занятий | 4 | |
| | Практическое занятие № 1. Создать мудборд интерьера. | 2 | |

| | | | |
|--|--|-----------|---|
| | Текущий контроль – оценка результатов выполнения практической работы | 2 | |
| Тема 1.2. Эргономика материалов в архитектурном пространстве | Содержание учебного материала | 24 | ОК 01 ОК 02 ОК 03 ПК 1.2 ПК 3.2 |
| | Факторы, определяющие эргономические требования. Требования к отделочным материалам в жилых и общественных пространствах. Факторы безопасности материалов. Текущий контроль – тестирование, просмотр работ, решение ситуационной задачи. | 14 | |
| | В том числе практических занятий | 8 | |
| | Практическое занятие № 2. Подготовить таблицу с подборкой отделочных материалов к проекту жилого интерьера. | 2 | |
| | Текущий контроль – оценка результатов выполнения практической работы | 2 | |
| | Практическое занятие № 3. Подготовить таблицу с подборкой отделочных материалов к проекту общественного интерьера. | 2 | |
| | Текущий контроль – оценка результатов выполнения практической работы | 2 | |
| | Самостоятельная работа обучающихся Подбор материалов для создания таблиц к общественному и жилому интерьеру. Подбор референсов интерьера. Работа с интернет-ресурсами. | 2 | |
| Промежуточная аттестация. Контрольная работа | | 2 | |
| Всего за семестр | | 42 | |
| Раздел 2. Строительное материаловедение и декоративно-отделочные материалы | | 38 | |
| Тема 2.1. Основные виды и свойства строительных материалов. | Содержание учебного материала | 10 | ОК 01 ОК 02 ОК 03 ПК 1.2 ПК 3.2 |
| | Общие сведения. Строительные материалы основных конструктивных частей зданий - стен, перекрытий, каркаса, кровель, фундаментов. Бетон, монолитный железобетон, облегченные бетоны, кирпич и керамические блоки, металл, дерево, панели и комбинированные конструкции. Механические свойства материалов. Химические и физико-химические свойства. Новые строительные материалы и технологии. Текущий контроль – просмотр работ, решение ситуационной задачи | 6 | |
| | В том числе практических занятий | 2 | |
| | Практическое занятие № 4. Выполнение разреза здания с показом всех конструкций и материалов. Текущий контроль – оценка результатов выполнения практической работы | 2 | |
| Самостоятельная работа обучающихся Выполнение схем и зарисовок конструктивных элементов зданий | 2 | | |
| Тема 2.2. Основные виды и свойства материалов в интерьере. | Содержание учебного материала | 12 | ОК 01 ОК 02 ОК 03 ПК 1.2 ПК 3.2 |
| | Общие сведения. Черновая отделка интерьера. Чистовая отделка интерьера. Материалы и конструкции (пироги) перегородок, потолков, полов. Декоративно-отделочные материалы. Классификация. Основные свойства. Требования к декоративно-отделочным материалам | 6 | |

| | | | |
|---|--|-----------|---|
| | <p>жилых интерьеров. Требования к декоративно-отделочным материалам общественных интерьеров. Конструкции и материалы окон и дверей. Материалы для мебели. Натуральное дерево, металл, ротанг, стекло, пластик. Обивка мебели, материалы. Экологичность и пожаробезопасность материалов. Новые материалы и технологии. Текущий контроль – просмотр работ, решение ситуационной задачи,</p> | | |
| | В том числе практических занятий | 4 | |
| | <p>Практическое занятие № 5. Выполнение плана полов/потолков по стандартам WSR. Текущий контроль – оценка результатов выполнения практической работы</p> | 2 | |
| | <p>Практическое занятие № 6. Выполнение развертки стен помещения по стандартам WSR Текущий контроль – оценка результатов выполнения практической работы</p> | 2 | |
| | <p>Самостоятельная работа обучающихся Выполнение схем и зарисовок узловых соединений, пирогов стен, потолков, полов.</p> | 2 | |
| Тема 2.3. Основные виды и свойства материалов в ландшафте. | Содержание учебного материала | 10 | ОК 01 ОК 02 ОК 03 ПК 1.2 ПК 3.2 |
| | <p>Общие сведения. Требования к материалам. Типы и устройство дорожек. Материалы, используемые в различных видах мощений. Конструкции и материалы террас. Подпорная стенка. Виды, конструкции, материалы. Устройство дренажной системы участка. Виды МАФ. Конструкции и материалы МАФ. Новые материалы и технологии. Текущий контроль – просмотр работ</p> | 6 | |
| | В том числе практических занятий | 2 | |
| | <p>Практическое занятие № 7. Выполнение подборки материалов к проекту благоустройства участка по стандартам WSR. Текущий контроль – оценка результатов выполнения практической работы</p> | 2 | |
| | Консультация | 2 | |
| Промежуточная аттестация. Экзамен | | 6 | |
| Всего за семестр | | 38 | |
| Всего | | 80 | |

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

кабинет материаловедения, оснащённый оборудованием и техническими средствами обучения:

- стол, стул преподавателя;
- стол, стулья для обучающихся (по кол-ву обучающихся в группе);
- доска;
- компьютер с лицензионным Программным обеспечением: Microsoft Windows 10 Pro; Office Standart 2016 ;
- многофункциональное устройство HP (МФУ HP);
- проектор;
- экран;
- шкафы, тумбы;
- наглядные пособия;
- раздаточные материалы.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Печатные издания

1. Бондаренко, Г. Г. Материаловедение: учебник для среднего профессионального образования / Г. Г. Бондаренко, Т. А. Кабанова, В. В. Рыбалко; под редакцией Г. Г. Бондаренко. — 2-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 329 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08682-9. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/470070>

3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

а) основная учебная литература

1. Бондаренко, Г. Г. Материаловедение : учебник для среднего профессионального образования / Г. Г. Бондаренко, Т. А. Кабанова, В. В. Рыбалко ; под редакцией Г. Г. Бондаренко. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 329 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08682-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/470070>

2. Плошкин, В. В. Материаловедение: учебник для среднего профессионального образования / В. В. Плошкин. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 463 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02459-3. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/470071>

3. Алексеев, В. С. Материаловедение : учебное пособие для СПО / В. С. Алексеев. — Саратов : Научная книга, 2019. — 159 с. — ISBN 978-5-9758-1894-2. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/87077.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей

б) дополнительная учебная литература

1. Груздева, И. Г. Материаловедение в полиграфическом и упаковочном производствах. Лабораторный практикум : учебное пособие / И. Г. Груздева, В. В. Дмитрук. — Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна, 2019. — 76 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/102926.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей

2. Стельмашенко, В. И. Материаловедение для одежды и конфекционирование: учебник для среднего профессионального образования / В. И. Стельмашенко, Т. В. Розаренова; под общей редакцией Т. В. Розареновой. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 308 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11139-2. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/474995>

в) учебно-методическая литература

1. Мельников, В. Н. Материаловедение и технологии современных и перспективных неметаллических материалов : учебное пособие для СПО / В. Н. Мельников ; под редакцией Н. В. Обабова. — 2-е изд. — Саратов, Екатеринбург : Профобразование, Уральский федеральный университет, 2019. — 167 с. — ISBN 978-5-4488-0473-1, 978-5-7996-2903-8. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/87826.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей

3.2.3. Дополнительные источники

1. <http://publish.sutd.ru/> - электронная библиотека СПбГУПТД
2. <https://www.iprbookshop.ru> – ЭБС
3. <https://urait.ru> - Образовательная платформа Юрайт:

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

| Результаты обучения | Критерии оценки | Методы оценки |
|---|---|--|
| <p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать: область применения; методы измерения параметров и свойств материалов; технологические, эксплуатационные и гигиенические требования, предъявляемые к материалам; особенности испытания материалов</p> | <p>обучающийся определяет область применения материалов, методы измерения параметров и свойств материалов; технологические, эксплуатационные и гигиенические требования, предъявляемые к материалам; особенности испытания материалов</p> | <p>Тестирование Самостоятельная работа Наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента) Оценка выполнения практического задания (работы) Решение ситуационной задачи Выступление с докладом, сообщением, презентацией Контрольная работа Экзамен</p> |
| <p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь: выбирать материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения в дизайн-проекте. Проверять опытные образцы продукции на соответствие материалов технической документации</p> | <p>обучающийся правильно выбирает материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения в дизайн-проекте</p> | <p>Оценка результатов выполнения практических работ Экспертное наблюдение за ходом выполнения практических работ Контрольная работа Экзамен</p> |