

Аннотация рабочей программы общепрофессионального цикла

ОП.06 ОСНОВЫ МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЯ

Рабочая программа учебной дисциплины «ОП. 06. Основы материаловедения» является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии 08.01.07 *Мастер общестроительных работ*, входящей в состав укрупненной группы профессий 08.00.00 *Техника и технологии строительства*, по направлению подготовки 270100 «*Строительство*».

В программу дисциплины включены: пояснительная записка, паспорт, структура и примерное содержание учебной дисциплины, условия реализации программы, контроль и оценка результатов освоения дисциплины.

В структуру дисциплины входят: тематический план, содержание обучения: перечень теоретических и практических занятий, отражена самостоятельная работа обучающихся. Результатом освоения программы учебной дисциплины является овладение обучающимися видами профессиональной деятельности: выполнение малярных работ, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

3.4.3. Выполнение каменных работ:

ПК 3.1. Выполнять подготовительные работы при производстве каменных работ.

ПК 3.2. Производить каменные работы различной степени сложности.

ПК 3.3. Выполнять сложные архитектурные элементы из кирпича и камня.

ПК 3.4. Выполнять монтажные работы при возведении кирпичных зданий.

ПК 3.5. Производить гидроизоляционные работы при выполнении каменной кладки.

ПК 3.6. Контролировать качество каменных работ.

ПК 3.7. Выполнять ремонт каменных конструкций.

3.4.7. Выполнение сварочных работ ручной дуговой сваркой (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом простых деталей неотчетственных конструкций, ручной дуговой сваркой (наплавка) неплавящимся электродом в защитном газе простых неотчетственных конструкций, плазменной дуговой сваркой (наплавка, резка):

ПК 7.1. Выполнять подготовительные работы и сборочные операции при производстве

сварочных работ ручной дуговой сваркой плавящимся покрытым электродом, ручной дуговой сваркой неплавящимся электродом в защитном газе, плазменной дуговой сваркой.

ПК 7.2. Производить ручную дуговую сварку плавящимся покрытым электродом, неплавящимся электродом в защитном газе, плазменную дуговую сварку металлических конструкций.

ПК 7.3. Выполнять резку простых деталей.

ПК 7.4. Выполнять наплавку простых деталей.

ПК 7.5. Осуществлять контроль качества сварочных работ.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся *должен уметь*:
определять основные свойства материалов.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся *должен знать*:

- общую классификацию материалов,
- основные свойства материалов,
- области применения материалов.

Максимальная учебная нагрузка обучающегося - 40 часа,
в том числе: обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося - 36 часа;
из них практические занятия - 18 часов; самостоятельная работа обучающегося - 4 часа.

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
«ВОЛГОДОНСКОЕ СТРОИТЕЛЬНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ УЧИЛИЩЕ
№ 69»**

**Уровень профессионального образования
Среднее профессиональное образование**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП. 06. ОСНОВЫ МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЯ

программа
подготовки квалифицированных рабочих, служащих

2022 г.

Рассмотрена на заседании
ЦМК
Протокол № 1
от «30» 08 2022 г.

Одобрена
Методическим Советом
Протокол № 1
от «30» 08 2022 г.

УТВЕРЖДАЮ

И. о. директора ГБПОУ РО ПУ № 69
Л.В. Тарасенко
от «30» 08 2022 г.



Рабочая программа учебной дисциплины ОП. 06. Основы материаловедения разработана на основе ФГОС СПО ППКРС по профессии 08.01.07 Мастер общестроительных работ, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 13.03. 2018 г № 178 (Зарегистрирован в Минюсте РФ от 28.03.2018 г., № 50543), требований, предъявляемых к участникам Чемпионатов международного движения Ворлдскиллс Россия по компетенции «Кирпичная кладка», и рабочей программы воспитания ГБПОУ РО ПУ № 69

Организация-разработчик: государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Волгодонское строительное профессиональное училище № 69»

Разработчик:
Калюжная Валентина Николаевна, преподаватель дисциплин профессионального цикла высшей квалификационной категории ГБПОУ РО ПУ № 69

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины.....	4
2. Структура и содержание учебной дисциплины.....	11
3. Условия реализации учебной дисциплины.....	17
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины.....	18

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП. 06. ОСНОВЫ МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЯ

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины *ОП. 06. Основы материаловедения* является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО ППКРС профессии *08.01.07 Мастер общестроительных работ*.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина *ОП. 06. Основы материаловедения* входит в общепрофессиональный цикл основной профессиональной образовательной программы СПО по профессии *08.01.07 Мастер общестроительных работ*.

1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

<i>Код ПК, ОК</i>	<i>Умения</i>	<i>Знания</i>
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	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; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать 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. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	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.	Номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации.
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	Определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности. Выстраивать траектории профессионального и личностного развития	Содержание актуальной нормативно-правовой документации. Современная научная и профессиональная терминология. Возможные траектории профессионального развития и самообразования

<p>ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.</p>	<p>Организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности.</p>	<p>Психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности.</p>
<p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.</p>	<p>Грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе.</p>	<p>Особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений.</p>
<p>ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.</p>	<p>Описывать значимость своей специальности для развития экономики и среды жизнедеятельности граждан российского государства ; проявлять и отстаивать базовые общечеловеческие, культурные и национальные ценности российского государства в современном сообществе поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.</p>	<p>Сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности для развития экономики и среды жизнедеятельности граждан российского государства ; основы нравственности и морали демократического общества; основные компоненты активной гражданско-патриотической позиции основы культурных , национальных традиций народов российского государства.</p>
<p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.</p>	<p>Соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности при выполнении строительно-монтажных работ, в том числе отделочных работ, текущего ремонта и реконструкции строительных объектов, оценить чрезвычайную ситуацию, составить алгоритм действий и определять необходимые ресурсы для её устранения; использовать энергосберегающие и ресурсосберегающие технологии в профессиональной деятельности по специальности при выполнении строительно-монтажных работ, в том числе отделочных работ, текущего</p>	<p>Правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; основные виды чрезвычайных событий природного и техногенного происхождения, опасные явления, порождаемые их действием; технологии по повышению энергоэффективности зданий, сооружений и инженерных систем.</p>

	ремонта и реконструкции строительных объектов.	
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	Использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной для данной специальности при выполнении строительно-монтажных работ, в том числе отделочных работ, ремонтных работ и работ по реконструкции и эксплуатации строительных объектов.	Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности при выполнении строительно-монтажных работ, в том числе отделочных работ, ремонтных работ и работ по реконструкции и эксплуатации строительных объектов; средства профилактики перенапряжения.
ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	Применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности.	Современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности.
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	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 объяснить 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.
ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.	Выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования в	Основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты.

	профессиональной сфере.	
ПК 3.1. Выполнять подготовительные работы при производстве каменных работ.	Организовывать подготовку рабочих мест, выбор инструментов, приспособлений, подбор и расчёт материалов, приготовление растворов, необходимых для выполнения работ при производстве подготовительных каменных работ. Пользоваться установленной технической документацией. Выполнять подготовительные работы при производстве каменных работ.	Требований инструкций и регламентов к организации и подготовке рабочих мест, выбору инструментов, приспособлений, подбору и расчёту материалов, приготовлению растворов, необходимых при производстве подготовительных каменных работ. Технологической последовательности выполнения подготовительных каменных работ.
ПК 3.2. Производить каменные работы различной степени сложности.	Организовывать подготовку рабочих мест, выбор инструментов, приспособлений, подбор и расчёт материалов, приготовление растворов, необходимых для производства каменных работ различной степени сложности. Пользоваться установленной технической документацией. Выполнять производство каменных работ различной степени сложности.	Требований инструкций и регламентов к организации и подготовке рабочих мест, выбору инструментов, приспособлений, подбору и расчёту материалов, приготовлению растворов, необходимых при производстве каменных работ различной степени сложности. Технологической последовательности производства каменных работ различной степени сложности.
ПК 3.3. Выполнять сложные архитектурные элементы из кирпича и камня.	Организовывать подготовку рабочих мест, выбор инструментов, приспособлений, подбор и расчёт материалов, приготовление растворов, необходимых для кладки сложных архитектурных элементов из кирпича и камня. Пользоваться установленной технической документацией. Выполнять производство каменных работ по кладке сложных архитектурных элементов из кирпича и камня.	Требований инструкций и регламентов к организации и подготовке рабочих мест, выбору инструментов, приспособлений, подбору и расчёту материалов, приготовлению растворов, необходимых при производстве кладки сложных архитектурных элементов из кирпича и камня. Технологической последовательности производства кладки сложных архитектурных элементов из кирпича и камня.
ПК 3.4. Выполнять монтажные работы при возведении кирпичных зданий.	Организовывать подготовку рабочих мест, выбор инструментов, приспособлений, подбор и расчёт материалов, приготовление растворов, необходимых для производства монтажных работ при возведении кирпичных зданий. Пользоваться установленной технической документацией.	Требований инструкций и регламентов к организации и подготовке рабочих мест, выбору инструментов, приспособлений, подбору и расчёту материалов, приготовлению растворов, необходимых при производстве монтажных работ при

	Выполнять производство монтажных работ при возведении кирпичных зданий.	возведении кирпичных зданий. Технологической последовательности производства монтажных работ при возведении кирпичных зданий.
ПК 3.5. Производить гидроизоляционные работы при выполнении каменной кладки.	Организовывать подготовку рабочих мест, выбор инструментов, приспособлений, подбор и расчёт материалов, приготовление растворов, необходимых для производства гидроизоляционных работ при выполнении каменной кладки. Пользоваться установленной технической документацией. Выполнять производство производства гидроизоляционных работ при выполнении каменной кладки.	Требований инструкций и регламентов к организации и подготовке рабочих мест, выбору инструментов, приспособлений, подбору и расчёту материалов, приготовлению растворов, необходимых при производстве производства гидроизоляционных работ при выполнении каменной кладки. Технологической последовательности производства гидроизоляционных работ при выполнении каменной кладки.
ПК 3.6. Контролировать качество каменных работ.	Организовывать подготовку рабочих мест, выбор инструментов, приспособлений, оборудования, необходимых для контроля качество каменных работ. Пользоваться установленной технической документацией. Выполнять производство контроля качество каменных работ.	Требований инструкций и регламентов к организации и подготовке рабочих мест, выбору инструментов, приспособлений, оборудования, необходимых при контроле выполнении каменной кладки. Технологической последовательности производства контроля качества каменных работ.
ПК 3.7. Выполнять ремонт каменных конструкций.	Организовывать подготовку рабочих мест, выбор инструментов, приспособлений, подбор и расчёт материалов, приготовление растворов, необходимых для ремонта каменных конструкций. Пользоваться установленной технической документацией. Выполнять производство ремонта каменных конструкций.	Требований инструкций и регламентов к организации и подготовке рабочих мест, выбору инструментов, приспособлений, подбору и расчёту материалов, приготовлению растворов, необходимых при ремонте каменных конструкций. Технологической последовательности ремонта каменных конструкций.
ПК 7.1. Выполнять подготовительные работы и сборочные операции при производстве сварочных работ ручной дуговой сваркой плавящимся	Организовывать подготовку рабочих мест, выбор инструментов, приспособлений, подбор и расчёт материалов, необходимых для подготовительных работы и сборочные операции при производстве сварочных работ ручной дуговой сваркой плавящимся	Требований инструкций и регламентов к организации и подготовке рабочих мест, выбору инструментов, приспособлений, подбору и расчёту материалов, необходимых при подготовительных работах и

<p>покрытым электродом, ручной дуговой сваркой неплавящимся электродом в защитном газе, плазменной дуговой сваркой.</p>	<p>покрытым электродом, ручной дуговой сваркой неплавящимся электродом в защитном газе, плазменной дуговой сваркой. Пользоваться установленной технической документацией. Выполнять производство подготовительных работ и сборочные операции при производстве сварочных работ ручной дуговой сваркой плавящимся покрытым электродом, ручной дуговой сваркой неплавящимся электродом в защитном газе, плазменной дуговой сваркой.</p>	<p>сборочных операциях при производстве сварочных работ ручной дуговой сваркой плавящимся покрытым электродом, ручной дуговой сваркой неплавящимся электродом в защитном газе, плазменной дуговой сваркой. Технологической последовательности подготовительных работ и сборочных операций при производстве сварочных работ ручной дуговой сваркой плавящимся покрытым электродом, ручной дуговой сваркой неплавящимся электродом в защитном газе, плазменной дуговой сваркой.</p>
<p>ПК 7.2. Производить ручную дуговую сварку плавящимся покрытым электродом, неплавящимся электродом в защитном газе, плазменную дуговую сварку металлических конструкций.</p>	<p>Организовывать подготовку рабочих мест, выбор инструментов, приспособлений, подбор и расчёт материалов, необходимых для ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом, неплавящимся электродом в защитном газе, плазменной дуговой сваркой металлических конструкций. Пользоваться установленной технической документацией. Выполнять производство ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом, неплавящимся электродом в защитном газе, плазменной дуговой сваркой металлических конструкций.</p>	<p>Требований инструкций и регламентов к организации и подготовке рабочих мест, выбору инструментов, приспособлений, подбору и расчёту материалов, необходимых при ручной дуговой сварке плавящимся покрытым электродом, неплавящимся электродом в защитном газе, плазменной дуговой сваркой металлических конструкций. Технологической последовательности подготовительных работ и сборочных операций при производстве ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом, неплавящимся электродом в защитном газе, плазменной дуговой сваркой металлических конструкций.</p>
<p>ПК 7.3. Выполнять резку простых деталей.</p>	<p>Организовывать подготовку рабочих мест, выбор инструментов, приспособлений, подбор и расчёт материалов, необходимых для выполнения резки простых деталей. Пользоваться установленной технической документацией. Выполнять производство подготовительных работ и сборочные операции при выполнении резки простых деталей.</p>	<p>Требований инструкций и регламентов к организации и подготовке рабочих мест, выбору инструментов, приспособлений, подбору и расчёту материалов, необходимых при выполнении резки простых деталей. Технологической последовательности подготовительных работ и</p>

		сборочных операций при выполнении резки простых деталей.
ПК 7.4. Выполнять наплавку простых деталей.	Организовывать подготовку рабочих мест, выбор инструментов, приспособлений, подбор и расчёт материалов, необходимых для выполнения наплавки простых деталей. Пользоваться установленной технической документацией. Выполнять производство подготовительных работ и сборочные операции при выполнении наплавки простых деталей.	Требований инструкций и регламентов к организации и подготовке рабочих мест, выбору инструментов, приспособлений, подбору и расчёту материалов, необходимых при выполнении наплавки простых деталей. Технологической последовательности подготовительных работ и сборочных операций при выполнении наплавки простых деталей.
ПК 7.5. Осуществлять контроль качества сварочных работ.	Организовывать подготовку рабочих мест, выбор инструментов, приспособлений, оборудования, необходимых для контроля качество сварочных работ. Пользоваться установленной технической документацией. Выполнять производство контроля качество сварочных работ.	Требований инструкций и регламентов к организации и подготовке рабочих мест, выбору инструментов, приспособлений, оборудования, необходимых при контроле качество сварочных работ. Технологической последовательности производства сварочных работ.

1.4. Личностные результаты освоения программы воспитания училища

Освоение содержания учебной дисциплины обеспечивает достижение обучающимися следующих личностных результатов с учетом рабочей программы воспитания ГБПОУ РО ПУ № 69:

<i>Код ЛР</i>	<i>Личностные результаты реализации программы воспитания</i>
ЛР 4	Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа».
ЛР 7	Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.
ЛР 10	Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.
ЛР 13	Способный при взаимодействии с другими людьми достигать поставленных целей, стремящийся к формированию в строительной отрасли и системе жилищно-коммунального хозяйства личного роста как профессионала. Технология сварочных работ ручной дуговой сваркой.
ЛР 14	Способный ставить перед собой цели под для решения возникающих профессиональных задач, подбирать способы решения и средства развития, в том числе с использованием информационных технологий. Технология сварочных работ ручной дуговой сваркой
ЛР 15	Содействующий формированию положительного образа и поддержанию престижа своей профессии. Технология каменных работ.
ЛР 16	Способный искать и находить необходимую информацию используя разнообразные технологии ее поиска, для решения возникающих в процессе производственной

	деятельности проблем при строительстве и эксплуатации объектов капитального строительства.
ЛР 17	Способный выдвигать альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов; позиционирующий себя в сети как результативный и привлекательный участник трудовых отношений.
ЛР 22	Стремящийся к благоустройству города и своего жилища; уважительно относящийся к символам города; дорожащий званием «Житель Волгодонска».
ЛР 26	Стремящийся к приобретению новых практических знаний.
ЛР 28	Технология каменных работ.
ЛР 31	Осознающий себя равноправным членом коллектива, несущий ответственность за происходящее в коллективе.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объём учебной дисциплины и виды учебной работы

<i>Вид учебной работы</i>	<i>Объём часов</i>
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателями	36
Объём образовательной программы	40
в том числе:	
теоретическое обучение	36
лабораторные занятия (если предусмотрены)	0
практические занятия	18
В форме практической подготовки	18
контрольная работа (если предусмотрена)	0
самостоятельная работа (если предусмотрена)	4
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта	2

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

<i>Наименование разделов и тем</i>	<i>Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся</i>	<i>Объём часов</i>	<i>Осваиваемые элементы компетенций личностных результатов</i>
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
Раздел 1.	Основные понятия строительного материаловедения и свойства материалов	4	
Тема 1. Введение. Общие сведения о строительных материалах и их свойствах	Содержание учебного материала	4	ОК 01 - ОК 11, ПК 3.1 - ПК 3.7. ЛР 4, 7, 10, 13 - 17, 22, 26, 28, 31
	1.1. Материаловедение. Классификация строительных материалов. Структура и назначение предмета. Понятие, цель изучения, содержание. Понятие о строительных материалах; их классификация по назначению и технологическим признакам.	2	
	1.2. Практическая работа № 1 «Изучение основных свойств строительных материалов».	2	
	Самостоятельные внеаудиторные работы по теме 1: - систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы; - оформление практических работ, отчётов и подготовка к их защите; - поисковая работа в Интернет-ресурсах по теме «Введение. Общие сведения о строительных материалах и их свойствах»; - подготовка рефератов, сообщений или компьютерных презентаций по теме «Введение. Общие сведения о строительных материалах и их свойствах». Примерная тематика самостоятельных внеаудиторных работ: № 1 - Химические и физико-химические свойства строительных материалов Источники информации: Основные источники: 1. Строительные материалы и изделия: Учеб. для студ. учреждений сред. проф. образования / Барабанщиков Ю. Г. - 8-е изд. Стер. - М.: Издательский центр «Академия», 2018. - 416 с. 2. Вологжанина С.А. Материаловедение: учебник для студ. учреждений сред проф. образования – 3-е изд., стер., – М.: Издательский центр «Академия», 2019.- 496с. Дополнительные источники: 1. Смирнов В. А. и др. Основы материаловедения: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / И.В. Баландина, Е.А. Ефимов, Н.А. Сканави и др., - 5-е изд., перераб. и доп. - М.: Издательский центр «Академия», 2016. - 304 с.	2	

	<p>Арзамасов В.Б., Черепяхин А.А. Материаловедение. - М.: Издательство «Экзамен», 2009. - 350 с.</p> <p>2. Адашкин А.М., Зуев В.М. Материаловедение (металлообработка): М: ОИЦ «Академия», 2007 г.</p> <p>3. Заплатин В.Н. Справочное пособие по материаловедению (металлообработка): учеб. пособие для нач. проф. образования – 4-е изд., перераб., – М.: Издательский центр «Академия», 2012.- 256с.</p> <p>4. Чумаченко Ю.Т. Материаловедение: Учеб.- 5-е изд.- Ростов н/Д.: Феникс. 2007.- 320 с</p> <p>5. Черепяхин А.А. Материаловедение: Учебник для студ. сред. проф. образования.- М.: Академия, 2004.- 256 с.</p> <p>Интернет-ресурсы:</p> <p>1. Все о материалах и строительстве. Сайт: http://строительство.ru/.</p> <p>2. Материаловедение. Сайт: http://www.materialscience.ru/.</p> <p>3. http://almih.narod.ru, (Сайт содержит информацию по разделу «Материаловедение»).</p> <p>4. http://electromaster.ru, (Сайт содержит информацию по теме «Материалы для строительных работ»).</p> <p>5. http://www.knauf-msk.ru, - Строительные материалы и оборудование.</p>		
Раздел 2. Природные строительные материалы		4	
Тема 2.	Содержание учебного материала	4	ОК 01 - ОК 11,
Грубообработанные каменные материалы	<p>2.1. Материалы из природного камня.</p> <p>Заполнители для растворов и бетонов: песок, гравий, щебень; их классификация по происхождению, плотности, размеру зёрен.</p>	2	ПК 3.1 - ПК 3.7. ЛР 4, 7, 10, 13 - 17, 22, 26, 28, 31
	<p>2.2. Практическая работа № 2</p> <p>«Оценка качества песка по зерновому составу и модулю крупности».</p>	2	
	<p>Самостоятельные внеаудиторные работы по теме 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> - систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы - поисковая работа в Интернет-ресурсах по теме «Грубообработанные каменные материалы». - подготовка рефератов, сообщений или компьютерных презентаций по теме «Грубообработанные каменные материалы». <p>Примерная тематика самостоятельных внеаудиторных работ:</p> <p>№ 2 - Использование отходов камнеобработки.</p> <p>Источники информации:</p> <p>Основные источники:</p> <p>1. Строительные материалы и изделия: Учеб. для студ. учреждений сред. проф. образования / Барабанщиков Ю. Г. - 8-е изд. Стер. - М.: Издательский центр «Академия», 2018. - 416 с.</p> <p>2. Вологжанина С.А. Материаловедение: учебник для студ. учреждений сред проф. образования – 3-е изд., стер., – М.: Издательский центр «Академия», 2019.- 496с.</p>	2	

	<p>Дополнительные источники:</p> <ol style="list-style-type: none"> Смирнов В. А. и др. Основы материаловедения: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / И.В. Баландина, Е.А. Ефимов, Н.А. Сканава и др., - 5-е изд., перераб. и доп. - М.: Издательский центр «Академия», 2016. - 304 с. Арзамасов В.Б., Черепяхин А.А. Материаловедение. - М.: Издательство «Экзамен», 2009. - 350 с. Адашкин А.М., Зуев В.М. Материаловедение (металлообработка): М: ОИЦ «Академия», 2007 г. Заплатин В.Н. Справочное пособие по материаловедению (металлообработка): учеб. пособие для нач. проф. образования – 4-е изд., перераб., – М.: Издательский центр «Академия», 2012.- 256с. Чумаченко Ю.Т. Материаловедение: Учеб.- 5-е изд.- Ростов н/Д.: Феникс. 2007.- 320 с Черепяхин А.А. Материаловедение: Учебник для студ. сред. проф. образования.- М.: Академия, 2004.- 256 с. <p>Интернет-ресурсы:</p> <ol style="list-style-type: none"> Все о материалах и строительстве. Сайт: http://строительство.ru/. Материаловедение. Сайт: http://www.materialscience.ru/. http://almih.narod.ru, (Сайт содержит информацию по разделу «Материаловедение»). http://electromaster.ru, (Сайт содержит информацию по теме «Материалы для строительных работ. http://www.knauf-msk.ru, - Строительные материалы и оборудование. 		
Раздел 3. Вяжущие материалы		12	
Тема 3 Неорганические вяжущие	<p>Содержание учебного материала</p> <p>3.1. Понятие о вяжущих, их классификация. Глина. Понятие «вяжущие» и их классификация по общепринятым признакам: по происхождению, по составу, по условиям затвердевания. Характеристика глины как природного воздушного вяжущего материала, её состав, свойства, виды и применение.</p> <p>3.2 Практическая работа № 3 «Изучение гипсовых вяжущих».</p> <p>3.3. Магнезиальные вяжущие. Виды магнезиальных вяжущих (каустический магнезит и каустический доломит), сырьё для их получения, технология производства, основные свойства и применение.</p> <p>3.4. Практическая работа № 4 «Изучение известесодержащих вяжущих».</p> <p>3.5. Практическая работа № 5 «Изучение цементных вяжущих».</p> <p>3.6. Практическая работа № 6</p>	<p>12</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p>	<p>ОК 01 - ОК 11, ПК 3.1 - ПК 3.7. ЛР 4, 7, 10, 13 - 17, 22, 26, 28, 31</p>

	«Изучение смешанных вяжущих».		
Тема 4. Металлы и сплавы	Раздел 4. Строительные материалы, получаемые спеканием и плавлением	16	
	Содержание учебного материала	16	
	4.1. Общие сведения металлах и сплавах. Понятие о металлах и сплавах, их классификация: чёрные, цветные, тяжёлые, лёгкие, благородные, тугоплавкие.	2	ОК 01 - ОК 11, ПК 3.1 - ПК 3.7. ЛР 4, 7, 10, 13 - 17, 22, 26, 28, 31
	4.2. Цветные металлы и их сплавы. Общие сведения о цветных металлах. Виды цветных металлов: медь, алюминий, титан; их характеристики, производство и применение в строительстве. Понятие сплавов, медные, алюминиевые, титановые сплавы; их состав, характеристики и применение в строительстве.	2	
	4.3. Основы технологии чёрных металлов. Понятие о чёрных металлах (сталь, чугун). Технология производства стали и чугуна.	2	
	4.4. Практическая работа № 7 «Углеродистые стали».	2	
	4.5. Практическая работа № 8 «Легированные стали».	2	
	4.6. Строение и технологические свойства железоуглеродистых сплавов. Основные сведения о полиморфизме металлов, их α-модификациях и γ- модификациях. Три типа сплавов в металловедении: твёрдый раствор, механическая смесь, химическое соединение. Твёрдые растворы углерода в железе: феррит, аустенит и химическое соединение железа с углеродом – цементит. Технологические свойства металлов и сплавов в процессе изготовления деталей литьём, обработкой давлением и резанием, сваркой.	2	
	4.7. Практическая работа № 9 «Определение удельного электрического сопротивления металлов».	2	
4.8. Дифференцированный зачёт	2		
Итого:	36		
	Самостоятельные внеаудиторные работы	4	
Всего:		40	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Лаборатория «Материаловедения», оснащенная оборудованием:

№ п/п	Наименование	Кол-во
1	Учебная доска 3-х секционная	1
2	Ученические столы (на двух обучающихся)	10
3	Ученические стулья	22
4	Учительский стол однотумбовый	1
5	Учительский стул офисный	1
6	Стол компьютерный	1
7	Персональный компьютер	1
8	Полка книжная под стеклом	1
9	Стол однотумбовый под книжную полку	1
10	Стенд «Охрана труда»	1
11	Стенд Потолок из КНАУФ-листов на двухуровневом металлическом каркасе (П112, П113)	1
12	Стенд «Перегородка из КНАУФ-листов на двойном металлическом каркасе (С115, С116)	1
13	Стенд «Перегородка из КНАУФ-листов с однослойной обшивкой на металлическом каркасе (С111, С112)	1
14	Стенд «Облицовка из КНАУФ-листов на каркасе из потолочных профилей (С623, С625)	1
15	Часы настенные	1
16	Карниз	3
17	Штора	3

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд ГБПОУ РО ПУ № 69 имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе

3.2.1. Для обучающихся

Основные источники:

1. Строительные материалы и изделия: Учеб. для студ. учреждений сред. проф. образования / Барабанщиков Ю. Г. - 8-е изд. Стер. - М.: Издательский центр «Академия», 2018. - 416 с.
2. Вологжанина С.А. Материаловедение: учебник для студ. учреждений сред проф. образования – 3-е изд., стер., – М.: Издательский центр «Академия», 2019.- 496с.

Дополнительные источники:

1. Смирнов В. А. и др. Основы материаловедения: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / И.В. Баландина, Е.А. Ефимов, Н.А. Сканава и др., - 5-е изд., перераб. и доп. - М.: Издательский центр «Академия», 2016. - 304 с.
- Арзамасов В.Б., Черепяхин А.А. Материаловедение. - М.: Издательство «Экзамен», 2009. - 350 с.
2. Адашкин А.М., Зуев В.М. Материаловедение (металлообработка): М: ОИЦ «Академия», 2007 г.

3. Заплатин В.Н. Справочное пособие по материаловедению (металлообработка): учеб. пособие для нач. проф. образования – 4-е изд., перераб., – М.: Издательский центр «Академия», 2012.- 256с.
4. Чумаченко Ю.Т. Материаловедение: Учеб.- 5-е изд.- Ростов н/Д.: Феникс. 2007.- 320 с
5. Черепяхин А.А. Материаловедение: Учебник для студ. сред. проф. образования.- М.: Академия, 2004.- 256 с.

Интернет-ресурсы:

1. Все о материалах и строительстве. Сайт: <http://строительство.ru/>.
2. Материаловедение. Сайт: <http://www.materialscience.ru/>.
3. <http://almih.narod.ru>, (Сайт содержит информацию по разделу «Материаловедение»).
4. <http://electromaster.ru>, (Сайт содержит информацию по теме «Материалы для строительных работ».
5. <http://www.knauf-msk.ru>, - Строительные материалы и оборудование.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Формы и методы оценки</i>
<p>- знать: - общую классификацию материалов (31), - основные свойства материалов (32), - области применения материалов (33).</p>	<p>Полнота ответов, точность формулировок, не менее 70% правильных ответов. Не менее 75% правильных ответов. Актуальность темы, адекватность результатов поставленным целям, полнота ответов, точность формулировок, адекватность применения профессиональной терминологии.</p>	<p>Текущий контроль при проведении: - письменного/устного опроса; - тестирования; - оценки результатов внеаудиторной (самостоятельной) работы (докладов, рефератов, теоретической части проектов, учебных исследований и т.д.). Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта по ОП. 06 Основы материаловедения в виде: - письменных / устных ответов, - тестирования.</p>
<p>- уметь: - определять основные свойства материалов (У1).</p>	<p>Правильность, полнота выполнения заданий, точность формулировок, точность расчетов, соответствие требованиям. - Адекватность, оптимальность выбора способов действий, методов, техник, последовательностей действий и т. д. - Точность оценки - Соответствие требованиям инструкций, регламентов - Рациональность действий и т. д.</p>	<p>Текущий контроль: - защита отчётов по практическим занятиям; - оценка заданий для внеаудиторной (самостоятельной) работы; - экспертная оценка демонстрируемых умений, выполняемых действий в процессе практических занятий. Промежуточная аттестация: - экспертная оценка выполнения практических заданий на зачёте.</p>

**Лист дополнений и изменений к рабочей программе ОП. 06. Основы материаловедения
на 20__ - 20__ учебный год**

Дополнения и изменения к рабочей программе на 20__ - 20__ учебный год по учебной дисциплине ОП. 06. Основы материаловедения.

В рабочую программу внесены следующие изменения:

Дополнения и изменения в рабочей программе рассмотрены и согласованы на заседании методической (цикловой) комиссии _____

« ____ » _____ 20__ г. (протокол № _____).

Председатель методической (цикловой) комиссии _____ Малкова О.П..