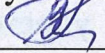


МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ МАРИЙ ЭЛ
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Республики Марий Эл
«Марийский политехнический техникум»

Утверждаю

Заместитель директора
по учебной работе


В.С.Лисин
« 19 » октябре 2017 г.

Адаптированная рабочая программа дисциплины

МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ

Профессия: 12680 Каменщик

Адаптированная рабочая программа учебной дисциплины предназначена для лиц с ОВЗ, обучающихся по программе профессионального обучения (программа профессиональной подготовки) по профессии 12680 Каменщик и разработана в соответствии с Профессиональным стандартом № 350, утвержденным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 25 декабря 2014 года № 1150 н.

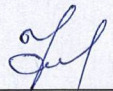
Организация-разработчик: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Республики Марий Эл «Марийский политехнический техникум» (ГБПОУ Республики Марий Эл «МПТ»)

Разработчики: **Балакирева О.Д.**, мастер производственного обучения
ГБПОУ Республики Марий Эл «МПТ»

Рекомендована цикловой методической комиссией педагогов отделения обучающихся с ОВЗ ГБПОУ Республики Марий Эл «МПТ»

Протокол заседания цикловой методической комиссии

№ 1 от «18» октября 2017 г.

Председатель цикловой методической комиссии:  /Федоровых В.А./

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ	9
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ	11

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Материаловедение

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью адаптированной программы профессионального обучения (программа профессиональной подготовки) по профессии 12680 Каменщик для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья (нарушение интеллекта, нарушение эмоционально-волевой сферы).

1.2. Место дисциплины в структуре адаптированной программы:
дисциплина входит в профессиональный цикл.

1.3. Требования к результатам освоения:

Обучающийся *должен уметь:*

- определять основные свойства материалов и растворов

Обучающийся *должен знать:*

- основные свойства стеновых материалов и растворов
- основные свойства гидроизоляционных и теплоизоляционных материалов, применяемых для изоляции фундаментов и стен

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

учебной нагрузки обучающегося 47 часов. Дисциплина изучается на 1 курсе.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Материаловедение

2.1. Тематический план и содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия	Объем часов
1	2	3
Тема 1. Введение	<i>Содержание учебного материала</i>	1
	1. Значение строительных материалов для народного хозяйства, рост их производства в России. Номенклатура материалов, применяемых в строительстве. Основные вспомогательные материалы для сборных строительных конструкций. Применение различных материалов в зависимости от назначения здания или сооружения, силовых воздействий, климатических и других условий. Местные строительные материалы и их использование. <u>Республиканский компонент.</u> Строительное производство в республике Марий Эл. Номенклатура материалов, применяемых в строительных организациях республики.	1
Тема 2. Основные сведения о строительных материалах и их свойствах	<i>Содержание учебного материала</i>	6
	1. Применение в строительстве новых синтетических материалов. Ограничение в применении этих материалов. СНиП на строительные материалы и изделия. ГОСТы на материалы.	1
	2. Основные физические, химические и механические свойства строительных материалов, их значение для обеспечения прочности, устойчивости, экономичности зданий и сооружений, сокращения сроков строительства	1
	3. Физические свойства строительных материалов: объемная масса, плотность, пористость, водопоглощение, влажность, водостойкость, водонепроницаемость, морозостойкость, звукопоглощение и звукопроницаемость, термическая стойкость, огнеупорность.	1
	4. Механические свойства строительных материалов: прочность, упругость, хрупкость, твердость, истираемость. Коррозионная и химическая стойкость материалов	1
	<i>Практические занятия:</i>	2
	1. Определение истинной и средней плотности 2. Определение пористости материалов	

Тема 3. Природные каменные материалы и изделия из них	Содержание учебного материала		2
	1.	Виды природных камней, применяемых в строительстве: гранит, диабаз, известняк, мрамор, песчаник, туф, и их свойства. Краткие сведения о процессе добычи и обработки природного камня. Свойства природных камней. Использование природных камней для возведения фундаментов и стен, для облицовочных работ.	2
Тема 4. Искусствен- ные каменные материалы и изделия из них	Содержание учебного материала		8
	1.	Виды искусственных камней. Разновидности кирпича: глиняный обыкновенный, пустотелый пластического прессования, профильный, лицевой, с фактурным слоем и др. Форма и размеры различных видов кирпича, показатели предела прочности, водопоглощения и морозостойкости. Область применения.	2
	2.	Кирпич силикатный обыкновенный и модульный, его форма, размеры, показатели предела прочности, водопоглощения и морозостойкости. Понятие о процессе изготовления силикатного кирпича.	2
	3.	Мелкие блоки и фасадные плитки из силикатных бетонов, их форма, размеры, марки, область применения. <u>Республиканский компонент</u> Продукция завода ОАО «МЗСК»: газосиликатный блок из ячеистого бетона ГОСТ 21520-89 автоклавной обработки, техническая характеристика и преимущества.	2
	Практические занятия:		2
	1. Определение средней плотности и степень эффективности керамического кирпича 2. Определение марки кирпича		
Тема 5. Минераль- ные вяжущие материалы	Содержание учебного материала		9
	1.	Основные виды неорганических вяжущих, характер их твердения. Виды цемента. Сырье для производства цемента. Разновидности портландцементов: пластифицированный, гидрофобный, сульфатостойкий, быстротвердеющий. Производство портландцемента: подготовка сырья, обжиг, помол. Периоды твердения цемента: растворение, коллоидация, кристаллизация. Свойства цемента: объемная масса, тонкость помола, нормальная густота, сроки схватывания, равномерность изменения объема, прочность. Марки цемента. Применение, транспортирование, хранение	2
	2.	Цементы для строительных растворов. Портландцементы с активными минеральными добавками: шлакопортландцемент, пуццолановый портландцемент.	2
	3.	Бетоны и растворы, приготовляемые на портландцементе и на портландцементе с активными минеральными добавками.	1
	4.	Разновидности строительной извести: производство, свойства, гашение и твердение извести. Применение, транспортирование и хранение строительной извести.	1

	5.	Гипс строительный, его основные свойства, хранение, область применения. Глина, ее разновидности и области применения. ГОСТ на материалы. Экономия и бережливость на расходование вяжущих материалов.	1
	Практические занятия:		2
	1. определение нормальной плотности цементного теста; 2. определение сроков схватывания цемента.		
Тема 6. Заполнители для растворов и бетонов	Содержание учебного материала		4
	1.	Виды заполнителей и их назначение в растворах и бетонах. Пески, используемые для приготовления растворов и бетонов. Виды гравия, его крупность. Определение крупности гравия. Максимальная крупность гравия и гравийно-песчаных смесей. Щебень из естественно камня. Способы получения щебня. Размер и прочность щебня. Щебень из искусственных камней. Керамзит. Щебень из кусковых доменных и мартеновских шлаков. Значение химического шлака для бетона. Область применения щебня из искусственных камней. ГОСТ на материалы.	2
	Практические занятия:		2
	1.Определение объемной массы песка, гравия, щебня 2.Определение процента пустот, влажности и вредных примесей в песке		
Тема 7. Строительные растворы и бетоны	Содержание учебного материала		6
	1.	Понятие о растворе, назначение и классификация растворов. Составные части растворов, требования к воде для растворов. Составы растворов для каменной кладки и способы их приготовления. Растворы для зимних кладок. Механизированное приготовление растворов в растворомешалках, на центральных растворных узлах. Транспортирование растворов	2
	2.	Свойства растворов: подвижность, удобоукладываемость, водоудерживающая способность, прочность, марка. Определение подвижности растворов стандартным конусом. Свойства затвердевшего раствора: прочное сцепление с поверхностью, величина и равномерность осадки затвердевшего раствора.	1
	3.	Гидроизоляционные и пластифицирующие добавки к растворам. Назначение и классификация бетонов. Материалы для приготовления бетонной смеси. Понятие о составах и способах приготовления бетонной смеси. Свойства бетонной смеси: подвижность и удобоукладываемость.	1
	Практические занятия:		2
	1. Подбор состава и приготовление тяжелого бетона 2.Приготовление растворной смеси и определение его подвижности		

Тема 8. Железобетон и железобетон- ные изделия	<i>Содержание учебного материала</i>		2
	1.	Сущность железобетона. Преимущества и недостатки железобетона. Область его применения. Назначение арматуры. Виды ее по назначению - рабочая, монтажная, распределительная, хомуты. Гибкая и жесткая арматура. Арматура гладкая и периодического профиля. Армирование бетона, его величина для различных элементов и условий работы конструкций. Предварительно напряженные конструкции. Свойства предварительно напряженного бетона: трещиностойкость, повышение несущей способности, жесткости. Марки бетона и арматуры, применение для напряженно-армированных конструкций. Монолитный и сборный железобетон.	2
Тема 9. Древесина и древесные материалы	<i>Содержание учебного материала</i>		1
	1.	Достоинства и недостатки древесины. Свойства древесины, пороки. Строение древесины материалов. Древесные породы, применяемые в строительстве. Защита от гниения, поражения насекомыми и возгорания, ее модифицирование. Деревянные конструкции.	1
Тема 10. Теплоизоляц ионные материалы	<i>Содержание учебного материала</i>		2
	1.	Классификация теплоизоляционных материалов. Органические теплоизоляционные материалы, их состав и область применения. Мастики: битумные, битумно-полимерные, резинобитумные, дегтевые, дектеполимерные, гудрокамовые, гудрокамовополимерные. Состав, марки и основные физико-механические показатели мастик. Рулонные и листовые материалы. Размеры, физико-механические свойства и область применения рулонных и листовых материалов. Строительные нормы и правила на гидроизоляционные материалы. ГОСТы на материалы. Экономия и бережливость при расходовании гидроизоляционных материалов.	2
Тема 11. Акустичес- кие материалы и изделия	<i>Содержание учебного материала</i>		1
	1.	Звукопоглощающие материалы. Коэффициент звукопоглощения. Разновидность звукопоглощающих изделий. Звукоизоляционные материалы и его характеристики.	1
Тема 12. Гидроизоля- ционные материалы и изделия	<i>Содержание учебного материала</i>		2
	1.	Классификация гидроизоляционных материалов и общие требования к ним. Битумные эмульсии и пасты, их состав и область применения. Мастики: битумные, битумно-полимерные, резино-битумные, дегтевые, дегте-полимерные, гудрокамовые, гудрокамовополимерные. Состав, марки и основные физико-механические показатели мастик. Рулонные и листовые материалы. Размеры, физико-механические свойства и область применения рулонных и листовых материалов.	2

		Строительные нормы и правила на гидроизоляционные материалы. ГОСТы на материалы. Экономия и бережливость при расходовании гидроизоляционных материалов.	
Тема 13. Металлические материалы и изделия	Содержание учебного материала		1
	1.	Общие сведения о металлах и сплавах, их классификация. Углеродистые и легированные стали, их классификация. Защита металлов от коррозии.	
Тема 14. Строительные материалы на основе полимеров и пластмассы	Содержание учебного материала		1
	1.	Общие сведения о производстве и применении пластических масс в строительстве. Полимеры для строительных пластмасс полиэтилен, поливинилхлорид, листирол, эпоксидные полимеры, поливинилацетат. Гидроизоляционные и санитарно-технические материалы. Полимеры в бетонах и растворах. Полимерные герметизирующие материалы.	1
	Контрольная работа		1
			Всего: 47

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Оборудование учебного кабинета:

- рабочее место преподавателя;
- посадочные места по количеству обучающихся;
- комплект учебно-методической документации (учебники и учебные пособия, сборники задач и упражнений, карточки-задания, комплекты тестовых заданий);
- комплекты инструкционно-технологических карт и бланков технологической документации;
- наглядные пособия (плакаты, демонстрационные и электрифицированные стенды, макеты и действующие устройства);
- комплект инструментов и приспособлений;
- нормоконспект каменщика.

Технические средства обучения: компьютер, аудиоклонки, медиапроектор, программное обеспечение, видеофильмы.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. А.А.Лукин «Технология каменных работ» - М.; Издательский центр «Академия», 2012.-304 с.

Дополнительные источники:

1. Аханов В.С., Ткаченко Г.А. «Справочник строителя» - М.; 2009
2. Барабанщиков Ю.Т. Строительные материалы и изделия – М.: Академия, 2008.
3. Невский В.А. Материаловедение. Уч.пос. – Ростов-на-Дону "Феникс", 2009.
4. Смирнов В.А. Материаловедение для отделочных строительных работ -М.; Издательский центр «Академия», 2008
5. Рыбьев И.А. Материаловедение в строительстве. Уч.пос. – М.: ИЦ "Академия", 2006
6. С.К. Хамзин «Лабораторно-практические работы по строительным материалам»
7. Журнал «Строительные материалы»

Интернет-ресурсы

1. http://ru.wikipedia.org/wiki/Строительные_материалы

3.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Программа составлена с учетом возрастных и психофизических особенностей развития обучающихся с ОВЗ. Логика изложения и содержание программы полностью соответствуют требованиям к организации образовательного процесса обучающихся с ограниченными возможностями здоровья

Специфической особенностью дефекта при умственной отсталости является нарушение психических функций – отражения и регуляции поведения и деятельности, что выражается в деформации познавательных процессов, при которых страдает эмоционально-волевая сфера, моторика, личность в целом. Данная категория обучающихся имеет затруднения и проблемы в межличностном взаимодействии, умении налаживать контакты и сотрудничать; в усвоении теоретических знаний, в овладении понятиями, в установлении причинно-следственных связей и зависимостей, обобщении, переносе знаний в новые условия.

Различия в образовательном стартовом уровне обучающихся с нарушенным интеллектом требуют индивидуального подхода на каждом этапе освоения дисциплины.

Содержание рабочей программы подается в доступной для восприятия обучающихся форме. Программа может корректироваться с учетом индивидуальных особенностей обучающихся. В зависимости от усвоения количество часов, отводимых на изучение отдельных тем программ, последовательность их изучения могут изменяться в пределах фонда времени, отведенного учебным планом при условии, что программы будут выполнены полностью.

При создании специальных условий обучения для данной категории обучающихся в программе применяются следующие методы:

- широкое использование наглядности и практических занятий;

- предоставление краткого содержания глав учебника;
- структурная простота изложения учебного материала;
- поэтапное разъяснение заданий;
- дифференцированная помощь;

Учитывая общие и специальные задачи коррекционной обучающей деятельности, программа и методика преподавания учебной дисциплины предусматривают повторяемость материала (в разных формах и объеме). Постоянное повторение изученного материала сочетается с приобретением новых знаний. Неоднократное возвращение к воспроизведению знаний, полученных на предыдущих занятиях, включение изученных понятий в новые связи и отношения позволяют обучающимся овладеть ими более сознательно и прочно. Ряд тем постепенно усложняется и расширяется, что способствует более прочному усвоению элементарных профессиональных знаний и умений.

Для выполнения практической работы предусмотрены дифференцированные задания по степени сложности, подобраны в соответствии с уровнем развития обучающихся:

1. задания, с которыми могут справиться все обучающиеся;
2. задания для индивидуальной работы с обучающимися, которые не могут справиться с заданием 1.

Включение здоровьесберегающих технологий является обязательным и предполагает:

- построение уроков согласно требованиям методики и технологии их ведения, способствующих предотвращению состояния переутомления, гиподинамии и других дезадаптационных состояний;
- учет индивидуальных психофизических особенностей обучающихся, создание доброжелательного психологического микроклимата;
- формирование культуры здоровья обучающихся, мотивации их к ведению здорового образа жизни, предупреждению вредных привычек;
- применения информационно-коммуникационных технологий на уроке в соответствии с санитарно-гигиеническими нормами;
- соответствие санитарно-гигиенических условий требованиям.

В целом программа содержит оптимальный объем умений и знаний, который доступен большинству обучающихся с ограниченными возможностями здоровья. За счет создания специальных условий обучения программа является реализуемой.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины Материаловедение осуществляется с использованием следующих видов: текущий контроль, итоговый контроль (промежуточная аттестация).

Текущий контроль для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья имеет большое значение, поскольку позволяет своевременно

выявить затруднения и отставание и внести коррективы в учебную деятельность.

Итоговая оценка знаний, умений по дисциплине выставляется:

- за каждое полугодие и за год;

-основанием для выставления итоговой оценки знаний служат результаты текущего контроля и проверочных работ, наблюдений за повседневной работой обучающегося с ОВЗ.

При проведении контрольного урока, проверочных работ осуществляется индивидуально-дифференцированный подход к обучающимся, который реализуется путем подбора различных по сложности и объему контрольных заданий, в соответствии с уровнем освоения программы каждым обучающимся.

Наряду с вновь изучаемым материалом в проверочные работы включаются вопросы и по ранее изученным темам с целью успешного освоения наиболее значимых вопросов программы.

Итоговой формой контроля по дисциплине является контрольная работа. Форма выполнения задания – письменная. При проведении обучающимся предоставляется свободный темп работы, при необходимости - повторение инструкции к выполнению задания (предоставление инструкции в письменной форме), дополнительное время для завершения задания. Учитывая индивидуальные особенности обучающихся с ОВЗ предоставляется возможность ответа устно.