

Министерство образования и молодежной политики
Свердловской области
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Свердловской области
«Режевской политехникум»

Утверждаю:

Директор ГАПОУ СО «Режевской
политехникум»

С.А. Дрягилева
от «16» июня 2020 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.13. СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
08.02.01. Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

Реж, 2020

Рассмотрено: на заседании
предметно-цикловой
комиссии протокол № 11
от « 15» июня 2020 г.

Одобрено: на заседании методического
совета техникума протокол № 11 от
« 16» июня 2020 г.

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.13. Строительные материалы разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по программе подготовки специалистов среднего звена 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений утвержденным от 10 января 2018 года №2 приказом Министерства образования и науки Российской Федерации.

Организация-разработчик: ГАПОУ СО «Режевской политехникум»

Разработчик: Черемных Татьяна Рафиковна - преподаватель
строительных дисциплин

Техническая экспертиза:

Никитюк З.А. – заместитель директора по УР ГАПОУ СО «Режевской политехникум»

Содержательная экспертиза:

Собянина А.А. – председатель цикловой комиссии строительных дисциплин ГАПОУ СО «Режевской политехникум»

Лыскова В.В. – методист ГАПОУ СО «Режевской политехникум»

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	4
1.1 Область применения программы	4
1.2 Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы	4
1.3 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины.....	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	5
2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ.....	8
3.1. Материально – техническое обеспечение.....	8
3.2. Информационное обеспечение обучения	8
3.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса	13
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	14

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Область применения программы

Программа учебной дисциплины ОП.13 «Строительные материалы» является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 08.02.01. Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

1.2 Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

В соответствии с учебным планом дисциплина относится к профессиональному циклу.

1.3 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

В результате освоения учебной дисциплины студент должен уметь:

– определять по внешним признакам и маркировке вид и качество строительных материалов и изделий;

– производить выбор строительных материалов конструктивных элементов;

– производить выбор строительных материалов конструктивных элементов.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

– основные свойства и область применения строительных материалов и изделий.

В результате освоения дисциплины обещающийся осваивает элементы компетенции:

ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для эффективного выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 4. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;

ОК7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	70
Самостоятельная работа	
Объем образовательной программы	70
в том числе:	
теоретическое обучение	50
лабораторные занятия	20
практические занятия	-
контрольные работы	-
курсовая работа (проект)	-
Промежуточная аттестация проводится в форме	ДЗ

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Уровень освоения	Объем часов	Коды компетенции, формированию которых способствует элемент программы
<i>1</i>	<i>2</i>		<i>3</i>	
Тема 1. Строение и свойства строительных материалов	1. Введение	1	2	ОК 2
	2. Основные свойства строительных материалов	2	2	
	3. Физические и химические свойства материалов	2	2	ОК 2
	Лабораторная работа №1 «Испытание материалов. Физические свойства»	3	2	ОК 2
	Лабораторная работа №2 «Испытание материалов. Химические и механические свойства»	3	2	ОК 2
Тема 2. Древесина и материалы из нее	1. Древесина и материалы из нее	2	2	ОК 4
	Лабораторная работа №1 «Испытание древесины. Свойства»	3	2	ОК 4
Тема 3. Природные каменные материалы	1. Природные каменные материалы	2	2	ОК 2
	2. Горные породы, используемые в строительстве	2	2	
	Лабораторная работа №1 «Изучение минералов и горных пород»	2	2	ОК 2
Тема 4. Керамические материалы	1. Сырьевая база для керамики	2	2	ОК 2
	2. Керамические материалы различного назначения	2	2	
	Лабораторная работа №1 «Испытание керамических материалов»	2	2	ОК 2
Тема 5. Стекло, ситаллы и каменное литье	1. Изделия из стекла	2	2	ОК 7
Тема 6. Металлы и металлические изделия	1. Общие сведения о металлах и сплавах	2	2	ОК 4
	2. Основы технологии черных металлов	2	2	

	3.Стальной прокат и стальные конструкции	2	2	
	4. Коррозия металлов и защита от нее	2	2	
Тема 7. Неорганические вяжущие вещества	1.Неорганические вяжущие вещества	2	2	OK 4
	2.Портландцемент, его получение, применение и разновидности	2	2	
Тема 8. Органические вяжущие вещества	1.Органические вяжущие вещества	2	2	OK 7
Тема 9. Заполнители для бетонов и растворов	1.Заполнители для бетонов и растворов	2	2	OK 7
Тема 10. Растворы	1. Строительные растворы	2	2	OK 7
Тема 11. Бетон и железобетон	1. Бетоны	2	2	OK 4
	2. Железобетон и железобетонные изделия	2	2	OK 4
Тема 12. Искусственные каменные материалы	1. Искусственные каменные материалы.	2	2	OK 4
Тема 13. Кровельные и гидроизоляционные материалы	1. Строительные пластмассы	2	2	OK 4
	2. Кровельные, гидроизоляционные и герметизирующие материалы	2	2	
Тема 14. Теплоизоляционные и акустические материалы	1. Теплоизоляционные материалы	2	2	OK 4
Тема 15. Лакокрасочные материалы	1. Лакокрасочные материалы	2	2	OK 4
Всего:			70	OK 2, OK 4, OK 7

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально – техническое обеспечение

Реализация программы предполагает наличие учебного кабинета.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета «б»:

- кабинет оборудован учебной мебелью (столы, стулья) на 30 студентов, шкафами и ящиками (для наглядных пособий и плакатов), доской, местом для преподавателя (стол, стул).

Оборудование мастерской и рабочих мест мастерской- не предусмотрено по учебной программе.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории - не предусмотрено по учебной программе.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Попов К.Н. Строительные материалы и изделия: Учеб. для студентов средних проф. учеб. заведений / К.Н. Попов, М.Б. Каддо.– 3-е изд. перераб. и доп.– М.: Высш. шк., 2017.– 440 с.: ил..
2. Попов Л.Н., Каддо М. Б.,Кульков О. В. Оценка качества строительных материалов. – М.: Изд-во АСВ, 2015.
3. Попов Л.Н., Каддо М. Б. Строительные материалы и изделия. – М.: ГУП ЦПП,2016.
4. Попов Л.Н., Попов Н.Л. Лабораторные работы по дисциплине «Строительные материалы и изделия»: Учеб. Пособие. – М.: ИНФРА – М, 2016. – 219 с., ил.

Дополнительные источники:

1. Горчаков Г. И., Баженов Ю. М. Строительные материалы: Учеб. для вузов. – М.: Стройиздат, 2015. – 688 с., ил.
2. Леонович С. Н., Петренко С. И. Основы физики твердого тела. - Мн.: Технопринт, 2017. - 270 с.
3. Коррозия бетона и железобетона, методы их защиты / В. М. Москвин, Ф. М. Иванов, С. Н. Алексеев, Е. А. Гузеев. ~ М.: Стройиздат, 2017. - 536 с.

4. Научные основы материаловедения / Под ред. Б. Н. Арзамасова. - М., Изд-во МГТУ им. Баумана, 2014. - 366 с.

Интернет-ресурсы:

1. <http://www.informika.ru/text/database/geom>
2. <http://www.allbeton.ru/>
3. <http://www.iqlib.ru/>
4. <http://www.compositepanel.ru/>
5. <http://www.school-collection.edu.ru/>
6. <http://www.somit.ru/festival/index.htm>
7. <http://www.fcior.edu.ru/>
8. <http://www.profobrazovanie.org.ru/>
9. <http://www.vashdom.ru/gost/>

3.3. Особенности организации образования для лиц с ОВЗ и инвалидов

Программа разработана с учетом требований профессионального стандарта и в соответствии с особенностями образовательных потребностей инвалидов и лиц ОВЗ с учетом возможностей их психофизического развития и их возможностями. Программа разработана на основе методических рекомендаций по разработке и реализации адаптированных образовательных программ среднего профессионального образования, утвержденные директором Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Науки России от 20 апреля 2015г. №06-830.

Для обучающихся из числа лиц с ОВЗ (инвалидов, детей-инвалидов) реализация программы учебной дисциплины «Введение в специальность» проводится с учетом особенностей их психофизического развития, их индивидуальных возможностей и состояния здоровья, путем соблюдения следующих общих требований:

- проведение учебных занятий, промежуточной аттестации по дисциплине для лиц с ограниченными возможностями здоровья (инвалидов, детей-инвалидов) в одной аудитории совместно с обучающимися, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей для обучающихся;
- присутствие в аудитории ассистента, оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочесть и оформить задание, общаться с преподавателем);
- пользование необходимыми обучающимся техническими средствами на учебных занятиях с учетом их индивидуальных особенностей;

- обеспечение возможности беспрепятственного доступа обучающихся в аудитории, а также их пребывания в указанных помещениях.

Материально-техническое обеспечение.

Студенты обучаются в кабинетах с доступом к компьютеру и ресурсам Интернет, при необходимости пользуются библиотекой. Реализация учебной дисциплины осуществляется в кабинете с выделением специальных мест для лиц с ограниченными возможностями здоровья. Инфраструктура образовательной организации, материальная база соответствует современным требованиям и достаточна для создания требуемых условий для обучения и развития лиц с ограниченными возможностями здоровья (инвалидов, детей-инвалидов).

Кадровое обеспечение образовательного процесса.

Реализация программы осуществляется педагогическими кадрами, имеющими высшее педагогическое образование соответствующее преподаваемой дисциплине с обязательным прохождением стажировок и повышения квалификации не реже одного раза в 3 года, а так же и курсы повышения квалификации для педагогов по инклюзивному образованию для обучения лиц с ОВЗ (инвалидов, детей-инвалидов). Преподаватели должны знать порядок реализации дидактических принципов индивидуального и дифференцированного подходов, развивающего, наглядного и практического характера обучения.

Учебно-методическое и информационное обеспечение.

Обучение организовано с использованием специальных методов обучения и дидактических материалов, составленных с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся. В освоении учебной дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья учебно-методические материалы для самостоятельной работы предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации: в печатной форме или в форме электронного документа.

Организационно-педагогическое сопровождение направлено на контроль учебы обучающегося инвалида или обучающегося с ограниченными возможностями здоровья в соответствии с графиком учебного процесса в условиях инклюзивного обучения. Содействие в обучении реализуется через индивидуальную работу с обучающимися (консультации). Комплектация библиотечного фонда осуществляется электронными изданиями основной и дополнительной учебной литературы по преподаваемой дисциплине.

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины.

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем как традиционными, так инновационными методами, включая компьютерные технологии. Формы контроля для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья (инвалидов, детей-инвалидов) устанавливаются с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, тестирование). При подготовке к ответу обучающимся при необходимости предоставляется дополнительное время. При прохождении промежуточной аттестации возможно установление индивидуальных графиков.

Особенности реализации программы для обучающихся с нарушением слуха.

Учебный материал представляется в письменном и электронном вариантах, с подробным разъяснением новых терминов. На лекционных и практико-ориентированных занятиях визуальный материал в ходе его представления четко проговаривается, после объяснения какого-либо вопроса необходимо делать небольшие паузы. Широко используется иллюстративный материал: обучающимся предъявляются карточки, схемы, плакаты, глоссарий, видеоматериалы и др.

Прорабатывание текстов направлено на развитие устной и письменной речи, обогащение и активизацию словаря, формирование умения понимать словесные инструкции, переводить их в самоинструкции, формулировать и планировать решение различных интеллектуальных задач. Целесообразно регулировать соотношение вербальных и невербальных компонентов при осуществлении интеллектуальных операций.

В процессе обучения лиц с нарушением слуха преподавателем учитывается, что основным способом восприятия речи глухими обучающимися является чтение с губ, слабослышащими – слухо-зрительное восприятие. Осуществляется контроль за тем, чтобы обучающиеся с нарушением слуха пользовались индивидуальными слуховыми аппаратами, обеспечивающими более точное слухо-зрительное восприятие речи.

На дифференцированном зачете по дисциплине таким обучающимся предоставляется возможность ответа в письменной форме.

Особенности реализации программы для обучающихся с нарушением зрения.

При освоении учебной дисциплины предоставляются тифлотехнические средства: при необходимости – комплект письменных принадлежностей и бумага для письма рельефно-точечным шрифтом Брайля, компьютер со специализированным программным обеспечением; при

необходимости предоставляется увеличивающее устройство, возможно также использование собственных увеличивающих устройств.

Учебные пособия и материалы для самостоятельной работы должны быть представлены в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья:

- в печатной форме увеличенным шрифтом;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла;
- в печатной форме на языке Брайля.

Тифлоинформационные средства: диктофон, ноутбук со специализированным программным обеспечением для незрячих. Компьютеры со специальными программами и тифлотехнические средства позволяют обучающимся оперативно получать информацию в удобной для восприятия форме: тактильной, аудио, или в увеличенном формате, получать доступ к печатным литературным источникам, имеющимся в библиотеке (учебникам, учебным пособиям, журналам и др.).

На дифференцированном зачете по дисциплине для слабовидящих обеспечивается достаточное освещение, допускается использование собственных увеличительных устройств, незрячим вопросы зачитываются преподавателем или ассистентом.

Особенности реализации программы для обучающихся с нарушением опорно-двигательного аппарата.

Перемещение людей с выраженными НОДА затруднено, для таких обучающихся разрабатывается индивидуальный график посещения занятий в сочетании с дистанционными формами обучения (вебинары, связь преподавателя с обучающимся по скайпу, по электронной почте, по телефону и др. способы взаимодействия). Обучающимся с поражением верхних конечностей предоставляется возможность пользоваться диктофоном для записи лекционного материала.

Учебные материалы (учебники, пособия, лекционный материал, презентации, списки рекомендуемой литературы, глоссарий, задания для самостоятельной работы) должны быть представлены в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла;
- в форме видеоматериалов.

Необходимо использование альтернативных устройств ввода информации, специальных возможностей операционных систем, таких как

экранный клавиатура, с помощью которой можно вводить текст, настройка действий при вводе текста, изображения с помощью клавиатуры или мыши.

3.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических кадров должна отвечать квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках, и профессиональных стандартах.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Коды формируемых профессиональных и общих компетенций	Формы и методы оценки
<p>В результате освоения учебной дисциплины студент должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – определять по внешним признакам и маркировке вид и качество строительных материалов и изделий; – производить выбор строительных материалов конструктивных элементов; – определять по внешним признакам и маркировке вид и качество строительных материалов и изделий; <p>производить выбор строительных материалов конструктивных элементов.</p>	<p>ОК2, ОК4, ОК7</p>	<p>Наблюдение и оценка на практическом занятии. Оценка выполнения практических работ. Анализ первоисточников. Оценка выполнения решения задач и тестов. Оценка выполнения и защиты тестов. Мониторинг роста самостоятельности и навыков получения новых знаний каждым обучающимся.</p>
<p>В результате освоения учебной дисциплины студент должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные свойства и область применения строительных материалов и изделий. 	<p>ОК2, ОК4, ОК7</p>	<p>Наблюдение и оценка на практическом занятии. Оценка выполнения практических работ. Анализ первоисточников. Оценка выполнения решения задач и тестов. Оценка выполнения и защиты тестов. Мониторинг роста самостоятельности и навыков получения новых знаний каждым обучающимся.</p>