

РОСЖЕЛДОР
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Ростовский государственный университет путей сообщения»
(ФГБОУ ВО РГУПС)
Волгоградский техникум железнодорожного транспорта
(ВТЖТ – филиал РГУПС)

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ И ИЗДЕЛИЯ
ДЛЯ СПЕЦИАЛЬНОСТИ
Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство**

ОДОБРЕНО

УТВЕРЖДАЮ

Цикловой комиссией
специальности Строительство
железных дорог, путь и путевое
хозяйство

Председатель ЦК

И.Г.Водолагина
«08» декабря 2015 г.

И.Г.Водолагина
«28» августа 2016 г.

И.Г.Водолагина
«31» августа 2017 г.

«__» _____ 20 г.

«__» _____ 20 г.

Заместитель директора

Е.В.Собина
«08» декабря 2015 г.

Е.В.Собина
«01» сентября 2016 г.

Е.В.Собина
«01» сентября 2017 г.

«__» _____ 20 г.

«__» _____ 20 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе
Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС)
по специальности среднего профессионального образования «Строительство
железных дорог, путь и путевое хозяйство»

Организация-разработчик: Волгоградский техникум
железнодорожного транспорта - филиал федерального государственного
бюджетного образовательного учреждения высшего образования
«Ростовский государственный университет путей сообщения»

Разработчик: Литвинова С.Г., преподаватель ВТЖТ – филиала РГУПС

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ И ИЗДЕЛИЯ

1.1 Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Строительные материалы и изделия» предназначена для изучения дисциплины в учреждениях среднего профессионального образования, реализующих образовательную программу среднего (полного) общего образования, при подготовке квалифицированных рабочих и специалистов среднего звена.

1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

Задача дисциплины «Строительные материалы и изделия» состоит в том, чтобы студенты изучили конструкционные материалы, используемые при ремонте, техническом обслуживании железнодорожного пути, объектов путевого хозяйства, а также ознакомились с технологией их производства, способами обработки, методами испытаний, с вопросами внедрения новых индустриальных конструкций и деталей, новых эффективных материалов, применение которых улучшает качество строительства и ремонта железнодорожного пути, снижает его стоимость и способствует дальнейшему техническому прогрессу на железнодорожном транспорте.

В результате освоения дисциплины обучающийся **должен уметь:**

- определять физические, механические, химические свойства материалов, производить технико-экономические сравнения различных вариантов применяемых материалов;
- производить качественную оценку горной породы с точки зрения пригодности для производства путевых работ;

- определять свойства древесины, пороки и болезни, виды грибков; предохранять древесину от гниения и возгорания;
- исследовать качественные параметры и свойства кирпича и других изделий;
- определять вид листового стекла и изделий из него;
- определять технико-экономические показатели различных металлов, применяемых в путевом хозяйстве;
- производить исследование микроструктуры стали рельсов и испытание стали на твердость;
- определять технико-экономические показатели цветных металлов, применять их на железнодорожном транспорте и в путевом хозяйстве;
- определять свойства минеральных воздушных вяжущих материалов, рационально использовать их качественные параметры при подборе растворов и бетонов;
- определять свойства гидравлических вяжущих материалов, рационально использовать их качественные параметры при подборе растворов и бетонов;
- производить качественную оценку крупного и мелкого заполнителя, расчет и подбор состава бетона;
- определять структуру, состав легких бетонов;
- определять свойства растворных смесей, производить качественную оценку составляющих, расчет и подбор состава раствора;
- технически грамотно монтировать и эксплуатировать железобетонные конструкции путевого хозяйства, используя безопасные методы работ;
- использовать различные виды безобжиговых материалов' в железнодорожном строительстве;
- производить технико-экономическое сравнение и рациональный выбор теплоизоляционных материалов;

- производить рациональный выбор органических вяжущих материалов и изделий на их основе;
- производить рациональный выбор пластмасс;
- производить рациональный выбор конструкционных материалов;
- производить рациональный выбор полимерных материалов для железнодорожных строительных целей;
- производить рациональный выбор красочных и клеевых составов;
- рационально применять смазочные материалы в путевом хозяйстве;
- рационально выбирать провода для использования на железнодорожном транспорте и в путевом хозяйстве;
- рационально применять кабели и диэлектрики в путевом хозяйстве.

В результате освоения дисциплины обучающийся **должен знать:**

- физические, химические свойства строительных материалов;
- классификацию металлов, их строение, свойства и способы термобработки. Рельсовые и арматурные стали, меры борьбы с коррозией, пути экономии металлов, безопасные методы производства работ с металлическими материалами;
- классификацию, получение и основные свойства вяжущих материалов, правила приёмки, транспортировки и хранения меры безопасности при работе с ними;
- классификацию бетонов, состав бетона, свойства и область применения тяжёлых бетонов в путевом хозяйстве, меры безопасности при работе с бетонами, классификацию растворов, состав, свойства, область применения;
- общие сведения о железобетоне, принципы армирования, преимущество сборного железобетона перед монолитным, номенклатуру железобетонных деталей и конструкций, применяемых в путевом

- хозяйстве, правила складирования и транспортировки, безопасные методы работы с железобетонными конструкциями;
- виды безобжиговых материалов, область их применения;
 - классификацию теплоизоляционных материалов, требования к ним, область применения, безопасные методы работы с ними;
 - общие сведения о полимерах, классификацию, состав, свойства и применение на железнодорожном транспорте и в путевом хозяйстве;
 - свойства и применение конструкционных материалов, меры безопасности работы с ними;
 - виды и область применения лакокрасочных и клеящих материалов, безопасные методы работы с ними;
 - виды проводов кабелей и диэлектриков, область их применения, меры безопасности работы с ними.

В результате освоения ППСЗ выпускник должен обладать следующими общими компетенциями:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникативные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

Выпускник должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими основным видам профессиональной деятельности:

ПК 2.1. Участвовать в проектировании и строительстве железных дорог, зданий и сооружений.

ПК 2.2. Производить ремонт и строительство железнодорожного пути с использованием средств механизации.

ПК 3.1. Обеспечивать выполнение требований к основным элементам и конструкции земляного полотна, переездов, путевых и сигнальных знаков, верхнего строения пути.

ПК 3.2. Обеспечивать требования к искусственным сооружениям на железнодорожном транспорте.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

- максимальной учебной нагрузки обучающегося 147 часов, в том числе:
 - обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 102 часа;
 - самостоятельной работы обучающегося 45 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Объем часов |
|---|--------------------|
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | 147 |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | 102 |
| в том числе: | |
| практические занятия | 24 |
| Самостоятельная работа обучающегося (всего) | 45 |
| в том числе: | |
| индивидуальное проектное задание (рефераты) | 45 |
| Итоговая аттестация в форме экзамена | |