

РОСЖЕЛДОР

**Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
"Ростовский государственный университет путей сообщения"
(ФГБОУ ВО РГУПС)**

УТВЕРЖДАЮ
Первый проректор
М.А. Кравченко

Кафедра «Изыскания, проектирование и строительство железных дорог»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ДИСЦИПЛИНЫ (МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА)**

МДК.06.01 Освоение профессии рабочего "Каменщик"

по Учебному плану

специальности среднего профессионального образования
08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

Квалификация специалиста среднего звена "Техник"

Ростов-на-Дону
2025 г.

Автор-составитель Богатина Алла Юрьевна разработала настоящую рабочую программу дисциплины МДК.06.01 Освоение профессии рабочего "Каменщик" как составную часть Образовательной программы, обеспечивающей реализацию федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования.

Рабочая программа дисциплины рассмотрена на кафедре "Изыскания, проектирование и строительство железных дорог".

Наименование, цель и задача дисциплины

Дисциплина МДК.06.01 Освоение профессии рабочего "Каменщик".

Учебный план по Образовательной программе утвержден на заседании Ученого совета университета от 26.12.2025 г. №4.

Целью дисциплины Освоение профессии рабочего "Каменщик" является подготовка в составе блока ПМ.06. Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих профессионального цикла Образовательной программы в соответствии с требованиями, установленными федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования для формирования у выпускника профессиональных компетенций, способствующих решению профессиональных задач в соответствии с типом задач профессиональной деятельности, предусмотренным учебным планом.

Для достижения цели поставлены задачи ведения дисциплины:

- подготовка обучающегося по разработанной в университете Образовательной программе к успешной аттестации планируемых результатов освоения дисциплины;
- освоение соответствующего вида деятельности, предусмотренного ФГОС СПО и образовательной программой.
- развитие социально-воспитательного компонента учебного процесса.

Виды деятельности:

Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения Образовательной программы.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

ДПК 6.1. Выполнять подготовительные работы для проведения кладки, ремонта и реконструкции каменных конструкций.	Уметь: - читать чертежи и схемы каменных конструкций - применять технологию кладки фундаментов из бутового камня под лопатку и кирпичного щебня под залив; - пользоваться инструментом и приспособлениями для выполнения цементной стяжки; - подготавливать и укреплять рулонные материалы на горизонтальные поверхности для создания гидроизоляционного слоя.	Знать: - требования технологических регламентов к выполнению кладки, гидроизоляции и ремонта фундаментов зданий и сооружений; - требования технической документации в строительстве; - принципы бережливого производства при выполнении каменных работ.
---	---	---

<p>ДПК 6.2. Проводить кладку, ремонт, реконструкцию и реставрацию каменных конструкций различной сложности.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - применять технологию нанесения гидроизоляции на вертикальные поверхности; - применять технологию расстила и разравнивания раствора при выполнении цементной стяжки; - пользоваться оборудованием, инструментом и приспособлениями при выполнении гидроизоляционных работ; - применять технологию ремонта и замены отдельных участков кирпичных и бутовых фундаментов. 	<ul style="list-style-type: none"> - технологию кладки фундаментов из бутового камня под лопатку и под залив; - основные свойства стеновых материалов, гидроизоляционных материалов и строительных растворов; - технологии выполнения цементной стяжки; - виды и правила эксплуатации инструментов для выполнения цементной стяжки; - виды гидроизоляции, правила ее устройства; - правила и способы кладки фундаментов из бутового камня под лопатку и под залив; - правила и технологии проведения ремонта и замены отдельных участков бутовых фундаментов; - виды и правила эксплуатации инструментов для проведения ремонта и замены отдельных участков бутовых фундаментов.
<p>ДПК 6.3. Организовывать работы по проведению кладки, ремонта и реконструкции каменных конструкций, а также осуществлять операционный контроль выполненных работ.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - применять требования производственной санитарии при производстве каменных работ; - применять требования охраны труда при нахождении на строительной площадке, пожарной, промышленной безопасности и электробезопасности при производстве каменных работ; - применять средства индивидуальной защиты при производстве каменных, гидроизоляционных и ремонтных работ; - применять принципы бережливого производства при выполнении каменных, гидроизоляционных и ремонтных работ. 	<ul style="list-style-type: none"> - требования в области охраны окружающей среды - требования охраны труда при нахождении на строительной площадке, пожарной, промышленной безопасности и электробезопасности при проведении кладки, ремонта и реконструкции каменных конструкций; - опасные и вредные производственные факторы при проведении кладки, ремонта и реконструкции каменных конструкций; - правила производственной санитарии при проведении кладки, ремонта и реконструкции каменных конструкций; - правила оказания первой помощи пострадавшему при несчастном случае на производстве; - виды и правила применения средств индивидуальной защиты, необходимых при проведении кладки, ремонта и реконструкции каменных конструкций.

Место дисциплины ПМ.06 Освоение профессии рабочего "Каменщик" в структуре Образовательной программы

Дисциплина отнесена к профессиональному циклу Образовательной программы, входит в профессиональный модуль ПМ.06 Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих.

Дисциплина реализуется в 6 семестре.

Объем дисциплины в академических часах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы учебной дисциплины	108
в том числе:	
Лекции (теоретическое обучение)	0
Практические занятия	96
Самостоятельная работа	10
Промежуточная аттестация (в форме зачета)	2

Вид обучения: 3 года 10 месяцев очное

Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

Содержание дисциплины

№	Раздел дисциплины	Изучаемые компетенции
1	Подготовительные работы для проведения кладки, ремонта и реконструкции каменных конструкций.	ДПК 6.1
2	Технология выполнения кладки, ремонта, реконструкции и реставрации каменных конструкций различной сложности.	ДПК 6.2
3	Организация работы по проведению кладки, ремонта и реконструкции каменных конструкций, операционный контроль выполненных работ.	ДПК 6.3

Отведенное количество часов по видам учебных занятий и работы

Лекционные занятия

Не предусмотрены

Практические занятия (семинары) 96 часов

Семестр №6

Наименование (тематика) практических работ, семинаров	Трудоемкость аудиторной работы, часы
<i>Раздел № 1 (24 час.)</i>	
Чтение чертежей и схем каменных конструкций	4
Выполнение разметки каменных конструкций	4
Способы оценки плоскости, вертикальности и горизонтальности кладки и применение необходимого контрольно-измерительного инструмента	4
Применение необходимого инструмента для проверки размера кладки	4
Применение необходимого инструмента для проверки углов кладки	4

Определение сортамента и необходимых объемов применяемого кирпича, камня, блока и раствора	4
Раздел № 2 (32 час.)	
Правила пользования инструментом и приспособлениями для кладки стен, расшивки швов, утепления и облицовки стен	2
Применение технологии кладки стен	2
Применение технологии монтажа систем крепления для облицовки кирпичом	2
Применение технологии расстилания и разравнивания раствора на горизонтальных поверхностях возводимых каменных конструкций	2
Применение способов и технологии теплоизоляции стен	2
Правила пользования инструментом и приспособлениями для заполнения каналов и коробов, проложенных в кирпичной кладке стен, теплоизоляционными материалами	2
Правила пользования инструментом и приспособлениями для выполнения теплоизоляции стен	2
Применение способов и технологии лицевой кладки	2
Правила пользования инструментом и приспособлениями для выполнения лицевой кладки и облицовки стен	2
Выполнение резки кирпича, камней и блоков на камнерезном станке	2
Правила пользования инструментом для тески кирпича	2
Применение технологии перевязки вертикальных, продольных и поперечных швов	2
Применение технологии каменной кладки в зимних условиях методом замораживания, искусственного прогрева в тепляках и на растворах с химическими добавками	2
Правила пользования грузоподъемным оборудованием при монтаже перемычек и применять технологию ручного монтажа	2
Правила пользования инструментом и приспособлениями для заделки борозд, гнезд и отверстий	2
Применение методов резки кирпича, камня и блока на камнерезном станке	2
Раздел № 3 (42 час.)	
Требования технологических регламентов к выполнению кладки, ремонта и реконструкции каменных конструкций	4
Требования технической документации в строительстве	4
Принципы бережливого производства при выполнении каменных работ	4
Структура и содержание проекта производства строительно-монтажных работ	4
Система условных обозначений в строительстве	4
Порядок проведения контроля обеспеченности участка необходимым оборудованием, инструментами, материалами, комплектующими и оснасткой, а также их учета и предоставления соответствующей отчетности	2
Порядок организации приемки строительных материалов, их складирования, учета и подготовки отчетности	2

Структура графика работ по кладке, ремонту и реконструкции каменных конструкций	2
Порядок и принципы распределения сменных заданий	2
Правила оформления документов по учету рабочего времени, выработки, простоев	2
Правила ведения приходно-расходной документации	2
Порядок проведения инструктажа рабочих по охране труда и правилам технической эксплуатации оборудования	2
Применение принципов бережливого производства при выполнении каменных работ	2
Контроль соблюдения качества технологического процесса кладки, ремонта и реконструкции каменных конструкций	2
Требования технологических регламентов к выполнению кладки, ремонта и реконструкции каменных конструкций	2
Требования технической документации в строительстве	2

Самостоятельное изучение учебного материала (самоподготовка)

Номер раздела данной дисциплины	Наименование тем, вопросов, вынесенных для самостоятельного изучения	Трудоемкость внеаудиторной работы, часы
Семестр № 6		
1	Исторические типы и приемы каменных кладок в соответствии с историческими периодами и типом зданий и сооружений	2
2	Кладка при усилении ранее возведенных стен и раскрепление новой кладки с ранее возведенной	4
3	Правила пользования инструментом и приспособлениями для фигурной резки кирпича и камня	4

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения Образовательной программы

Компетенция	Указание (+) этапа формирования в процессе освоения ОП (семестр)
	6
ДПК 6.1	+
ДПК 6.2	+
ДПК 6.3	+

Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Компетенция	Этап формирования ОП (семестр)	Показатель оценивания	Критерий оценивания
-------------	--------------------------------	-----------------------	---------------------

Компетенция	Этап формирования ОП (семестр)	Показатель оценивания	Критерий оценивания
ДПК 6.1, ДПК 6.2, ДПК 6.3	6	Дуальная оценка на зачете	- полнота усвоения материала, - качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.
ДПК 6.1, ДПК 6.2, ДПК 6.3	6	Процент верных на тестировании	- правильность выполнения заданий.
ДПК 6.1, ДПК 6.2, ДПК 6.3	6	Выполненное практическое задание	- правильность выполнения заданий.

Описание шкал оценивания компетенций

Значение оценки	Уровень освоения компетенции	Шкала оценивания (для аттестационной ведомости, зачетной книжки, документа об образовании)	Шкала оценивания (процент верных при проведении тестирования)
Балльная оценка - "удовлетворительно".	Пороговый	Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, который имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения последовательности изложения программного материала и испытывает трудности в выполнении практических навыков.	От 40% до 59%
Балльная оценка - "хорошо".	Базовый	Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, твердо знающему программный материал, грамотно и по существу его излагающему, который не допускает существенных неточностей в ответе, правильно применяет теоретические положения при решении практических работ и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.	От 60% до 84%

Значение оценки	Уровень освоения компетенции	Шкала оценивания (для аттестационной ведомости, зачетной книжки, документа об образовании)	Шкала оценивания (процент верных при проведении тестирования)
Балльная оценка - "отлично".	Высокий	Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, глубоко и прочно усвоившему программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагающему, в ответе которого тесно увязываются теория с практикой. При этом обучающийся не затрудняется с ответом при видоизменении задания, показывает знакомство с литературой, правильно обосновывает ответ, владеет разносторонними навыками и приемами практического выполнения практических работ.	От 85% до 100%
Дуальная оценка - "зачтено".	Пороговый, Базовый, Высокий	Оценка «зачтено» выставляется обучающемуся, который имеет знания, умения и навыки, не ниже знания только основного материала, может не освоить его детали, допускать неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения последовательности изложения программного материала и испытывает трудности в выполнении практических навыков.	От 40% до 100%
Балльная оценка - "неудовлетворительно", Дуальная оценка - "не зачтено".	Не достигнут	Оценка «неудовлетворительно, не зачтено» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает ошибки, неуверенно выполняет или не выполняет практические работы.	От 0% до 39%

Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Типовые контрольные задания

Контрольные работы, расчетно-графические работы, рефераты
Не предусмотрено.

Перечни сопоставленных с ожидаемыми результатами освоения дисциплины вопросов (задач):

Зачет. Семестр № 6

Вопросы для оценки результата освоения "Знать":

1. Чтение чертежей и схем каменных конструкций
2. Выполнение разметки каменных конструкций
3. Способы оценки плоскости, вертикальности и горизонтальности кладки и применение необходимого контрольно-измерительного инструмента
4. Применение необходимого инструмента для проверки размера кладки
5. Применение необходимого инструмента для проверки углов кладки

6. Определение сортамента и необходимых объемов применяемого кирпича, камня, блока и раствора
7. Правила пользования инструментом и приспособлениями для кладки стен, расшивки швов, утепления и облицовки стен
8. Применение технологии кладки стен
9. Применение технологии монтажа систем крепления для облицовки кирпичом
10. Применение технологии расстилания и разравнивания раствора на горизонтальных поверхностях возводимых каменных конструкций
11. Применение способов и технологии теплоизоляции стен
12. Правила пользования инструментом и приспособлениями для заполнения каналов и коробов, проложенных в кирпичной кладке стен, теплоизоляционными материалами
13. Правила пользования инструментом и приспособлениями для выполнения теплоизоляции стен
14. Применение способов и технологии лицевой кладки
15. Правила пользования инструментом и приспособлениями для выполнения лицевой кладки и облицовки стен
16. Выполнение резки кирпича, камней и блоков на камнерезном станке
17. Правила пользования инструментом для тески кирпича
18. Применение технологии перевязки вертикальных, продольных и поперечных швов
19. Применение технологии каменной кладки в зимних условиях методом замораживания, искусственного прогрева в тепляках и на растворах с химическими добавками
20. Правила пользования грузоподъемным оборудованием при монтаже перемычек и применять технологию ручного монтажа
21. Правила пользования инструментом и приспособлениями для заделки борозд, гнезд и отверстий
22. Применение методов резки кирпича, камня и блока на камнерезном станке

Вопросы для оценки результата освоения "Уметь":

1. Читать чертежи и схемы каменных конструкций
2. Выполнять разметку каменных конструкций
3. Оценивать плоскость, вертикальность и горизонтальность кладки и применять необходимый контрольно-измерительный инструмент
4. Применять необходимый инструмент для проверки размера кладки
5. Применять необходимый инструмент для проверки углов кладки
6. Определять сортмент и необходимые объемы применяемого кирпича, камня, блока и раствора
7. Пользоваться инструментом и приспособлениями для кладки стен, расшивки швов, утепления и облицовки стен
8. Применять технологии кладки стен
9. Применять технологию монтажа систем крепления для облицовки кирпичом
10. Применять технологию расстилания и разравнивания раствора на горизонтальных поверхностях возводимых каменных конструкций
11. Применять способы и технологию теплоизоляции стен
12. Пользоваться инструментом и приспособлениями для заполнения каналов и коробов, проложенных в кирпичной кладке стен, теплоизоляционными материалами
13. Пользоваться инструментом и приспособлениями для выполнения теплоизоляции стен
14. Применять способы и технологию лицевой кладки
15. Пользоваться инструментом и приспособлениями для выполнения лицевой кладки и облицовки стен
16. Выполнять резку кирпича, камней и блоков на камнерезном станке

17. Пользоваться инструментом для тески кирпича
18. Применять технологию перевязки вертикальных, продольных и поперечных швов
19. Применять технологию каменной кладки в зимних условиях методом замораживания, искусственного прогрева в тепляках и на растворах с химическими добавками
- 20.
21. Пользоваться грузоподъемным оборудованием при монтаже перемычек и применять технологию ручного монтажа
22. Пользоваться инструментом и приспособлениями для заделки борозд, гнезд и отверстий
23. Применять методы резки кирпича, камня и блока на камнерезном станке
24. Применять требования производственной санитарии при производстве каменных работ
25. Применять требования охраны труда при нахождении на строительной площадке, пожарной, промышленной безопасности и электробезопасности при производстве каменных работ
26. Применять средства индивидуальной защиты при производстве каменных работ
27. Применять принципы бережливого производства при выполнении каменных работ

Иные контрольные материалы для автоматизированной технологии оценки имеются в Центре мониторинга качества образования

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций

№ п/п	Библиографическое описание
1	Методические указания, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций: учебно-методическое пособие / М.С. Тимофеева; ФГБОУ ВО РГУПС. - 3-е изд., перераб. и доп. - Ростов н/Д, 2021. - 60 с.: ил. - Библиогр.: с. 44 (ЭБС РГУПС)
2	Разработка фондов оценочных средств в условиях цифровой трансформации высшего образования : учебное пособие/ М.С. Тимофеева, Г.С. Мизюков, В.Н. Семенов [и др.]; под ред. М.С. Тимофеевой; ФГБОУ ВО РГУПС. - Ростов-на-Дону : РГУПС, 2022. - 94 с.

***Для каждого результата обучения по дисциплине определены
Показатели и критерии оценивания сформированности компетенций
на различных этапах их формирования***

Результат обучения	Компетенция	Этап формирования в процессе освоения ОП (семестр)	Этапы формирования компетенции при изучении дисциплины (раздел дисциплины)	Показатель сформированности компетенции	Критерий оценивания
Знает этапы работы для проведения кладки, ремонта и реконструкции каменных конструкций. Умеет производить подготовительные работы для проведения кладки, ремонта и реконструкции каменных конструкций.	ДПК 6.1	6	1	Дуальная оценка на зачете	- полнота усвоения материала, - качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.
Знает основные технологии выполнения различной кладки. Умеет применять технологии кладки, ремонта, реконструкции и реставрации каменных конструкций различной сложности.	ДПК 6.2	6	2	Дуальная оценка на зачете	- полнота усвоения материала, - качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.
Знает основы организации работы по проведению различных видов кладки. Умеет организовать работы по проведению различных видов кладки, ремонту и реконструкции каменных конструкций, операционный контроль выполненных работ.	ДПК 6.3	6	3	Дуальная оценка на зачете	- полнота усвоения материала, - качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.

Результат обучения	Компетенция	Этап формирования в процессе освоения ОП (семестр)	Этапы формирования компетенции при изучении дисциплины (раздел дисциплины)	Показатель сформированности компетенции	Критерий оценивания
Знает этапы работы для проведения кладки, ремонта и реконструкции каменных конструкций. Умеет производить подготовительные работы для проведения кладки, ремонта и реконструкции каменных конструкций.	ДПК 6.1	6	1	Выполненное практическое задание	- правильность выполнения заданий.
Знает основные технологии выполнения различной кладки. Умеет применять технологии кладки, ремонта, реконструкции и реставрации каменных конструкций различной сложности.	ДПК 6.2	6	1	Выполненное практическое задание	- правильность выполнения заданий.
Знает основы организации работы по проведению различных видов кладки. Умеет организовать работы по проведению различных видов кладки, ремонту и реконструкции каменных конструкций, операционный контроль выполненных работ.	ДПК 6.3	6	1	Выполненное практическое задание	- правильность выполнения заданий.

Шкалы и процедуры оценивания

Значение оценки	Уровень освоения компетенции	Шкала оценивания (для аттестационной ведомости, зачетной книжки, документа об образовании)	Процедура оценивания
Балльная оценка - "отлично", "хорошо", "удовлетворительно". Дуальная оценка - "зачтено".	Пороговый, Базовый, Высокий	В соответствии со шкалой оценивания в разделе РПД "Описание шкал оценивания компетенций"	Зачет (письменно-устный). Автоматизированное тестирование. Выполнение практического задания в аудитории.
Балльная оценка - "неудовлетворительно". Дуальная оценка - "не зачтено".	Не достигнут		

Ресурсы электронной информационно-образовательной среды, электронной библиотечной системы и иные ресурсы, необходимые для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Перечень учебной литературы для освоения дисциплины

№ п/п	Библиографическое описание	Ресурс
1	Мартыненко, И.А. Реконструкция зданий, сооружений и застройки: учеб. пособие / И. А. Мартыненко, И. А. Капралова, М. В. Прокопова; ФГБОУ ВО РГУПС. - Ростов н/Д: [б. и.], 2017. - 220 с.: ил., табл. - Библиогр.: 33 назв..- Текст : электронный	ЭБС РГУПС
2	Богатина, А.Ю. Архитектура зданий и сооружений: учеб. пособие / А. Ю. Богатина, О. В. Писковец; ФГБОУ ВО РГУПС. - Ростов н/Д: [б. и.], 2017. - 139 с.: ил., табл. - Библиогр.: 16 назв.- Текст : электронный	ЭБС РГУПС
3	Николенко, Ю.В. Технология возведения зданий и сооружений. Часть 1: учебное пособие/Ю.В. Николенко. Москва: Российский университет дружбы народов, 2010. – 188 с. – ISBN 978-5-209-03455-1. - Текст: электронный	ЭБС IPR SMART

Электронные образовательные ресурсы в сети "Интернет"

№ п/п	Адрес в Интернете, наименование
1	http://rgups.ru/ . Официальный сайт РГУПС
2	http://www.iprbookshop.ru/ . Электронно-библиотечная система "IPR SMART"
3	https://urait.ru/ . Электронно-библиотечная система "Юрайт"
4	http://cmko.rgups.ru/ . Центр мониторинга качества образования РГУПС
5	https://portal.rgups.ru/ . Система личных кабинетов НПП и обучающихся в ЭИОС
6	http://www.umczdt.ru/ . Электронная библиотека "УМЦ ЖДТ"
7	https://webirbis.rgups.ru/ . Электронно-библиотечная система РГУПС

Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы

№ п/п	Адрес в Интернете, наименование
1	http://www.glossary.ru/ . Глоссарий. ру (служба тематических толковых словарей)

Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

№ п/п	Наименование	Произ- во
1	Debian, Simply Linux, Microsoft Windows. Системное программное обеспечение.	И
2	LibreOffice. Программное обеспечение для работы с различными типами документов: текстами, электронными таблицами, базами данных и др.	И

О - программное обеспечение отечественного производства

И - импортное программное обеспечение

Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Учебная аудитория:

Основное оборудование:

Доска меловая – 1 шт.

Стол ученический – 13 шт.

Стул – 25 шт.

Шкаф под одежду – 2 шт.

Информационный стенд – 1 шт.

Аудитория – полигон для отработки практических навыков, помещение для квалификационного экзамена

Набор инструментов и материалов для каменных работ

Помещение для самостоятельной работы обучающихся:

Основное оборудование:

Стол на одно посадочное место – 24 шт.

Стул – 24 шт.

Стол преподавателя – 1 шт.

Стул преподавателя – 1 шт.

Иное оборудование с указанием количества:

Проектор – 1 шт.

Роутер – 1 шт.

Шкаф – 2 шт.

Телевизор – 1 шт.

Технические средства обучения:

Компьютерная техника:

Ноутбук с необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения и выходом в интернет – 15 шт.

Иное оборудование (при наличии):

Кондиционер – 1 шт.

Автор-составитель:

Доцент

кафедры "Изыскания, проектирование
и строительство железных дорог"

_____ А.Ю. Богатина