

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**

МДК.04.01 "Эксплуатация зданий и сооружений"

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.

Рабочая программа профессионального модуля МДК.04.01 «Эксплуатация зданий и сооружений» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации № 442 от 25.06.2024 г.

Наименование, цель и задача дисциплины

Дисциплина "Эксплуатация зданий и сооружений".

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

Целью дисциплины «Эксплуатация зданий и сооружений» является подготовка в составе других дисциплин блока "Дисциплины (модули)" 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:

- организация работ при эксплуатации зданий и сооружений.

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

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код и содержание компетенции	Умения	Знания
ПК-4.1 – Осуществлять выполнение мероприятий по технической эксплуатации зданий и сооружений, в том числе по обеспечению их безопасности.	Умеет: выполнять мероприятия по технической эксплуатации зданий и сооружений, в том числе по обеспечению их безопасности.	Знает: основные мероприятия по технической эксплуатации зданий и сооружений, в том числе по обеспечению их безопасности.
ПК-4.2 – Обеспечивать выполнение ремонтно-строительных работ при эксплуатации зданий и сооружений.	Умеет: обеспечивать выполнение ремонтно-строительных работ при эксплуатации зданий и сооружений.	Знает: основные ремонтно-строительные работы при эксплуатации зданий и сооружений.

ПК-4.3 – Выполнять диагностику и оценку технического состояния отдельных конструктивных элементов зданий.	Умеет: выполнять диагностику и оценку технического состояния отдельных конструктивных элементов зданий.	Знает: основные методы диагностики и оценки технического состояния отдельных конструктивных элементов зданий.
ПК-4.4 – Выполнять обследование систем инженерно-технического обеспечения зданий и сооружений для назначения текущего и капитального ремонта.	Умеет: выполнять обследование систем инженерно-технического обеспечения зданий и сооружений для назначения текущего и капитального ремонта.	Знает: основные методы обследования систем инженерно-технического обеспечения зданий и сооружений для назначения текущего и капитального ремонта.
ПК-4.6 – Координировать работы подрядных организаций и рабочего персонала по санитарному содержанию и уборке помещений и территорий при строительстве гражданских зданий.	Умеет: координировать работы подрядных организаций и рабочего персонала по санитарному содержанию и уборке помещений и территорий при строительстве гражданских зданий.	Знает: методы координации работы подрядных организаций и рабочего персонала по санитарному содержанию и уборке помещений и территорий при строительстве гражданских зданий.

Место дисциплины МДК.04.01 "Эксплуатация зданий и сооружений" в структуре Образовательной программы

Дисциплина отнесена к профессиональному циклу Образовательной программы, реализуется в рамках профессионального модуля ПМ.04 Организация работ при эксплуатации зданий и сооружений.

Дисциплина реализуется в 7 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)	28
Практические занятия	28
Самостоятельная работа	50
Промежуточная аттестация (в форме зачета)	2

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	Техническое состояние зданий и сооружений	ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.4
2	Обследование конструкций зданий	ПК-4.1, ПК-4.3
3	Техническая эксплуатация зданий и сооружений	ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-4.4.
4	Техническая эксплуатация инженерных систем и сетей	ПК-4.1, ПК-4.6

Отведенное количество часов по видам учебных занятий и работы
Лекционные занятия

Вид обучения: 3 года 10 месяцев, очное

Семестр № 7

Наименование лекционных занятий	Трудоемкость аудиторной работы, часы
Раздел № 1	
Основные термины и определения: 1) Определение эксплуатации зданий, реконструкции, капитального ремонта. 2) Характеристики технического состояния конструкций, зданий, сооружений.	2
Характеристика технического состояния зданий и сооружений: 1)Физический износ. 2)Моральный износ.	2
Состояние городской среды.	2
Раздел № 2	
Предварительное обследование: 1) Подготовительные работы. 2) Визуальное обследование.	2
Детальное обследование: 1) Виды инструментального обследования. 2) Проверочные расчеты строительных конструкций. 3) Составление отчета по обследованию зданий и сооружений. 4) Заключение о техническом состоянии зданий, сооружений.	2
Приборы неразрушающего контроля качества строительных конструкций.	2
Геодезические способы измерения положения конструкций и зданий.	2
Раздел № 3	
Система планово-предупредительных ремонтов: 1) Текущий ремонт. 2) Капитальный ремонт.	2
Методы восстановления и усиления оснований и фундаментов.	2
Методы восстановления и усиления кирпичных конструкций.	2
Методы восстановления и усиления бетонных, железобетонных конструкций и металлических конструкций.	2
Раздел № 4	
Состояние инженерной инфраструктуры.	2
Износ инженерных систем зданий.	2
Работы подрядных организаций и рабочего персонала по санитарному содержанию и уборке помещений и территорий при строительстве гражданских зданий.	2

Практические занятия (семинары)

Семестр № 7

Наименование (тематика) практических работ, семинаров	Трудоемкость аудиторной работы, часы
Раздел № 1	

Наименование (тематика) практических работ, семинаров	Трудоемкость аудиторной работы, часы
Определение технического состояния здания и сооружения.	2
Определение физического износа строительных конструкций.	2
<i>Раздел № 2</i>	
Подготовка к обследованию здания.	2
Визуальное обследование. Обмерные работы.	2
Определение прочности материалов строительных конструкций приборами неразрушающего контроля.	2
Проверочные расчеты строительных конструкций.	2
Составление отчета и заключения.	2
<i>Раздел № 3</i>	
Разработка мероприятий по эксплуатации здания.	2
Разработка технологических карт на ведение работ по ремонту и реконструкции.	2
Разработка календарного графика работ.	2
Технико-экономическое обоснование решений по капитальному ремонту.	2
Правила оформления документации по эксплуатации жилого фонда.	2
<i>Раздел № 4</i>	
Определение сроков службы инженерных систем.	2
Способы восстановления, реконструкции инженерных систем и сетей.	2

Самостоятельное изучение учебного материала (самоподготовка)

Номер раздела данной дисциплины	Наименование тем, вопросов, вынесенных для самостоятельного изучения	Трудоемкость внеаудиторной работы, часы
Семестр № 7		
1	Техническое состояние зданий и сооружений.	14
2	Обследование конструкций зданий. Выполнение заданий по практическим занятиям.	12
3	Техническая эксплуатация зданий и сооружений.	12
4	Техническая эксплуатация инженерных систем и сетей.	12

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)
	7
ПК-4.1	+
ПК-4.2	+
ПК-4.3	+
ПК-4.4	+

Компетенция		Указание (+) этапа формирования в процессе освоения ОП (семестр)
		7
ПК-4.6		+

Описание показателей и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Компетенция	Этап формирования ОП (семестр)	Показатель оценивания	Критерий оценивания
ПК-4.1	7	Дуальная оценка на зачете	- полнота усвоения материала, - качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.
ПК-4.1	7	Процент верных на тестировании	- правильность выполнения заданий.
ПК-4.1	7	Выполненное практическое задание	- правильность выполнения заданий.
ПК-4.2	7	Дуальная оценка на зачете	- полнота усвоения материала, - качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.
ПК-4.2	7	Процент верных на тестировании	- правильность выполнения заданий.
ПК-4.2	7	Выполненное практическое задание	- правильность выполнения заданий.
ПК-4.3	7	Дуальная оценка на зачете	- полнота усвоения материала, - качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.
ПК-4.3	7	Процент верных на тестировании	- правильность выполнения заданий.
ПК-4.3	7	Выполненное практическое задание	- правильность выполнения заданий.
ПК-4.4	7	Дуальная оценка на зачете	- полнота усвоения материала, - качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.
ПК-4.4	7	Процент верных на тестировании	- правильность выполнения заданий.
ПК-4.4	7	Выполненное практическое задание	- правильность выполнения заданий.
ПК-4.6	7	Дуальная оценка на зачете	- полнота усвоения материала, - качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.

Компетенция	Этап формирования ОП (семестр)	Показатель оценивания	Критерий оценивания
ПК-4.6	7	Процент верных на тестировании	- правильность выполнения заданий.
ПК-4.6	7	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%
Балльная оценка - "отлично".	Высокий	Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, глубоко иочно 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%

Значение оценки	Уровень освоения компетенции	Шкала оценивания (для аттестационной ведомости, зачетной книжки, документа об образовании)	Шкала оценивания (процент верных при проведении тестирования)
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

Курсовые проекты (работы)

Не предусмотрено

Контрольные работы, расчетно-графические работы, рефераты

Не предусмотрено.

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

Зачет. Семестр № 7

Вопросы для оценки результата освоения "Знать":

- 1) Мероприятия по технической эксплуатации зданий и сооружений.
- 2) Состав работ и порядок проведения инженерного обследования зданий и сооружений различного назначения.
- 3) Мероприятия по обеспечению безопасности при эксплуатации зданий и сооружений.
- 4) Восстановление зданий и сооружений.
- 5) Капитальный ремонт зданий и сооружений.
- 6) Работы по модернизации зданий сооружений.
- 7) Признаки морального износа зданий и застройки.
- 8) Показатели состояния городской среды.
- 9) Основные нормативные документы при оценке показателей городской среды.
- 10) Виды ремонтов зданий и сооружений.
- 11) Общие принципы обследования зданий.
- 12) Способы демонтажа конструкций.
- 13) Методы диагностики и оценки технического состояния конструктивных элементов зданий.
- 14) Приборы неразрушающего контроля качества строительных конструкций зданий и сооружений.
- 15) Состав проекта производства работ при эксплуатации зданий и сооружений.
- 16) Методы обследование систем инженерно-технического обеспечения зданий и сооружений для назначения текущего ремонта зданий и сооружений.
- 17) Методы обследование систем инженерно-технического обеспечения зданий и сооружений для назначения капитального ремонта зданий и сооружений.
- 18) Основные геодезические способы измерения положения конструкций и зданий.
- 19) Способы усиления каменных конструкций. Методы восстановления и усиления оснований и фундаментов.
- 20) Способы восстановления каменных конструкций.

- 21) Методы усиления оснований и фундаментов.
- 22) Методы восстановления оснований и фундаментов.
- 23) Методы восстановления бетонных и железобетонных конструкций.
- 24) Методы восстановления металлических конструкций.
- 25) Методы усиления бетонных и железобетонных конструкций.
- 26) Методы усиления металлических конструкций.
- 27) Работы подрядных организаций и рабочего персонала по санитарному содержанию и уборке помещений и территорий при строительстве гражданских зданий.
- 28) Методику оценки состояния инженерной инфраструктуры.
- 29) Показатели при оценке износа инженерных систем зданий.
- 30) Способы ремонта строительных конструкций.
- 31) Виды износа инженерных систем.
- 32) Ремонтно-строительные работы при эксплуатации зданий и сооружений.

Вопросы для оценки результата освоения "Уметь":

- 1) Определять физический износ конструкций и зданий.
- 2) Определять нормативный и фактический срок службы здания конструкций.
- 3) Дать оценку состояния городской среды.
- 4) Оценивать работу конструктивной схемы зданий и сооружений.
- 5) Характеризовать материал основных конструктивных элементов здания.
- 6) Пользоваться приборами неразрушающего контроля качества строительных конструкций.
- 7) Определять уровень инженерного благоустройства.
- 8) Проектировать усиление фундаментов.
- 9) Проектировать усиление оснований.
- 10) Определять факторы, вызывающие необходимость усиления конструкций.
- 11) Проектировать усиление кирпичных конструкций.
- 12) Проектировать усиление бетонных и железобетонных конструкций.
- 13) Проектировать усиление металлических конструкций.
- 14) Восстанавливать и улучшать эксплуатационные свойства кирпичных, бетонных, железобетонных и металлических конструкций.
- 15) Определять приобретенные конструктивные дефекты.
- 16) Обосновывать применение оборудования неразрушающего контроля для производства работ.
- 17) Рассчитывать объемы строительных работ.
- 18) Характеризовать случайные повреждения конструкций.
- 19) Разрабатывать рекомендации по ремонту и усиливанию кирпичных конструкций.
- 20) Разрабатывать рекомендации по ремонту и усиливанию бетонных и железобетонных конструкций.
- 21) Характеризовать характер повреждений инженерных систем и сетей.
- 22) Определять степень износа инженерных сетей.
- 23) Производить контроль работ по санитарному содержанию и уборке помещений и территорий при строительстве гражданских зданий.
- 24) Производить оценку состояния инженерной инфраструктуры.
- 25) Выполнять строительно-монтажные работы при эксплуатации зданий сооружений.
- 26) Выполнить геодезические измерения положения конструкций и зданий.
- 27) Дать оценку степени износа инженерных систем зданий.
- 28) Определить процент износа строительных конструкций и здания.
- 29) Определить процент износа инженерных систем зданий.
- 30) Разрабатывать рекомендации по ремонту и усиливанию металлических конструкций.
- 31) Выполнять предварительное обследование конструкций зданий и сооружений.
- 32) Осуществлять контроль качества проведения строительных работ на всех этапах капитального ремонта.

- 31) Подготовить документы по итогам обследования.
 32) Выполнять работы по санитарному содержанию и уборке помещений и территорий при строительстве гражданских зданий.

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**

Резуль- тат обуче- ния	Компе- тенция	Этап формиро- вания в процессе освоения ОП (семестр)	Этапы формирования компетенции при изучении дисциплины (раздел дисциплины)	Показатель сформиро- ванности компетенции	Критерий оценивания
Знает, Умеет	ПК-4.1	7	1, 2, 3, 4	Дуальная оценка на зачете	- полнота усвоения материала, - качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.
Знает, Умеет	ПК-4.1	7	1, 2, 3, 4	Процент верных на тестировании	- правильность выполнения заданий.
Знает, Умеет	ПК-4.1	7	1, 2, 3, 4	Выполненное практическое задание	- правильность выполнения заданий.

Резуль-тат обуче-ния	Компетенция	Этап формиро-вания в процессе освоения ОП (семестр)	Этапы формирования компетенции при изучении дисциплины (раздел дисциплины)	Показатель сформиро-ванности компетенции	Критерий оценивания
Знает, Умеет	ПК-4.2	7	1, 3	Дуальная оценка на зачете	- полнота усвоения материала, - качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.
Знает, Умеет	ПК-4.2	7	1, 3	Процент верных на тестировании	- правильность выполнения заданий.
Знает, Умеет	ПК-4.2	7	1, 3	Выполненное практическое задание	- правильность выполнения заданий.
Знает, Умеет	ПК-4.3	7	2, 3	Дуальная оценка на зачете	- полнота усвоения материала, - качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.
Знает, Умеет	ПК-4.3	7	2, 3	Процент верных на тестировании	- правильность выполнения заданий.
Знает, Умеет	ПК-4.3	7	2, 3	Выполненное практическое задание	- правильность выполнения заданий.
Знает, Умеет	ПК-4.4	7	1, 3	Дуальная оценка на зачете	- полнота усвоения материала, - качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.
Знает, Умеет	ПК-4.4	7	1, 3	Процент верных на тестировании	- правильность выполнения заданий.
Знает, Умеет	ПК-4.4	7	1, 3	Выполненное практическое задание	- правильность выполнения заданий.

Результат обучения	Компетенция	Этап формирования в процессе освоения ОП (семестр)	Этапы формирования компетенции при изучении дисциплины (раздел дисциплины)	Показатель сформированности компетенции	Критерий оценивания
Знает, Умеет	ПК-4.6	7	3, 4	Дуальная оценка на зачете	- полнота усвоения материала, - качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.
Знает, Умеет	ПК-4.6	7	3, 4	Процент верных на тестировании	- правильность выполнения заданий.
Знает, Умеет	ПК-4.6	7	3, 4	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"	Экзамен (письменно-устный). Зачет (письменно-устный). Автоматизированное тестирование. Выполнение практического задания в аудитории. Защита курсовой работы.
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	Опацких А.Н. Эксплуатация зданий и сооружений: учебное пособие / А.Н. Опацких; ФГБОУ ВО РГУПС. - Ростов н/Д:РГУПС, 2025. - 78 с. - Библиогр.- Текст : электронный.	ЭБС РГУПС

№ п/п	Библиографическое описание	Ресурс
2	Гусакова, Е. А. Эксплуатация зданий и сооружений : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Е. А. Гусакова, А. С. Павлов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 189 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-21038-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/559193 (дата обращения: 15.01.2026).	

Перечень учебно-методического обеспечения

№ п/п	Библиографическое описание	Ресурс
1	Опацких А.Н. Эксплуатация зданий и сооружений: учебно-методическое пособие для практических работ / А.Н. Опацких; ФГБОУ ВО РГУПС. - Ростов н/Д:РГУПС, 2025. - 35 с. - Библиогр.- Текст : электронный	ЭБС РГУПС
2	Опацких А.Н. Эксплуатация зданий и сооружений: учебно-методическое пособие для самостоятельной работы / А.Н. Опацких; ФГБОУ ВО РГУПС. - Ростов н/Д:РГУПС, 2025. - 35 с. - Библиогр.- Текст : электронный	ЭБС РГУПС

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 НПР 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)
2	http://www.consultant.ru/ . КонсультантПлюс

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.

Помещение для самостоятельной работы обучающихся:

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

Кафедра "Изыскания, проектирование и
строительство железных дорог"

_____ А.Н. Опацких