

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
ПРАКТИКИ

ПДП.01 Производственная (преддипломная) практика

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 к.т.н., доцент Окост М.В. разработал настоящую программу практики ПДП.01 Производственная (преддипломная) практика как составную часть Образовательной программы, обеспечивающей реализацию федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования, утвержденного приказом Минпросвещения России от 25.06.2024 № 442.

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

Наименование, цель и задача практики

Наименование практики – ПДП.01 Производственная (преддипломная) практика.

Практика предусмотрена учебным планом Образовательной программы. Учебный план по Образовательной программе утвержден на заседании Ученого совета университета от 26.12.2025 г. № 4.

Практика является составной частью практической подготовки, которая организуется путем непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Целью практики является расширение и углубление подготовки в составе Образовательной программы в соответствии с требованиями, установленными федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования для формирования у выпускника компетенций, способствующих решению профессиональных задач в соответствии с видом профессиональной деятельности.

Для достижения цели поставлены задачи практики:

- подготовка обучающегося по разработанной в университете Образовательной программе к успешной аттестации планируемых результатов освоения практики;
- подготовка обучающегося к сдаче демонстрационного экзамена и защите дипломного проекта (работы);
- развитие социально-воспитательного компонента учебного процесса.

Указание вида практики и формы ее проведения

Вид практики: Производственная (преддипломная) практика.

Форма проведения практики:

Вид обучения: 3 года 10 месяцев очное СПО

Путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения практики.

Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения Образовательной программы

Вид деятельности:

- составление и оформление проектной документации объектов капитального строительства;
- организация и управление технологическими процессами на объектах капитального строительства;
- обеспечение деятельности структурных подразделений при выполнении строительных работ на объектах капитального строительства, ремонта и реконструкции зданий;
- организация работ при эксплуатации зданий и сооружений;
- техническое сопровождение информационного моделирования объекта капитального строительства;

Код и содержание компетенции	Умения	Знания
ОК 01 - Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - формулировать тему исследовательской работы, доказывать её актуальность; - применять методы и приемы критического мышления, анализа и синтеза, умения оценивать и сопоставлять методы исследования, характерные для исследовательской деятельности; - использовать основные методы работы с текстовыми документами, структурирования и обработки научной информации; - анализировать текст с точки зрения наличия в нем явной и скрытой, основной и второстепенной информации; - анализировать, оценивать, проверять на достоверность и обобщать научную информацию; - форматировать текстовые и графические документы согласно требованиям ЕСКД; - формулировать выводы по результатам проведенного исследования и (или) обоснование принятого решения - в ходе проведенного анализа обосновывать и создавать модели, макеты, объекты, творческие проекты. 	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - условия для развития навыков учебной, проектно-исследовательской, творческой деятельности; - требования и приемы подготовки научно-исследовательских работ к защите, методов их реализации; - требования оформления научно-исследовательских работ

<p>ОК-02 – Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать информационные и компьютерные технологии для обработки и представления научной информации; - применять компьютерные средства представления и анализа данных; - пользоваться современными техническими устройствами и информационными программами для оформления исследовательских работ; - работать с разными источниками информации, грамотно цитировать их, составлять библиографический список по теме исследования, оформлять библиографические ссылки; - анализировать и конспектировать научную литературу. 	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основы проектной деятельности с привлечением различных источников информации.
<p>ОК-07 – Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>	<p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять полученные знания для принятия практических решений в повседневной жизни для обеспечения безопасности, сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения; в окружающей среде; понимание необходимости применения достижений проектных решений для рационального природопользования; - разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов. 	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - действия, приносящие вред окружающей среде.

<p>ОК-09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</p>	<p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные, бытовые и академические); - понимать общий смысл текстов на базовые профессиональные темы; - участвовать в диалогическом общении на знакомые общие и профессиональные темы; - строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; - кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); - читать и переводить основные профессиональные документы на иностранном языке; - составлять базовую профессиональную документацию. 	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные правила грамматики иностранного языка; - правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; - основные общеупотребительные глаголы (бытовая, академическая и профессиональная лексика); - базовый лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности, а также к созданию профессиональной документации; - особенности произношения изучаемого иностранного языка; - правила чтения текстов профессиональной направленности
<p>ПК-1.1 – Выбирать типовые конструктивные решения строительных конструкций зданий.</p>	<p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - читать чертежи графической части рабочей и проектной документации; - проводить расчет технико-экономических показателей объемно-планировочных решений объекта капитального строительства; - разрабатывать схему планировочной организации земельного участка. 	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - профессиональную строительную терминологию; - требования законодательства Российской Федерации и иных нормативных правовых актов, включая технические регламенты, национальные стандарты и своды правил, санитарные нормы и правила, к составу, содержанию и оформлению разделов проектной документации; - основы проектирования конструктивных решений объекта капитального строительства; - систему условных обозначений в проектировании.

ПК-1.2 – Выполнять стандартные (типовые) расчеты строительных конструкций.	<p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - читать и анализировать техническую документацию в строительстве в объеме, необходимом для выполнения подготовительных работ; - подбирать строительные конструкции для разработки архитектурно-строительных чертежей; - оформлять текстовые материалы по разработанным объемно-планировочным и конструктивным решениям, включая описания и обоснования объемно-пространственных и конструктивных решений 	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные строительные материалы, изделия и конструкции, их технические, технологические, эстетические и эксплуатационные характеристики, в том числе применяемых при электрозащите, тепло- и звукоизоляции, огнезащите, при создании решений для влажных и мокрых помещений, антивандальной защиты; - конструктивные системы зданий; - основные узлы сопряжений конструкций зданий; - методики проведения технико-экономических расчетов проектных решений; - состав технико-экономических показателей, учитываемых при проведении технико-экономических расчетов проектных решений; - требования нормативных технических документов к составу и последовательности выполнения подготовительных работ на участке производства вида строительных работ
ПК-1.3 Разрабатывать архитектурно-строительные чертежи с использованием средств автоматизированного проектирования	<p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> -использовать средства автоматизации архитектурно-строительного проектирования; -архитектурно-строительные чертежи по разработанным объемно-планировочным и конструктивным решениям; - применять компьютерные программные средства для составления спецификаций. 	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> -методы автоматизированного проектирования; основные программные комплексы проектирования, проведения расчетов; -правила работы в САПР для оформления чертежей; основные средства автоматизации архитектурно-строительного проектирования.
ПК-2.1 – Разрабатывать проект производства работ с применением информационных технологий	<p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> -разрабатывать проект производства работ и технологические карты на выполнение видов строительных работ; -применять современные информационные технологии для сбора и обработки научно-технической информации в области организации и технологии строительного производства. 	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - требования нормативных правовых актов, нормативных технических документов в области организации строительного производства; - основы организации строительного производства; -основы проектирования производства работ.

<p>ПК-2.2 – Организовывать подготовку строительной площадки и участков к производству строительных работ</p>	<p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> –читать и анализировать техническую документацию в строительстве в объеме, необходимом для выполнения подготовительных работ; – осуществлять подготовку строительной площадки, участков производств строительных работ и рабочих мест в соответствии с требованиями технологического процесса, охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды; –определять перечень работ по обеспечению безопасности строительной площадки. 	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> –требования нормативных технических документов к составу и последовательности выполнения подготовительных работ на участке производства вида строительных работ; –обустройство строительной площадки; –правила транспортировки, складирования и хранения различных видов материально-технических ресурсов.
<p>ПК-2.3 – Организовывать строительные работы</p>	<p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – осуществлять организацию производства строительных работ в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, требованиями договора, рабочими чертежами и проектом производства работ; – распределять машины и средства малой механизации по типам, назначению, видам выполняемых работ; – осуществлять документальное сопровождение производства строительных работ (журналы производства работ, акты выполненных работ). 	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> – требования нормативных технических документов к организации и технологическому процессу производства вида строительных работ, в том числе работ по сносу объектов капитального строительства; – основные виды материально-технических ресурсов, включая отдельные конструкции, закладные детали, монтажную оснастку, инструменты, приспособления, инвентарь и особенности их применения и нормы их расходования при производстве строительных работ
<p>ПК-2.4 – Проводить оперативный учет объемов выполняемых работ и расходов материальных ресурсов</p>	<p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – определять потребности производства строительных работ на объекте капитального строительства в материально-технических ресурсах; –оформлять заявки, осуществлять приемку, распределение, учёт и хранение материально-технических ресурсов для производства строительных работ –проводить контроль соответствия поставленных для производства вида строительных работ строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования требованиям нормативных технических документов, проектной и рабочей документации. 	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> –методы определения объемов выполняемых строительных работ; –методику расчета потребности в материальных и технических ресурсах, используемых при производстве вида строительных работ; –методы и средства контроля соответствия строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, используемых при производстве вида строительных работ, требованиям нормативных технических документов.

<p>ПК-2.5 – Контролировать качество выполняемых строительных работ</p>	<p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – оформлять исполнительную документацию строительной организации по результатам выполнения работ и мероприятий оперативного строительного контроля; – оформлять техническую часть заключительных отчетов о выполнении строительных работ, предусмотренных проектной и рабочей документацией. 	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные документальные и инструментальные методы строительного контроля; – состав и порядок ведения исполнительной документации в строительной организации по результатам выполнения работ и мероприятий оперативного строительного контроля.
<p>ПК-2.6 – Контролировать соблюдение требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиту окружающей среды при выполнении строительных работ на объектах капитального строительства, ремонта и реконструкции зданий</p>	<p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – организовывать подготовку рабочих мест участка производства вида строительных работ к проведению специальной оценки условий труда; – обеспечивать наличие необходимых допусков к производству вида строительных работ. 	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> – требования нормативных технических и руководящих документов по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды при производстве строительных работ; – вредные и опасные факторы воздействия производства вида строительных работ на работников и окружающую среду, методы и средства их минимизации и предотвращения.
<p>ПК-2.7 – Выполнять геодезическое обеспечение и камеральную обработку результатов инженерно-геодезических изысканий при строительстве и эксплуатации зданий и сооружений</p>	<p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – осуществлять построение и приемку плановой и высотной геодезической основы для строительства; – выполнять геодезические разбивочные работы в процессе строительства; – осуществлять геодезический контроль точности геометрических параметров зданий и сооружений. 	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> – виды геодезических работ на участке производства этапа строительных работ, включая приемку вынесенной в натуру геодезической разбивочной основы участка производства этапа строительных работ, планировку и разметку участка производства этапа строительных работ, разработку геодезических схем по конструкциям (элементам, частям) объекта капитального строительства; – методы и средства инструментального геодезического контроля качества результатов производства строительномонтажных работ; – требования нормативных технических и руководящих документов к составу и оформлению геодезической исполнительной и учетной документации участка производства этапа строительных работ.

<p>ПК-2.8 – Вести складское хозяйство строительной организации</p>	<p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - организовывать работу склада строительной организации в соответствии с технологическими и санитарно-гигиеническими требованиями; - вести учёт поступления, хранения и расхода строительных материалов и изделий; - обеспечивать приемку и хранение материалов, изделий, конструкций; - оформлять первичную складскую документацию (приходные и расходные накладные, акты, журналы и др.); - применять средства механизации и технологии погрузочно-разгрузочных работ на складе; - обеспечивать сохранность материалов и предотвращать их порчу или утрату; - взаимодействовать с подразделениями строительной организации по вопросам материально-технического обеспечения; 	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные принципы организации складского хозяйства на строительных объектах; - виды складских помещений и зон хранения строительных материалов; - требования к хранению различных групп строительных материалов (сыпучих, листовых, крупногабаритных, опасных и др.); - правила приёмки, размещения, учёта и отпуска материальных ценностей; - нормативные документы, регламентирующие складские операции в строительстве (СНиП, ГОСТ, ПБ, СанПиН и др.); - методы визуального и инструментального контроля качества и объемов (количества) поставляемых материально-технических ресурсов;
--	---	--

<p>ПК-3.1 Обеспечивать участки организационно-технологической и исполнительной документации при проведении строительных работ на объектах капитального строительства, ремонта и реконструкции зданий</p>	<p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – читать и анализировать проектную, рабочую, организационно-технологическую и исполнительную документацию в области строительства в объеме, необходимом для производства вида строительных работ; – проводить анализ данных о ходе выполнения строительных работ, поступления материально-технических ресурсов, движения трудовых ресурсов, движения основных строительных машин и сопоставлять их с требованиями календарных планов и графиков; – разрабатывать и корректировать оперативные планы производства вида строительных работ; – осуществлять разработку организационно-технологической документации с проведением необходимых расчетов, выполнением текстовой и графической части с применением специализированного программного обеспечения. 	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> – требования нормативных технических и руководящих документов, нормативных правовых актов в области организации строительного производства; – основы организации строительного производства; – содержание и порядок заключения договоров строительного подряда и субподряда; – требования к оформлению, обработке и хранению проектной, рабочей, организационно-технологической и исполнительной документации в области строительства; – требования нормативных технических и руководящих документов к основаниям, порядку получения и оформлению необходимых разрешений на производство этапа строительных работ; – методы и средства оперативного планирования производства вида строительных работ; – основные специализированные программные средства, используемые для ведения исполнительной и учетной документации в строительстве.
<p>ПК-3.2 Осуществлять ведение текущей, исполнительной и учетной документации производства видов работ объекта капитального строительства, в том числе с использованием сметных нормативов</p>	<p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – оформлять исполнительную и учетную документацию в процессе подготовки участка и производства вида строительных работ и по результатам выполнения строительных работ; – использовать ведомости объемов строительных работ, сметные нормы, коэффициенты, учитывающие условия производства строительных работ, для разработки сметных расчетов; – составлять акты о приемке выполненных строительно-монтажных работ; – выполнять расчет затрат на материально-технические ресурсы для производства строительных работ и на эксплуатацию строительных машин и механизмов. 	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> – требования нормативных правовых актов в области строительства, нормативных технических и руководящих документов к составу и оформлению исполнительной и учетной документации по подготовке и производству этапа строительных работ; – порядок ведения общего и специального журналов работ в строительной организации; – средства и методы определения объемов строительных работ на основании нормативных технических документов, проектной и рабочей документации; – требований локальных нормативных актов и методических документов к составлению, оформлению и сдаче учетной документации по выполненным строительным работам; – классификационные группы материально-технических ресурсов, включая строительные материалы, конструкции, изделия, строительные машины, механизмы и оборудование.

ПК-3.3 – Выполнять расчеты стоимости строительно-монтажных работ, производимых строительной организацией по объекту капитального строительства	Умеет: – выполнять расчет затрат на материально-технические ресурсы для производства строительных работ и на эксплуатацию строительных машин и механизмов.	Знает: - нормативные правовые акты, сметные нормативы, методические документы в области ценообразования в строительстве; – основные виды материально-технических ресурсов и их экономические и технические параметры.
ПК-3.4 Осуществлять подготовку документации для сдачи объекта капитального строительства (ремонта и реконструкции зданий) в эксплуатацию или для приемки строительных работ, предусмотренных проектной и рабочей документацией	Умеет: – оформлять исполнительную документацию строительной организации по результатам выполнения работ и мероприятий оперативного строительного контроля; – оформлять техническую часть заключительных отчетов о выполнении строительных работ, предусмотренных проектной и рабочей документацией	Знает: – состав и порядок ведения исполнительной документации в строительной организации по результатам выполнения работ и мероприятий оперативного строительного контроля; – основные документальные и инструментальные методы строительного контроля.
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 ремонтов.	Умеет: выполнять обследование систем инженерно-технического обеспечения зданий и сооружений для назначения текущего и капитального ремонтов.	Знает: основные методы обследования систем инженерно-технического обеспечения зданий и сооружений для назначения текущего и капитального ремонтов.
ПК-4.5 Осуществлять выполнение работ по благоустройству территории гражданских зданий.	Умеет: планировать ремонтные работы по благоустройству и озеленению территории, в том числе в рамках подготовки территории к сезонной эксплуатации.	Знает: необходимые виды и объемы работ для восстановления эксплуатационных свойств элементов внешнего благоустройства.
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.
ПК-5.1 Выполнять адаптацию и сопровождение программных средств в соответствии со стандартами применения технологий информационной модели объекта капитального строительства в организации.	Умеет: анализировать функциональные возможности программных продуктов для информационного моделирования ОКС; оформлять, публиковать и печатать техническую документацию на основе информационной модели ОКС	Знает: форматы представления данных информационных моделей ОКС и их элементов; форматы обмена данными информационных моделей ОКС принципы работы в среде общих данных; требования к составу и оформлению технической документации по ОКС; функциональные возможности программного обеспечения для информационного моделирования ОКС; инструменты оформления, публикации и выпуска технической документации на основе информационной модели ОКС

ПК-5.2 Выполнять подготовку контента электронных справочников библиотек компонентов и баз данных для информационного моделирования объекта капитального строительства в соответствии заданием.	Умеет: моделировать плоскую и пространственную геометрию компонентов информационной модели ОКС и аннотационную информацию; создавать и настраивать необходимые свойства и атрибуты компонентов информационной модели ОКС; классифицировать компоненты и элементы информационных моделей ОКС; использовать регламентированные форматы файлов для обмена данными информационной модели ОКС	Знает: функции программных продуктов для создания контента информационных моделей ОКС; форматы обмена данными информационных моделей ОКС, в том числе открытые; система классификации компонентов информационной модели ОКС; виды и свойства основных строительных материалов, изделий, конструкций; системы классификации и кодификации ресурсов в сфере строительства; методы геометрического компьютерного моделирования; технологии параметрического моделирования; способы создания и представления компонентов информационной модели ОКС в соответствии с уровнем детализации геометрии и информации; способы представления данных элементов информационной модели ОКС в графическом и табличном виде; назначение и цель использования создаваемых компонентов в задачах информационного моделирования ОКС
ПК-5.3 Осуществлять автоматизацию и сопровождение решения задач формирования, анализа и передачи данных об объекте капитального строительства средствами программ информационного моделирования.	Умеет: формализовать решение задачи информационного моделирования ОКС; извлекать, анализировать, обрабатывать данные средствами программ информационного моделирования ОКС;	Знает: методы поиска, анализа и передачи данных информационной модели ОКС; задачи информационного моделирования ОКС на этапах их жизненного цикла

Место практики в структуре Образовательной программы

Практика отнесена к профессиональному циклу образовательной программы.

Требования к входным знаниям, умениям и компетенциям обучающегося, необходимым для прохождения данной практики, соответствуют требованиям по результатам освоения предшествующих дисциплин: «Строительные материалы и конструкции»; «Проектирование зданий и сооружений»; «Организация и управление технологическими процессами на объекте капитального строительства»; «Технология строительных процессов»; «Диагностика и оценка технического состояния объектов капитального строительства».

Практика реализуется в 8 семестре (3 года 10 месяцев очное СПО)

Объем практики в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем и на самостоятельную работу обучающихся

Вид обучения: 3 года 10 месяцев очное СПО

Объем практики составляет 144 часа, продолжительность 4 недели

Вид учебной работы	Всего часов
Практические занятия	
Индивидуальная работа (ИЗ, КСР)	
Самостоятельная работа	142
Форма контроля - зачет с оценкой	2
Общая трудоемкость, часы	144

Содержание практики

1. Подготовительный. (Компетенция – ОК 01, ОК 02, ОК 07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3)
 - 1.1. Ознакомление с характеристиками производства, условиями организации труда, с правилами внутреннего распорядка предприятия, прохождения инструктажей по технике безопасности, пожарной безопасности и охране труда.
2. Теоретический. (Компетенция - ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5, ПК 2.6, ПК 2.7, ПК 2.8)
 - 2.1. Знакомство со структурой данного предприятия, организацией процесса проектирования и согласования контролирующими государственными ведомствами рабочей документации; регламентом создания и корректировки информационной модели объекта капитального строительства.
3. Практический. (Компетенция- ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4)
 - 3.1. Получение необходимых консультаций преподавателя и проектировщика, которые помогают обучающимся своевременно исправлять ошибки в работе, приобрести навыки качественного выполнения информационной модели объекта капитального строительства.
4. Заключительный. (Компетенция - ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4, ПК 4.5, ПК 4.6, ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3)
 - 4.1. Выполнение индивидуального задания, составление отчета по практике, подготовка к его защите.

Указание форм отчетности по практике

Формы отчетности:

- А) Документы:
 - Отчет о практике (с размещением в электронном виде в Электронной информационно-образовательной среде университета (ЭИОС);
 - Аттестационная книжка (дневник) обучающегося.
- Б) Текущий контроль успеваемости:
 - Оценивание соответствия содержания и объема Отчета о практике заданию на практику;
 - Оценивание соответствия заполнения реквизитов Аттестационной книжки (дневника) обучающегося приказу ректора о практике и формуляру документа, включая записи о соблюдении правил внутреннего трудового распорядка и требований охраны труда и пожарной безопасности;
 - Контроль наличия Отчета о практике в электронном виде в ЭИОС. При положительном результате текущего контроля успеваемости – допуск Отчета о практике обучающегося к защите на промежуточной аттестации.
- В) Промежуточная аттестация:
 - Зачет с оценкой по результатам защиты Отчета о практике и с учетом аттестации (характеристики) обучающегося на практике в Аттестационной книжке (дневнике) обучающегося.

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

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

Компетенция	Указание (+) этапа формирования в процессе освоения ОП (семестр)
	8
ОК 01	+
ОК 02	+
ОК 07	+
ОК 09	+
ПК 1.1	+
ПК 1.2	+
ПК 1.3	+
ПК 2.1	+
ПК 2.2	+
ПК 2.3	+
ПК 2.4	+
ПК 2.5	+
ПК 2.6	+
ПК 2.7	+
ПК 2.8	+
ПК 3.1	+
ПК 3.2	+
ПК 3.3	+
ПК 3.4	+
ПК 4.1	+
ПК 4.2	+
ПК 4.3	+
ПК 4.4	+
ПК 4.5	+
ПК 4.6	+
ПК-5.1	+
ПК-5.2	+
ПК-5.3	+

Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Компетенция	Этап формирования ОП (семестр)	Показатель оценивания	Критерий оценивания
ОК 01, ОК 02, ОК 07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5, ПК 2.6, ПК 2.7, ПК 2.8, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4, ПК 4.5, ПК	8	Оценка на зачете с оценкой	- полнота усвоения материала, - качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.

Компетенция	Этап формирования ОП (семестр)	Показатель оценивания	Критерий оценивания
4.6, ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3			
ОК 01, ОК 02, ОК 07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5, ПК 2.6, ПК 2.7, ПК 2.8, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4, ПК 4.5, ПК 4.6, ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3	8	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)
Балльная оценка - "удовлетворительно"	Пороговый	Оценка «удовлетворительно» выставляется, если обучающийся обнаружил знание основного учебного материала, но допустил погрешности в ответе, справился с выполнением заданий, предусмотренных рабочей программой практики, знаком с основной литературой по данной дисциплине и обладает необходимыми знаниями для устранения своих ошибок под руководством преподавателя.
Балльная оценка - "хорошо"	Базовый	Оценка «хорошо» выставляется, если обучающийся обнаружил знание учебного материала, успешно выполнил предусмотренные рабочей программой практики задания и усвоил основную литературу.
Балльная оценка - "отлично"	Высокий	Оценка «отлично» выставляется, если обучающийся обнаружил полное знание учебного материала, проявил умение свободно выполнять задания, предусмотренные рабочей программой практики, изучил основную и дополнительную литературу, усвоил взаимосвязь основных понятий в практике и их значение для приобретаемой профессии, проявил творческие способности, показал способность к самостоятельному и систематическому пополнению и обновлению знаний в ходе дальнейшей учебы и работы.
Балльная оценка - "неудовлетворительно"	Не достигнут	Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если обучающийся обнаружил существенные пробелы в знаниях основного учебного материала и допустил грубые ошибки при выполнении учебных заданий.

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

Варианты индивидуальных заданий

Индивидуальные задания обучающимся отличаются особенностями конкретной профильной организации - базы практики и видами работ.

№	Задание	Компетенция
1	<p>В процессе прохождения практики ознакомиться с особенностями проектной организации и методологию проектной деятельности:</p> <ul style="list-style-type: none"> - изучить существующий проект объекта капитального строительства, - изучить нормативно-правовую документацию, регламентирующую процесс проектирования и строительства в РФ; - запроектировать фрагмент объекта капитального строительства в соответствии с заданием на проектирование и инструкцией ответственных лиц; - произвести необходимые расчеты фрагмента конструктивного решения, составить соответствующий фрагмент проектной документации; - ознакомиться с особенностями организации строительной площадки объекта и организации работ на строительной площадке, изучить проект производства работ конкретного здания, сооружения, документацию оперативного учета объемов выполняемых работ и расходов материальных ресурсов, методы и документацию контроля качества выполняемых строительных работ, ознакомиться с требованиями охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении строительных работ на объектах капитального строительства, ремонта и реконструкции зданий; - ознакомиться с особенностями организации строительной площадки объекта; с организационно-технологической и исполнительной документацией при проведении строительных работ на объектах капитального строительства, ремонта и реконструкции зданий; с ведением текущей, исполнительной и учетной документации производства видов работ объекта капитального строительства, в том числе с использованием сметных нормативов; с документацией для сдачи объекта капитального строительства (ремонта и реконструкции зданий) в эксплуатацию или для приемки строительных работ, предусмотренных проектной и рабочей документацией; - изучить существующую информационную модель объекта капитального строительства, изучить нормативно-правовую документацию, регламентирующую процесс создания информационных моделей объектов капитального строительства в РФ; - запроектировать фрагмент информационной модели объекта капитального строительства в соответствии с заданием на проектирование и инструкцией ответственных лиц; - произвести публикацию результатов информационного моделирования в соответствии с индивидуальным заданием (чертежи, 3D модель, спецификации и т.д.). 	<p>ОК 01, ОК 02, ОК 07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5, ПК 2.6, ПК 2.7, ПК 2.8, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4, ПК 4.5, ПК 4.6, ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3</p>

Перечни сопоставленных с ожидаемыми результатами прохождения практики вопросов (задач)

Вопросы для оценки результата освоения "Знать":

- 1) Физические свойства строительных материалов.
- 2) Механические свойства строительных материалов.
- 3) Теплофизические свойства строительных материалов.
- 4) Гидрофизические свойства строительных материалов.
- 5) Виды горных пород.
- 6) Общую классификацию машин и оборудования для разработки грунтов.
- 7) Классификацию одноковшовых экскаваторов.
- 8) Основные и сменные рабочие органы и рабочее оборудование строительных экскаваторов.
- 9) Назначение, область применения, рабочие процессы, рабочая зона, одноковшового экскаватора.
- 10) Экскаваторы непрерывного действия, назначение, рабочие движения. Общая классификация экскаваторов непрерывного действия.
- 11) Грунтоуплотняющие машины (катки, трамбующие машины).
- 12) Уплотнение грунтов укаткой.
- 13) Классификацию и основные типы машин.
- 14) Машины вертикального бурения.
- 15) Машины горизонтального бурения.
- 16) Машины для бестраншейной прокладки коммуникаций.
- 17) Общую характеристику технических средств для приготовления, транспортирования укладки и уплотнения бетонов и растворов.
- 18) Строительные процессы, их классификация.
- 19) Организация труда, численный и квалификационный состав бригад, звеньев.
- 20) Организация рабочего места.
- 21) Понятия: фронт работ, захватка, деланка.
- 22) Техническое и тарифное нормирование.
- 23) Понятия: производительность труда, выработка, норма времени, трудоемкость.
- 24) Методы строительства.
- 25) Понятие потока в строительстве и их виды.
- 26) Эксплуатация зданий. Основные понятия.
- 27) Капитальный ремонт зданий. Основные понятия.
- 28) Характеристики технического состояния конструкций зданий и сооружений.
- 29) Характеристика технического состояния зданий и сооружений. Физический износ.
- 30) Характеристика технического состояния зданий и сооружений. Моральный износ.

Вопросы для оценки результата освоения "Уметь":

- 1) Классифицировать свойства строительных материалов.
- 2) Определять физические свойства строительных материалов опытным путем.
- 3) Определять гидрофизические свойства строительных материалов опытным путем.
- 4) Классифицировать горные породы.
- 5) Определять влажность древесины.
- 6) Осуществлять погрузочно-разгрузочные работы на строительной площадке.
- 7) Осуществлять комплексную механизацию земляных работ.
- 8) Выполнять методы погружения заранее изготовленных свай.
- 9) Выполнять расчет производительности рыхлителей.
- 10) Выполнять испытание свай.
- 11) Выполнять расчет производительности бульдозеров.
- 12) Выполнять выбор способа разработки грунта.

- 13) Выполнять подбор экскаватора и транспортных средств по объёму работ.
- 14) Выполнять подбор свайных молотов, копров и копрового оборудования.
- 15) Выполнять обоснование выбора грузоподъемных машин и механизмов.
- 16) Выполнять выбор комплекта машин для транспортировки, укладки и уплотнения бетонной смеси.
- 17) Выполнять технологию выполнения каменных работ.
- 18) Обеспечивать безопасность при выполнении подготовительных работ на строительной площадке.
- 19) Выполнять инженерную подготовку строительной площадки.
- 20) Выполнять подключение временных коммуникаций стройплощадки к существующим инженерным сетям.
- 21) Выполнять разбивочные работы.
- 22) Выполнять исполнительную геодезическую съемку.
- 23) Выполнять геодезические наблюдения за деформациями и осадками зданий и сооружений, движениями земной поверхности и опасными природными процессами.
- 24) Рассчитывать и выполнять построение графика ритмичного поточного строительства (циклограммы).
- 25) Определять физический износ конструкций и зданий.
- 26) Определять нормативный и фактический срок службы здания конструкций.
- 27) Разрабатывать технологические карты на ведение отдельных видов ремонтных работ.
- 28) Оценивать работу конструктивной схемы зданий и сооружений.
- 29) Характеризовать материал основных конструктивных элементов здания.
- 30) Определять уровень инженерного благоустройства.

Для каждого результата обучения по практике 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 прохождении практики (раздел практики)	Показатель сформированности компетенции	Критерий оценивания
Знает, Умеет	ОК 01, ОК 02, ОК 07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5, ПК 2.6, ПК 2.7, ПК 2.8, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4, ПК 4.5, ПК 4.6, ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3	8	1, 2, 3, 4	Оценка на зачете с оценкой	- 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 прохождении практики (раздел практики)	Показатель сформированности компетенции	Критерий оценивания
Знает, Умеет	ОК 01, ОК 02, ОК 07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5, ПК 2.6, ПК 2.7, ПК 2.8, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4, ПК 4.5, ПК 4.6, ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3	8	1, 2, 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".	Пороговый, Базовый, Высокий	В соответствии со шкалой оценивания в разделе "Описание шкал оценивания компетенций"	Оценка на зачет с оценкой (письменно-устный). Выполнение практического задания в аудитории. Подготовка отчета.
Балльная оценка - "неудовлетворительно"	Не достигнут		

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

№ пп	
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.

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

Перечень учебной литературы для освоения практики

№ пп	Библиографическое описание	Ресурс
1	Широкий Г.Т. Строительные материалы и изделия: учебное пособие для СПО/ Г.Т. Широкий, М.Г. Бортницкая, А.И. Сидорова. – Республиканский институт профессионального образования, 2022. – 403 с. - Текст : электронный.	ЭБС ЗНАНИУМ
2	Пшеничный Г.Н. Строительные материалы и изделия: технология активированных бетонов: учебник для СПО / Г.Н. Пшеничный. – Москва: Издательство Юрайт, 2025. – 231 с. - Текст : электронный.	ЭБС ЮРАЙТ
3	Михайлов, А. Ю. Технология и организация строительства. Практикум : учебное пособие / А. Ю. Михайлов. — 3-е изд. — Москва, Вологда : Инфра-Инженерия, 2025. — 200 с. — ISBN 978-5-9729-2440-0. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/154738.html (дата обращения: 12.01.2026). — Режим доступа: для авторизир. пользователей	IPR SMART
4	Кульбикаян, Р.В. Технология, механизация и автоматизация железнодорожного строительства: учеб. пособие / Р. В. Кульбикаян, И. А. Курилина; ФГБОУ ВО РГУПС. - Ростов н/Д: [б. и.], 2017. - 62 с.: ил. - Библиогр.: 8 назв..- Текст : электронный	ЭБС РГУПС
5	Шулепов, С. К. Организация и управление в строительстве : учебное пособие для СПО / С. К. Шулепов, А. С. Колобанов. — 2-е изд. — Липецк, Саратов : Липецкий государственный технический университет, Профобразование, 2022. — 66 с. — ISBN 978-5-00175-128-1, 978-5-4488-1516-4. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/121369.html (дата обращения: 12.01.2026). — Режим доступа: для авторизир. пользователей. - DOI: https://doi.org/10.23682/121369	IPR SMART
6	Михайлов, А. Ю. Технология и организация строительства. Практикум : учебное пособие / А. Ю. Михайлов. — 3-е изд. — Москва, Вологда : Инфра-Инженерия, 2025. — 200 с. — ISBN 978-5-9729-2440-0. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/154738.html (дата обращения: 12.01.2026). — Режим доступа: для авторизир. пользователей	IPR SMART
7	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
8	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
9	Семенцов, С. В. Методика проведения обследований и мониторинга технического состояния зданий и сооружений с использованием передовых технологий: учебное пособие / С. В. Семенцов, М. М. Орехов, В. И. Волков. — Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2013. — 76 с. — ISBN 978-5-9227-0428-1. — Текст: электронный	ЭБС IPR SMART

Перечень учебно-методического обеспечения

№ пп	Библиографическое описание	Ресурс
1	Долгова, А.В. Строительные материалы: учеб.-метод. пособие для практ. работ / А. В. Долгова; ФГБОУ ВО РГУПС. - Ростов н/Д:РГУПС, 2025. - Библиогр.- Текст : электронный	ЭБС РГУПС
2	Долгова, А.В. Строительные материалы: учеб.-метод. пособие к лаб. работам / А. В. Долгова, Н. А. Мелющенко; ФГБОУ ВО РГУПС. - Ростов н/Д:РГУПС, 2023. - 42 с. - Библиогр.- Текст : электронный	ЭБС РГУПС
3	Литвинова, С.Г. Строительные материалы и изделия ОП 05: метод. пособие по орг. самостоят. работы для обучающихся оч. формы обучения образоват. орг. сред. проф. образования / С. Г. Литвинова; Учеб.-метод. центр по образованию на ж.-д. трансп.. - М.: [б. и.], 2017. - 45 с. - Библиогр. : 12 назв..- Текст : электронный	ЭБС РГУПС
4	Безопасность технологических процессов: учеб.-метод. пособие для практ. занятий и самостоят. работы / Н. А. Попова, О. В. Кубкина, А. И. Осипова [и др.]; ФГБОУ ВО РГУПС. - Ростов н/Д:РГУПС, 2022. - 20 с. - Библиогр.- Текст : электронный	ЭБС РГУПС
5	Осипова, А.И. Безопасность технологических процессов: учеб.-метод. пособие / А. И. Осипова; ФГБОУ ВО РГУПС. - Ростов н/Д: [б. и.], 2017. - 39 с.: ил., прил. - Библиогр.: 2 назв..- Текст : электронный	ЭБС РГУПС
6	Богатина, А.Ю. Организация, управление и планирование строительства: учеб.-метод. пособие к курсовой работе / А. Ю. Богатина, А. В. Долгова; ФГБОУ ВО РГУПС. - Ростов н/Д:РГУПС, 2023. - 31 с.: ил., прил. - Библиогр.- Текст : электронный	ЭБС РГУПС
7	Соболева, О.Н. Организация и управление технологическими процессами на объекте капитального строительства: учебно-методическое пособие по выполнению практических и самостоятельных работ / О. Н. Соболева; ФГБОУ ВО РГУПС. – Ростов-на-Дону : РГУПС, 2025 – 69 с.	ЭБС РГУПС

Электронные образовательные ресурсы в сети "Интернет"

№ пп	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	http://www.umczdt.ru/ . Электронная библиотека "УМЦ ЖДТ"
6	https://portal.rgups.ru/ . Система личных кабинетов НПП и обучающихся в ЭИОС
7	https://webirbis.rgups.ru/ . Электронно-библиотечная система РГУПС

Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы

№ пп	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

№ пп	Наименование	Произ- во
1	Debian, Simply Linux, Microsoft Windows. Системное программное обеспечение.	И

№ пп	Наименование	Произ- во
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 проведения практики

Класс технической учебы (Ростовской дистанции гражданских сооружений):

Плакаты, стенды:

Производство малярных, штукатурных работ

Производство стекольных работ

Производство каменных работ

Гидроизоляция, пароизоляция, теплоизоляция, приемка работ

Техника безопасности при сварочных работах

Электробезопасность при напряжении до 1000В

Безопасность работ на высоте

Первичные средства пожаротушения

Оказание первой медицинской помощи

Средства защиты, используемые в электроустановках

Газовая сварка

Пожарная безопасность

Безопасная работа на газосварочном оборудовании

Производство земляных, кровельных работ

Эксплуатация тепловых сетей, эксплуатация и ремонт систем центрального отопления

Эксплуатация сетей водоснабжения и канализации

Техника безопасности при работе с грузоподъемными механизмами

Организационно-технические средства обучения:

Телевизор + DVD

Персональный компьютер преподавателя – 1 шт.

Персональный компьютер – 22 шт

Мультимедийный видеопроектор – 1 шт.

Экран для мультимедийного видеопроектора – 1 шт.

Принтер лазерный цветной формата А4 – 1 шт.

Мебель (столы, стулья) для одновременного размещения группы слушателей в количестве 22 человек;

1 место для преподавателя (стол, стул);

доска учебная.

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

Кафедра "Изыскания, проектирование и
строительство железных дорог"

_____ М.В. Окост