

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 02.01 Технология строительных процессов

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. Кульбикаян Рубен Вагинакович предлагает настоящую Рабочую программу дисциплины МДК.02.01 "Технология строительных процессов" в качестве материала для проектирования Образовательной программы РГУПС и осуществления учебно-воспитательного процесса по федеральному государственному образовательному стандарту среднего профессионального образования.

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

Наименование, цель и задача дисциплины

Дисциплина "Технология строительных процессов".

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

Целью дисциплины "Технология строительных процессов" 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 и управление технологическими процессами на объектах капитального строительства.

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-2.1 – Разрабатывать проект производства работ с применением информационных технологий	Умеет: – 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 технологий строительного производства.	Знает: – 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 производства 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>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 расходования при производстве строительных работ
ПК-2.3 – Организовывать строительные работы		

	<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.
ПК-2.4 – Проводить оперативный учет объемов выполняемых работ и расходов материальных ресурсов	<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.
ПК-2.5 – Контролировать качество выполняемых строительных работ	<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.

Место дисциплины МДК.02.01 "Технология строительных процессов" в структуре Образовательной программы

Дисциплина отнесена к профессиональному циклу Образовательной программы, реализуется в рамках профессионального модуля: Организация и управление технологическими процессами на объектах капитального строительства.

Дисциплина реализуется в 5 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	Строительные машины и средства малой механизации	ПК-2.2, ПК-2.3, ПК-2.4
2	Организация строительно- монтажных работ на ОКС	ПК-2.1, ПК-2.5, ПК-2.6

Отведенное количество часов по видам учебных занятий и работы
Лекционные занятия

Семестр № 5

Наименование лекционных занятий	Трудоемкость аудиторной работы, часы
Раздел № 1	
Транспортные, погрузо-разгрузочные машины: 1) Назначение, классификация область применения, схемы устройства, принцип работы и производительность.	2
Машины для подготовительных работ и землеройно- транспортные машины: 1) Машины для подготовительных работ в строительстве. 2) Землеройно-транспортные машины, назначение, область применения, классификация. 3) Бульдозеры, назначение, область применения, процесс работы. 4) Системы автоматизации землеройно-транспортных машин. 5) Машины для разработки мерзлых грунтов.	2
Землеройные машины: 1) Общая классификация машин и оборудования для разработки грунтов. 2) Классификация одноковшовых экскаваторов. 3) Основные и сменные рабочие органы и рабочее оборудование строительных экскаваторов. 4) Назначение, область применения, рабочие процессы, рабочая зона одноковшового экскаватора. 5) Экскаваторы непрерывного действия, назначение, рабочие движения. 6) Общая классификация экскаваторов непрерывного действия.	2

Наименование лекционных занятий	Трудоемкость аудиторной работы, часы
Бурильные машины и грунтоуплотняющие машины: 1) Грунтоуплотняющие машины (катки, трамбующие машины). 2) Уплотнение грунтов укаткой. 3) Классификация и основные типы машин. 4) Машины вертикального бурения. 5) Машины горизонтального бурения. 6) Машины для бестраншейной прокладки коммуникаций.	2
Машины для приготовления транспортирования укладки и уплотнения бетонных, растворных смесей: 1) Общая характеристика технических средств для приготовления, транспортирования укладки и уплотнения бетонов и растворов. 2) Дозаторы и смесители. 3) Устройство, рабочие процессы и производительность автобетоновозов, авторастворовозов, автобетоносмесителей, бетоно- и растворонасосов. 4) Устройства по распределению бетонной смеси. 5) Устройства по уплотнению бетонной смеси.	2
Грузоподъёмные машины: 1) Общие сведения. 2) Назначение классификация грузоподъемных машин. 3) Назначение и виды грузозахватных приспособлений. 4) Лебедки, типы, основные параметры, назначение. 5) Назначение, классификация, основные параметры строительных кранов. 6) Грузовая, высотная и грузо-высотная характеристика кранов. 7) Назначение, область применения, классификация, структура, рабочие процессы и производительность башенных кранов, самоходных стрелковых кранов (гусеничных и пневмоколесных кранов, автокранов, кранов на специальном шасси автомобильного типа), кранов-трубоукладчиков.	2
Машины и оборудование для свайных, отделочных и кровельных работ: 1) Классификация машин и оборудования для свайных работ. 2) Назначение, виды, рабочие процессы копров и копрового оборудования, области применения. 3) Свайные молоты. 4) Машины для отделочных и кровельных работ.	2
Ручной механизированный инструмент: 1) Назначение и классификация. 2) Основные эксплуатационные требования. 3) Устройство, рабочие процессы и основные параметры ручных машин для образования отверстий. 4) Устройство, рабочие процессы и основные параметры ручных машин - перфораторов.	2
Раздел № 2	
Транспортирование строительных грузов: 1) Виды и общая характеристика строительного транспорта, преимущественные области применения. 2) Назначение, область применения классификация грузовых автомобилей, тракторов, тягачей. 3) Погрузочно-разгрузочные работы на строительной площадке. 4) Назначение, область применения классификация грузовых автомобилей, тракторов, тягачей.	2
Земляные работы в строительстве: 1) Виды земляных сооружений, требования к ним. 2) Классификация грунтов по трудности разработки. 3) Подготовительные и вспомогательные процессы. 4) Устойчивость откосов земляных сооружений. 5) Комплексная механизация земляных работ. 6) Укрепление грунтов: 7) Определение объемов земляных работ.	2
Свайные работы: 1) Виды и классификация свай. Особенности работы конструкций. 2) Методы погружения заранее изготовленных свай. 3) Организация работ. 4) Испытание свай. 5) Методы устройства набивных свай. 6) Организация работ. 7) Технология устройства сборных и монолитных ростверков.	2
Каменные работы: 1) Понятие, виды каменной кладки. 2) Инструменты, приспособления, леса и подмости. Подача материалов к рабочим местам. 3) Технология выполнения каменных работ. 4) Организация рабочего места и труда каменщиков. 5) Кладка отдельных конструктивных элементов зданий. 6) Технология производства каменных работ в зимних и экстремальных условиях, а также в районах с особыми геофизическими условиями. Техника безопасности при производстве каменных работ.	2

Наименование лекционных занятий	Трудоемкость аудиторной работы, часы
Бетонные работы: 1) Общие положения. 2) Назначение и область применения опалубки. 3) Конструкции современных опалубочных систем. 4) Устройство опалубки для основных видов конструкций. 5) Устройство лесов под опалубку. 6) Подготовка опалубки к бетонированию. 7) Армирование ненапрягаемых конструкций на строительной площадке. 8) Изготовление и установка арматуры. 9) Способы обеспечения защитного слоя. 10) Транспортирование и подача бетонной смеси к местам укладки. 11) Бетонирование конструкций. 12) Понятия о специальных способах бетонирования конструкций.	2
Монтаж строительных конструкций: 1) Классификация методов монтажа строительных конструкций. 2) Состав процесса монтажа. 3) Доставка, прием и складирование конструкций. 4) Подготовка конструкций к монтажу. 5) Укрупнительная сборка конструкций. 6) Временное усиление конструкций. 7) Подготовка средств механизации и монтажных приспособлений. 8) Технология монтажа конструкций подземной и надземной части зданий.	2

Практические занятия (семинары)

Семестр № 5

Наименование (тематика) практических работ, семинаров	Трудоемкость аудиторной работы, часы
<i>Раздел № 1</i>	
Расчет транспортных средств для доставки строительных грузов	2
Изучение устройства бульдозеров с гидравлическим приводом.	2
Изучение устройства одноковшового гидравлического экскаватора	2
Подбор свайных молотов, копров и копрового оборудования	2
Выбор кранов по техническим параметрам.	2
Изучение устройства и принципа работы смесительных машин	2
Изучение устройства и рабочего процесса машин для отделочных работ	2
<i>Раздел № 2</i>	
Разработка элементов технологической карты на производство земляных работ.	2
Разработка элементов технологической карты на производство бетонных работ	2
Разработка элементов технологической карты на производство свайных работ.	2
Разработка элементов технологической карты на производство каменных работ	2
Разработка элементов технологической карты на производство монтажных работ.	2
Разработка элементов технологической карты на производство кровельных работ	2
Разработка элементов технологической карты на производство отделочных работ.	2

Самостоятельное изучение учебного материала (самоподготовка)

Номер раздела данной дисциплины	Наименование тем, вопросов, вынесенных для самостоятельного изучения	Трудоемкость внеаудиторной работы, часы
---------------------------------	--	---

Номер раздела данной дисциплины	Наименование тем, вопросов, вынесенных для самостоятельного изучения	Трудоемкость внеаудиторной работы, часы
Семестр № 5		
1	<p>Грузоподъёмные машины. Устройство безопасной работы кранов. Техническое освидетельствование кранов, его регламент и состав. Устройство и эксплуатация подкрановых путей.</p> <p>Машины для отделочных и кровельных работ. Устройство, рабочие процессы и основные параметры машин для устройства полов, кровель и гидроизоляции.</p> <p>Ручной механизированный инструмент. Устройство, рабочие процессы и основные параметры ручных машин - молотков и бетоноломов. Устройство, рабочие процессы и основные параметры ручных машин - шлифовальных машин. машин для обработки древесины (дисковые пилы, электрорубанки, цепные долбёжники).</p>	25
2	<p>Расчет транспортных средств для доставки строительных грузов.</p> <p>Изучение требований нормативно-технической документации при производстве земляных работ, свайных работ.</p> <p>Изучение требований нормативно-технической документации при производстве каменных, плотничных и столярных работ</p> <p>Изучение требований нормативно-технической документации при производстве бетонных и монтажных работ</p> <p>Изучение требований нормативно-технической документации при производстве монтажных работ</p> <p>Изучение требований нормативно-технической документации при производстве работ по устройству защитных и изоляционных покрытий, кровельных и отделочных работ.</p>	25

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)
	5
ПК-2.1	+
ПК-2.2	+
ПК-2.3	+
ПК-2.4	+
ПК-2.5	+
ПК-2.6	+

Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Компетенция	Этап формирования ОП (семестр)	Показатель оценивания	Критерий оценивания
ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3, ПК-2.4, ПК-2.5, ПК-2.6	5	Дуальная оценка на зачете	- полнота усвоения материала, - качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.
ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3, ПК-2.4, ПК-2.5, ПК-2.6	5	Процент верных на тестировании	- правильность выполнения заданий.
ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3, ПК-2.4, ПК-2.5, ПК-2.6	5	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%

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

Не предусмотрено.

Контрольные работы, расчетно-графические работы, рефераты

Не предусмотрено.

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

Зачет. Семестр № 5

Вопросы для оценки результата освоения "Знать":

- 1) Общую классификацию машин и оборудования для разработки грунтов.
- 2) Классификацию одноковшовых экскаваторов.
- 3) Основные и сменные рабочие органы и рабочее оборудование строительных экскаваторов.
- 4) Назначение, область применения, рабочие процессы, рабочая зона, одноковшового экскаватора.
- 5) Экскаваторы непрерывного действия, назначение, рабочие движения. 6) Общая классификация экскаваторов непрерывного действия.
- 6) Грунтоуплотняющие машины (Катки Трамбующие машины).
- 7) Уплотнение грунтов укаткой.
- 8) Классификацию и основные типы машин.
- 9) Машины вертикального бурения.
- 10) Машины горизонтального бурения.
- 11) Машины для бестраншейной прокладки коммуникаций.
- 12) Общую характеристику технических средств для приготовления, транспортирования укладки и уплотнения бетонов и растворов.
- 13) Дозаторы и смесители.
- 14) Устройство, рабочие процессы и производительность автобетоновозов, авторастворовозов, автобетоносмесителей, бетоно - и растворонасосов.
- 15) Устройства по распределению бетонной смеси.
- 16) Устройства по уплотнению бетонной смеси.

- 17) Назначение классификации грузоподъемных машин.
- 18) Назначение и виды грузозахватных приспособлений.
- 19) Лебедки, типы, основные параметры, назначение.
- 20) Назначение, классификацию, основные параметры строительных кранов.
- 21) Грузовые, высотные и грузовысотные характеристики кранов.
- 22) Назначение, область применения, классификацию, структуру, рабочие процессы и производительность башенных кранов, самоходных стрелковых кранов (гусеничных и пневмоколесных кранов, автокранов, кранов на специальном шасси автомобильного типа), кранов-трубоукладчиков.
- 23) Классификацию машин и оборудования для свайных работ.
- 24) Назначение, виды, рабочие процессы копров и копрового оборудования, области применения.
- 25) Свайные молоты.
- 26) Устройство, рабочие процессы штукатурных станций и агрегатов, торкретных установок.
- 27) Устройство, рабочие процессы шпатлевочных и окрасочных агрегатов, краскопультов.
- 28) Основные эксплуатационные требования.
- 29) Устройство, рабочие процессы и основные параметры ручных машин для образования отверстий.
- 30) Устройство, рабочие процессы и основные параметры ручных машин - перфораторов.

Вопросы для оценки результата освоения "Уметь":

- 1) Осуществлять погружочно-разгрузочные работы на строительной площадке.
- 2) Осуществлять комплексную механизацию земляных работ.
- 3) Выполнять методы погружения заранее изготовленных свай.
- 4) Выполнять расчет производительности рыхлителей.
- 5) Выполнять испытание свай.
- 6) Выполнять расчет производительности бульдозеров.
- 7) Выполнять выбор способа разработки грунта.
- 8) Выполнять подбор экскаватора и транспортных средств по объёму работ.
- 9) Выполнять подбор свайных молотов, копров и копрового оборудования.
- 10) Выполнять обоснование выбора грузоподъемных машин и механизмов.
- 11) Выполнять выбор комплекта машин для транспортировки, укладки и уплотнения бетонной смеси.
- 12) Выполнять технологию выполнения каменных работ.
- 13) Выполнять кладку многослойных наружных стен.
- 14) Выполнять армирование ненапрягаемых конструкций на строительной площадке.
- 15) Выполнять технологию и методы организации работ при кладке стен зданий, увязка этих работ с монтажом сборных элементов.
- 16) Определять объёмы земляных работ и трудоёмкости на разработку котлована.
- 17) Составлять схемы резания и перемещения грунта бульдозером.
- 18) Определять объёмы земляных работ и трудоёмкости на разработку траншеи.
- 19) Определять объёмы свайных фундаментов.
- 20) Определять объемы и трудоемкости выполнения работ каменной кладки.
- 21) Определять объёмы работ и трудоемкости на монтаж одноэтажного промышленного здания.
- 22) Определять объёмы работ и трудоемкости на монтаж многоэтажного каркасного здания.
- 23) Определять объёмы работ и трудоемкости на монтаж многоэтажного бескаркасного крупнопанельного здания.
- 24) Выполнять выбор способа обеспечения защитного слоя.
- 25) Выполнять выбор способа укладки и уплотнение бетонной смеси при бетонировании различных конструкций.
- 26) Выполнять выбор способа ускорения твердения бетона.

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, Умеет	ПК-2.1	5	1, 2	Дуальная оценка на зачете	- полнота усвоения материала, - качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.
Знает, Умеет	ПК-2.1	5	1, 2	Процент верных на тестировании	- правильность выполнения заданий.
Знает, Умеет	ПК-2.1	5	1, 2	Выполненное практическое задание	- правильность выполнения заданий.
Знает, Умеет	ПК-2.2	5	1, 2	Дуальная оценка на зачете	- полнота усвоения материала, - качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.
Знает, Умеет	ПК-2.2	5	1, 2	Процент верных на тестировании	- 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-2.2	5	1, 2	Выполненное практическое задание	- правильность выполнения заданий.
Знает, Умеет	ПК-2.3	5	1, 2	Дуальная оценка на зачете	- полнота усвоения материала, - качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.
Знает, Умеет	ПК-2.3	5	1, 2	Процент верных на тестировании	- правильность выполнения заданий.
Знает, Умеет	ПК-2.3	5	1, 2	Выполненное практическое задание	- правильность выполнения заданий.
Знает, Умеет	ПК-2.4	5	1, 2	Дуальная оценка на зачете	- полнота усвоения материала, - качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.
Знает, Умеет	ПК-2.4	5	1, 2	Процент верных на тестировании	- правильность выполнения заданий.
Знает, Умеет	ПК-2.4	5	1, 2	Выполненное практическое задание	- правильность выполнения заданий.
Знает, Умеет	ПК-2.5	5	1, 2	Дуальная оценка на зачете	- полнота усвоения материала, - качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.
Знает, Умеет	ПК-2.5	5	1, 2	Процент верных на тестировании	- правильность выполнения заданий.
Знает, Умеет	ПК-2.5	5	1, 2	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-2.6	5	1, 2	Дуальная оценка на зачете	- полнота усвоения материала, - качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.
Знает, Умеет	ПК-2.6	5	1, 2	Процент верных на тестировании	- правильность выполнения заданий.
Знает, Умеет	ПК-2.6	5	1, 2	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	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

№ п/п	Библиографическое описание	Ресурс
2	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

Перечень учебно-методического обеспечения

№ п/п	Библиографическое описание	Ресурс
1	Безопасность технологических процессов: учеб.-метод. пособие для практик. 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
2	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

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
8	https://www.elibrary.ru/ . База данных "НЭБ eLIBRARY.RU"

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:

Учебная мебель:

Стол на два посадочных места – 14 шт.

Стул – 27 шт.

Доска меловая – 1 шт.

Помещение для самостоятельной работы обучающихся:

Основное оборудование:

Стол на одно посадочное место – 24

Стул – 24

Стол преподавателя – 1

Стул преподавателя – 1

И 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"

_____ Р.В. Кульбикаян