

**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	<b>Умеет:</b> –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.	<b>Знает:</b> – 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><b>Умеет:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>–читать и анализировать техническую документацию в строительстве в объеме, необходимом для выполнения подготовительных работ;</li> <li>– 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;</li> <li>–определять перечень работ по обеспечению безопасности строительной площадки.</li> </ul>	<p><b>Знает:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>–требования нормативных технических документов к составу и последовательности выполнения подготовительных работ на участке производства вида строительных работ;</li> <li>–обустройство строительной площадки;</li> <li>–правила транспортировки, складирования и хранения различных видов материально-технических ресурсов.</li> </ul>
--	--	---

<p>ПК-2.3 – Организовывать строительные работы</p>	<p><b>Умеет:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– осуществлять организацию производства строительных работ в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, требованиями договора, рабочими чертежами и проектом производства работ;</li> <li>– распределять машины и средства малой механизации по типам, назначению, видам выполняемых работ;</li> <li>– осуществлять документальное сопровождение производства строительных работ (журналы производства работ, акты выполненных работ).</li> </ul>	<p><b>Знает:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– требования нормативных технических документов к организации и технологическому процессу производства видов строительных работ, в том числе работ по сносу объектов капитального строительства;</li> <li>– 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</li> </ul>
--	---	--

ПК-2.4 – Проводить оперативный учет объемов выполняемых работ и расходов материальных ресурсов	<b>Умеет:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– определять потребности производства строительных работ на объекте капитального строительства в материально-технических ресурсах;</li> <li>– оформлять заявки, осуществлять приемку, распределение, учёт и хранение материально-технических ресурсов для производства строительных работ</li> <li>– проводить контроль соответствия поставленных для производства вида строительных работ строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования требованиям нормативных технических документов, проектной и рабочей документации.</li> </ul>	<b>Знает:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– методы определения объемов выполняемых строительных работ;</li> <li>– методику расчета потребности в материальных и технических ресурсах, используемых при производстве вида строительных работ;</li> <li>– методы и средства контроля соответствия строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, используемых при производстве вида строительных работ, требованиям нормативных технических документов.</li> </ul>
ПК-2.5 – Контролировать качество выполняемых строительных работ	<b>Умеет:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– оформлять исполнительную документацию строительной организации по результатам выполнения работ и мероприятий оперативного строительного контроля;</li> <li>– оформлять техническую часть заключительных отчетов о выполнении строительных работ, предусмотренных проектной и рабочей документацией.</li> </ul>	<b>Знает:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основные документальные и инструментальные методы строительного контроля;</li> <li>– состав и порядок ведения исполнительной документации в строительной организации по результатам выполнения работ и мероприятий оперативного строительного контроля.</li> </ul>
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	<b>Умеет:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– организовывать подготовку рабочих мест участка производства вида строительных работ к проведению специальной оценки условий труда;</li> <li>– обеспечивать наличие необходимых допусков к производству вида строительных работ.</li> </ul>	<b>Знает:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– требования нормативных технических и руководящих документов по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды при производстве строительных работ;</li> <li>– вредные и опасные факторы воздействия производства вида строительных работ на работников и окружающую среду, методы и средства их минимизации и предотвращения.</li> </ul>

**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
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	<b>108</b>
в том числе:	
Лекции (теоретическое обучение)	28
Практические занятия	28
Самостоятельная работа	50
<b>Промежуточная аттестация (в форме зачета)</b>	<b>2</b>

**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
<b>Раздел № 1</b>	
<b>Транспортные, погрузо-разгрузочные машины:</b> 1) Назначение, классификация, область применения, схемы устройства, принцип работы и производительность.	2
<b>Машины для подготовительных работ и землеройно-транспортные машины:</b> 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
<b>Землеройные машины:</b> 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
<b>Бурильные машины и грунтоуплотняющие машины:</b> 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
<b>Машины для приготовления транспортирования укладки и уплотнения бетонных, растворных смесей:</b> 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
<b>Грузоподъемные машины:</b> 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
<b>Машины и оборудование для свайных, отделочных и кровельных работ:</b> 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
<b>Ручной механизированный инструмент:</b> 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
<b>Раздел № 2</b>	
<b>Транспортирование строительных грузов:</b> 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
<b>Земляные работы в строительстве:</b> 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
<b>Свайные работы:</b> 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
<b>Каменные работы:</b> 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
<b>Бетонные работы:</b> 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
<b>Монтаж строительных конструкций:</b> 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
<b>Раздел № 1</b>	
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
<b>Раздел № 2</b>	
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><b>Грузоподъемные машины.</b> Устройство безопасной работы кранов. Техническое освидетельствование кранов, его регламент и состав. Устройство и эксплуатация подкрановых путей.</p> <p><b>Машины для отделочных и кровельных работ.</b> Устройство, рабочие процессы и основные параметры машин для устройства полов, кровель и гидроизоляции.</p> <p><b>Ручной механизированный инструмент.</b> 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 долбежники).</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)
	<b>5</b>
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 и прочно усвоившему программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагающему, в ответе которого тесно увязываются теория с практикой. При этом обучающийся не затрудняется с ответом при видоизменении задания, показывает знакомство с литературой, правильно обосновывает ответ, владеет разносторонними навыками и приемами практического выполнения практических работ.	От 85% до 100%

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, нарушения последовательности изложения программного материала и испытывает трудности в выполнении практических навыков.	От 40% до 100%
Балльная оценка - "неудовлетворительно", Дуальная оценка - "не зачтено".	Не достигнут	Оценка «неудовлетворительно, не зачтено» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает ошибки, неуверенно выполняет или не выполняет практические работы.	От 0% до 39%

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

***Типовые контрольные задания***

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.
- 7) Грунтоуплотняющие машины (Катки Трамбующие машины).
- 8) Уплотнение грунтов укаткой.
- 9) Классификацию и основные типы машин.
- 10) Машины вертикального бурения.
- 11) Машины горизонтального бурения.
- 12) Машины для бестраншейной прокладки коммуникаций.
- 13) Общую характеристику технических средств для приготовления, транспортирования укладки и уплотнения бетонов и растворов.
- 14) Дозаторы и смесители.
- 15) Устройство, рабочие процессы и производительность автобетоновозов, авторастворовозов, автобетоносмесителей, бетоно - и растворонасосов.
- 16) Устройства по распределению бетонной смеси.
- 17) 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 погрузочно-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 трудоемкости на разработку котлована.
- 17) Составлять схемы резания и перемещения грунта бульдозером.
- 18) Определять объёмы земляных работ и трудоемкости на разработку траншеи.
- 19) Определять объёмы свайных фундаментов.
- 20) Определять объёмы 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***

<b>№ п/п</b>	<b>Библиографическое описание</b>
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***

<b>Результат обучения</b>	<b>Компетенция</b>	<b>Этап формирования в процессе освоения ОП (семестр)</b>	<b>Этапы формирования компетенции при изучении дисциплины (раздел дисциплины)</b>	<b>Показатель сформированности компетенции</b>	<b>Критерий оценивания</b>
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.

<b>Результат обучения</b>	<b>Компетенция</b>	<b>Этап формирования в процессе освоения ОП (семестр)</b>	<b>Этапы формирования компетенции при изучении дисциплины (раздел дисциплины)</b>	<b>Показатель сформированности компетенции</b>	<b>Критерий оценивания</b>
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.

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-2.6	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: <a href="https://www.iprbookshop.ru/154738.html">https://www.iprbookshop.ru/154738.html</a> (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 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
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	<a href="http://rgups.ru/">http://rgups.ru/</a> . Официальный сайт РГУПС
2	<a href="http://www.iprbookshop.ru/">http://www.iprbookshop.ru/</a> . Электронно-библиотечная система "IPR SMART"
3	<a href="https://urait.ru/">https://urait.ru/</a> . Электронно-библиотечная система "Юрайт"
4	<a href="http://cmko.rgups.ru/">http://cmko.rgups.ru/</a> . Центр мониторинга качества образования РГУПС
5	<a href="https://portal.rgups.ru/">https://portal.rgups.ru/</a> . Система личных кабинетов НПП и обучающихся в ЭИОС
6	<a href="http://www.umczdt.ru/">http://www.umczdt.ru/</a> . Электронная библиотека "УМЦ ЖДТ"
7	<a href="https://webirbis.rgups.ru/">https://webirbis.rgups.ru/</a> . Электронно-библиотечная система РГУПС
8	<a href="https://www.elibrary.ru/">https://www.elibrary.ru/</a> . База данных "НЭБ eLIBRARY.RU"

### ***Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы***

№ п/п	Адрес в Интернете, наименование
1	<a href="http://www.glossary.ru/">http://www.glossary.ru/</a> . Глоссарий.ру (служба тематических толковых словарей)
2	<a href="http://www.consultant.ru/">http://www.consultant.ru/</a> . 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