



ФГБОУ ВО «СПбГАСУ»

Документированная процедура

2.8 Подготовка кадров высшей квалификации (аспирантура, докторантура)

СК-ДП-2.8

Программа вступительного испытания для лиц, поступающих на обучение по программе подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре на 2024/2025 учебный год

УТВЕРЖДАЮ

Ректор СПбГАСУ

Е.И. Рыбнов

2023 г.

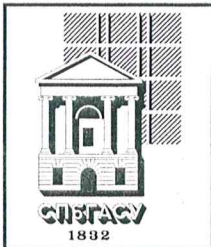


**ПРОГРАММА ВСТУПИТЕЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ
ДЛЯ ЛИЦ, ПОСТУПАЮЩИХ НА ОБУЧЕНИЕ
ПО ПРОГРАММЕ ПОДГОТОВКИ НАУЧНЫХ И НАУЧНО-
ПЕДАГОГИЧЕСКИХ КАДРОВ В АСПИРАНТУРЕ НА 2024/2025
УЧЕБНЫЙ ГОД**

**Научная специальность 2.1.8 Проектирование и строительство дорог,
метрополитенов, аэродромов, мостов и транспортных тоннелей**

Санкт-Петербург, 2023

	Должность	Фамилия/Подпись	Дата
Разработал	Заведующий кафедрой автомобильных дорог, мостов и тоннелей	Клековкина М.П.	26.10.2023
Согласовал	Первый проректор	Головина С.Г.	26.10.2023
	И. о. ответственного секретаря приемной комиссии	Гладушевский И.С.	26.10.2023



ФГБОУ ВО «СПбГАСУ»

Программа вступительного испытания для лиц, поступающих на обучение по программе подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре на 2024/2025 учебный год

СК-ДП-2.8

СОДЕРЖАНИЕ

Процедура вступительного испытания	3
Содержание разделов и тем программы вступительного испытания	7
Рекомендуемая литература	15
Критерии оценивания	21
Пример задания вступительного испытания	23

ПЕРЕЧЕНЬ СОКРАЩЕНИЙ И ОБОЗНАЧЕНИЙ

СПбГАСУ – Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет



ФГБОУ ВО «СПбГАСУ»

Программа вступительного испытания для лиц, поступающих на обучение по программе подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре на 2024/2025 учебный год

СК-ДП-2.8

ПРОЦЕДУРА ВСТУПИТЕЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ

Вступительные испытания, проводимые СПбГАСУ самостоятельно, проводятся очно в форме собеседования.

Организацию проведения вступительных испытаний и соблюдение процедуры прохождения испытаний обеспечивают члены приемной и экзаменационной комиссий.

Абитуриенты допускаются на вступительное испытание при наличии у них документа удостоверяющего личность и экзаменационного листа (последний выдается при входе в аудиторию). Поступающим разрешено иметь при себе письменные принадлежности. Абитуриентам запрещается брать с собой мобильные телефоны, а также другие технические средства и средства связи. Запрещается проносить с собой различную учебную и справочную литературу.

Перед началом вступительного испытания абитуриентам раздаются специальные листы собеседования на которых оформляется письменная часть вступительного испытания.

Задание билета вступительного испытания включает 3 вопроса.

Категорически запрещается использовать титульный лист листа собеседования для записей решений задач, а также писать свою фамилию на листах, отличных от титульного листа.

Поступающий может обратиться к членам экзаменационной комиссии только в следующих случаях: с целью уточнения задания и правил его оформления.

Во время проведения вступительного испытания не допускается общение абитуриентов друг с другом, самостоятельное пересаживание



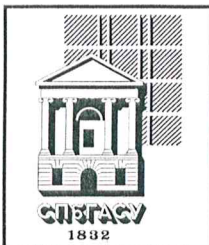
абитуриентов с одного места на другое, свободное перемещение абитуриентов по аудитории или зданию, в котором проводится вступительное испытание.

Выход из помещения, где проводится вступительное испытание, может быть разрешен в случае особой необходимости. При этом абитуриент обязан сдать свой экзаменационный лист и лист собеседования членам экзаменационной комиссии.

Во время проведения вступительного испытания абитуриент должен соблюдать следующие правила:

- иметь при себе паспорт и экзаменационный лист (выдается при входе в аудиторию проведения испытания);
- положить личные вещи (в том числе справочные материалы, записи любого вида; телефоны, электронные средства запоминания, приема, передачи и хранения информации; калькуляторы) на специально отведенные для этого места;
- занять место, указанное ему членом экзаменационной комиссии;
- соблюдать тишину и работать самостоятельно, не разговаривать с экзаменаторами и другими абитуриентами;
- использовать для записей только листы собеседования, выдаваемые для проведения данного вступительного испытания;
- сдать по окончании экзамена полный комплект экзаменационных материалов и экзаменационный лист.

Наличие у абитуриента во время вступительного испытания запрещенных предметов, перечисленных выше, а также нарушение других правил проведения вступительных испытаний, влечет за собой удаление поступающего с испытания, о чем лица, уполномоченные на проведение соответствующего вступительного испытания, составляют акт по



ФГБОУ ВО «СПбГАСУ»

Программа вступительного испытания для лиц, поступающих на обучение по программе подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре на 2024/2025 учебный год

СК-ДП-2.8

установленной форме. В данном случае работа не проверяется и поступающему выставляется низший балл (ноль баллов).

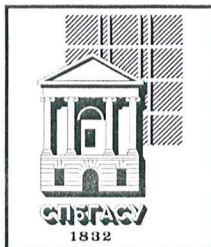
За день до вступительного испытания члены экзаменационной комиссии проводят для абитуриентов консультацию по разъяснению структуры программы вступительного испытания, процедуры его проведения, предъявляемых требований и критериев оценивания, отвечают на вопросы абитуриентов.

На вступительном испытании абитуриенту предлагаются варианты задания, оформленные в виде билетов. Все билеты имеют приблизительно одинаковую сложность и составлены так, чтобы максимально проверить уровень подготовки абитуриента к поступлению в СПбГАСУ. Выбрав билет, абитуриент готовится к ответу на задание письменно на листах собеседования, установленной СПбГАСУ формы, далее отвечает устно членам экзаменационных комиссий. Экзаменационная комиссия вправе задать дополнительный вопрос (вопросы), в случае сомнения при оценке абитуриента. В этом случае, данные вопросы должны быть отражены в листе собеседования поступающего.

На подготовку к устной части вступительного испытания абитуриенту отводится 45 минут.

Результаты вступительного испытания обсуждаются членами экзаменационной комиссии.

Баллы выставляется с учетом критериев оценивания за каждый вопрос билета по результатам устной части собеседования и проверки ответов, написанных в листе собеседования.



ФГБОУ ВО «СПбГАСУ»

Программа вступительного испытания для лиц, поступающих на обучение по программе подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре на 2024/2025 учебный год

СК-ДП-2.8

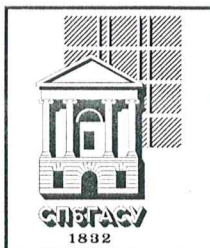
После выставления итоговой оценки результаты вступительного испытания сообщаются абитуриенту. Абитуриент в устной форме подтверждает ознакомление с результатами вступительного испытания.

После ознакомления абитуриента с результатами вступительного испытания, экзаменатор приступает к заполнению экзаменационного листа. На этом вступительное испытание для абитуриента закончено.

Результаты вступительного испытания объявляются в день его проведения.

Абитуриенты, не принявшие участие во вступительном испытании без уважительных причин или получившие неудовлетворительную оценку, выбывают из конкурса и не зачисляются в образовательное учреждение. Повторное прохождение вступительных испытаний запрещается. О невозможности пройти вступительное испытание по уважительной причине (болезнь или иные обстоятельства, подтвержденные документально) абитуриент должен сообщить в приемную комиссию до начала проведения вступительного испытания и (или) представить оправдательный документ. В этом случае абитуриенту предоставляется возможность проходить вступительное испытание в другие сроки по усмотрению приемной комиссии, но не позднее последнего дня соответствующего вступительного испытания, указанного в расписании.

Абитуриент имеет право подать апелляцию в случае несогласия с оценкой и/или в связи с нарушением процедуры проведения вступительного испытания. Рассмотрение апелляции проводится в соответствии с Положением об апелляционных комиссиях для проведения вступительных испытаний в СПбГАСУ.



ФГБОУ ВО «СПбГАСУ»

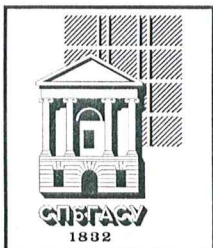
Программа вступительного испытания для лиц, поступающих на обучение по программе подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре на 2024/2025 учебный год

СК-ДП-2.8

СОДЕРЖАНИЕ РАЗДЕЛОВ И ТЕМ ПРОГРАММЫ ВСТУПИТЕЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ

Раздел 1. Общие сведения об объектах транспортной инфраструктуры. Материалы, применяемые в дорожном строительстве

1. Транспортная стратегия РФ на период до 2030 г.
2. Закон РФ № 257 от 08.11.2007 «Об автомобильных дорогах и дорожной деятельности в РФ».
3. ГОСТ 33382-2015. Дороги автомобильные общего пользования. Технические классификация. ГОСТ 33475-2015. Дороги автомобильные общего пользования. Геометрические элементы.
4. Требования ГОСТ 26775-97 Габариты подмостовых судоходных мостов на внутренних водных путях.
5. Методика определения расчетного судоходного уровня воды (РОУ) по ГОСТ 26775-97.
6. Водопропускные трубы на автодорогах. Методика расчета отверстия малых искусственных сооружений.
7. Асфальтобетон. Классификация, свойства, требования, определение физико-механических показателей, применение в дорожном строительстве. Применение ЩМА, литого асфальтобетона. Компакт-асфальт.
8. Принципы дорожно-климатического районирования (зонирования) территории РФ.
9. Назначение и функциональная роль геосинтетических материалов в конструкциях дорожных одежд, разновидности и области применения.



10. Сборные покрытия дорог, современные конструктивные решения и технология укладки.

11. Классификация искусственные сооружения их особенности. Область применения, достоинства и недостатки мостов и труб из различных конструкционных материалов (инженерной древесины, стеклопластиков, железобетона, металлов, сталежелезобетона и композитных материалов).

12. Основные системы пролетных строений и опор деревянных мостов. Наиболее распространенные конструктивные решения деревянных мостовых конструкций.

Раздел 2. Конструктивные решения объектов транспортной инфраструктуры

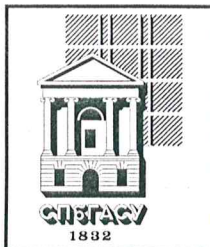
1. Классификация дорожных одежд. Конструирование одежд разных типов. Конструктивные спои дорожной одежды, их назначение.

2. Особенности конструкции земляного полотна в 1-й дорожно-климатической зоне. Наледи на дорогах и в малых искусственных сооружениях, способы предотвращения.

3. Конструкции и технологии устройства цементобетонных и армобетонных покрытия (в т.ч. напряженных).

4. Состав работ по инженерным изысканиям под новое строительство и реконструкцию автомобильных дорог.

5. Основные (в том числе типовые) конструктивные решения железобетонных балочных разрезных и температурно-неразрезных пролетных строений. Конструктивно-технологические требования, предъявляемые к железобетонным мостам.



6. Основные (в том числе типовые) конструктивные решения железобетонных пролетных строений с пролетами свыше 42 м. Сущность и пути осуществления идеи предварительного напряжения конструкции.

7. Основные конструктивно-технологические требования и принципы армирования элементов пролетных строений и опор автодорожных мостов каркасной и предварительно напряженной арматурой.

8. Основные принципы назначения параметров и конструктивные решения мостового полотна и его элементов (плита проезжей части, тротуары, дорожная одежда, перила, ограждения, водоотвод, деформационные швы, сопряжения с насыпями подходов).

9. Основные марки сталей и типы соединения элементов металлических и СТЖБ пролетных строений, особенности их работы в конструкции.

10. Балочные металлические пролетные строения с ортотропными плитами. Конструктивно-технологические особенности.

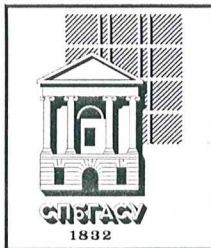
11. Металлические мосты со сквозными фермами. Пути совершенствования конструктивных форм и технологии изготовления.

12. Сталежелезобетонные СТЖБ балочные пролетные строения со сплошной стенкой. Типы конструкции сопряжения железобетонной и стальной частей. Способы регулирования усилия.

13. Конструктивно-технологические особенности мостов висячих систем. Основные схемы компоновки мостов.

14. Понятие «Гибкая технология». Конструктивно-технологические преимущества мостов, возводимых по гибкой технологии.

15. Конструктивно-технологические решения промежуточных опор и устоев автодорожных мостов, типы и конструктивно-технологические особенности фундаментов опор и условия их применения.



16. Основные принципы совершенствования и критерии прогрессивности конструктивно-технологических решений тоннельных обделок.

17. Понятие коэффициента поперечной установки (КПУ) и методика его определения.

18. Сущность динамического коэффициента $1+\mu$. Теоретические и экспериментальные способы определения коэффициента $1+\mu$.

Раздел 3. Проектирование объектов транспортной инфраструктуры

1. Основы теории проектирования трассы автомобильной дороги (уравнение движения автомобиля).

2. Особенности проектирования переходных кривых на транспортных развязках.

3. Расчетные схемы (формулы) определения расстояний видимости в плане и профиле.

4. Основные принципы ландшафтного проектирования автодорог.

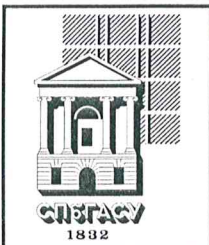
5. Проектирование земляного полотна на слабых грунтах. Облегченные конструкции земляного полотна на слабых основаниях.

6. Состав проекта автомобильной дороги, документы, степень детализации.

7. Автоматизированные системы управления дорожным движением в современных условиях.

8. Современные системы автоматизированного проектирования дорог: CREDO, ROBUR.

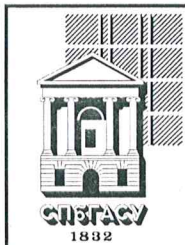
9. Методика определения перспективной интенсивности движения при назначении категории дороги (загородной и городской).



10. Типы дорожных одежд и виды покрытий по капитальности.
11. Назначение виража, методика проектирования отгона виража.
12. Основные принципы проектирования продольного профиля на автомобильных и городских дорогах. Назначение продольных уклонов и минимальных радиусов выпуклых и вогнутых вертикальных кривых.
13. Расчет дорожных одежд нежесткого типа на прочность.
14. Расчет дорожных одежд на морозоустойчивость. Мероприятия по обеспечению морозоустойчивости.
15. Расчет жестких дорожных одежд.
16. Пересечения и примыкания автомобильных дорог в одном уровне: планировочные решения, обеспечение безопасности движения.
17. Схемы транспортных развязок в разных уровнях, эффективность использования в разных условиях.
18. Проектирование съездов для правых и левых поворотов (нормы и технические условия).
19. Методика гидрологических расчетов для назначения расчетного расхода при проектировании мостовых переходов.
20. Назначение отверстий больших и средних мостов. Расчет общего и местного размывов.
21. Проектирование подходов к мостам и регуляционных сооружений.

Раздел 4. Строительство объектов транспортной инфраструктуры

1. Состав и разработка бизнес-плана строительной организации.
2. Модели и методы организации дорожного строительства. Оптимизация и обеспечение надежности моделей организации работ.



3. Технологии устройства земляного полотна на болотах.
4. Технология сооружения земляного полотна в районах распространения многолетнемерзлых грунтов.
5. Современные геоинформационные технологии, применяемые в дорожном строительстве.
6. Особенности инженерных изысканий на мостовых переходах (состав работ, оборудование, документы).
7. Вертикальная планировка территорий, улиц, перекрестков: методы, представляемые документы.
8. Современные способы прокладки инженерных сетей и коммуникации методом горизонтального направленного бурения (применяемая техника), технология выполнения.
9. Устройство оснований из грунтов, укрепленных минеральными и органическими вяжущими материалами (эффективность и особенности применения).
10. Технология приготовления горячего асфальтобетона.
11. Основные способы активации битумов. Контроль и оценка качества асфальтобетонных смесей.
12. Технологический (операционный) контроль и приемка асфальтобетонных покрытий. Требования нормативов по допускам (плотности, ровности, сцепных качеств и т.п.).
13. Влияние технологических факторов строительства дорог и движения транспорта на природную среду.
14. Методы и модели организации строительства автомобильных дорог.
15. Экологические требования при возведении земляного полотна и при строительстве дорожных одежд.



16. Понятие «дефект» и «повреждение» конструкции. Техническая диагностика состояния конструкции эксплуатируемых транспортных сооружений. Методы и средства диагностики.

17. Вид и задачи ремонта, реконструкции и усиления мостов.

18. Цели, задачи и методы обследования, испытаний и мониторинга мостов и труб.

19. Методы определения реального напряженно-деформированного состояния (НДС) конструкции в процессе эксплуатации. Применяемые приборы, техника и оборудование.

20. Особенности содержания тоннельных сооружений. Методы повышения водонепроницаемости и эксплуатационной надежности тоннельных обделок городских транспортных и пешеходных тоннелей.

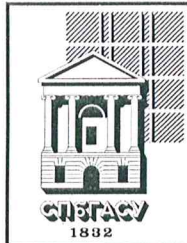
21. Особенности содержания мостов и ВПТ в районах залегания вечномёрзлых грунтов.

22. Определение грузоподъемности металлических пролетных строений мостов. Основные положения классификации пролетных строений по грузоподъемности.

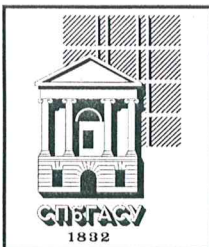
23. Определение грузоподъемности железобетонных пролетных строений мостов. Основные положения классификации пролетных строений по грузоподъемности.

24. Конструкция опорных частей пролетных строений мостов, мероприятия по техническому обслуживанию, ремонту и замене опорных частей.

Раздел 5. Эксплуатация и содержание объектов транспортной инфраструктуры



1. Ровность покрытия – факторы, влияющие на ровность, риск снижения срока службы дорожной одежды и увеличение ДТП от ухудшения ровности.
2. Колейность на покрытиях, причины и методы ее предотвращения и ликвидация.
3. Защита от транспортного и технологического шума в зоне трассы автодороги.
4. Мероприятия по обеспечению устойчивости земляного полотна на неустойчивых склонах (оползни, осыпи, обвалы).
5. Особенности движения на городских дорогах, их конструктивные отличия от автомобильных (загородных) дорог.
6. Методы оценки транспортно-эксплуатационного состояния автомобильных и городских дорог.
7. Технические средства организации дорожного движения.
8. Основные требования к транспортно-эксплуатационным показателям дорожных покрытий.
9. Методы оценки прочности дорожных одежд. Основные виды и причины возникновения деформации и разрушения дорожных одежд.
10. Способы повышения шероховатости, сцепных качеств а/б покрытий, влияние на безопасность дорожного движения.
11. Классификация работ при реконструкции и ремонте дорог.
12. Принципы, методы, системы, функции и структуры управления дорожным строительством.
13. Техническое нормирование и нормы в дорожном хозяйстве, методы технического нормирования, методика разработки производственных норм.



14. Организация содержания искусственных сооружений на автомобильных дорогах и в городах России, особенности содержания мостовых переходов.

15. Понятия физического и морального износа конструкций. Оценка состояния и пути повышения эксплуатационной надежности автодорожных, городских мостов и ВАТ под насыпями.

16. Понятие «дефект» и «повреждение» конструкции. Техническая диагностика состояния конструкций эксплуатируемых транспортных сооружений. Методы и средства диагностики.

17. Цели, задачи и методы обследования, испытаний и мониторинга мостов и труб.

18. Наиболее распространенные дефекты деформационных швов, способы их ремонта, реконструкция и замена деформационные швов.

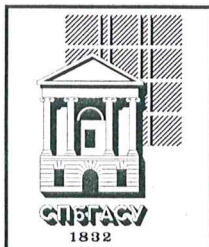
РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

а) основная литература

1. Бондарева Э.Д., Клековкина М.П. Проектирование автомобильных дорог и элементов обустройства: учеб. пособие для вузов / Э.Д. Бондарева, М.П. Клековкина. – 3-е изд., испр. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2022. – 398 с.

2. Подольский В.П. Строительство автомобильных дорог. Земляное полотно: учебник для студ. учреждений высш. образования / В. П. Подольский, А. В. Глагольев, П. И. Пospelов; под ред. В. П. Подольского. – 2-е изд., испр. – М.: Издательский центр «Академия», 2013. – 432 с.

3. Подольский В.П., Пospelов П.И. и др. Технология и организация строительства автомобильных дорог. Дорожные покрытия: учебник для студ.



Учреждений высш. образования: под ред. Подольского В.П. – М.: Аркадия, 2012. – 304 с.

4. Солодкий А.И., Горев А.Э., Бондарева Э.Д. Транспортная инфраструктура. – М.: Издательство Юрайт, 2016. – 289 с.

5. Горев А.Э., Солодкий А.И., Пугачев И.Н. Организация дорожного движения. – М.: Издательский центр «Академия», 2013. – 240 с.

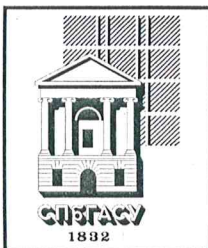
6. Сильянов, В. В. Транспортно-эксплуатационные качества автомобильных дорог и городских улиц: учебник для студентов вузов, обучающихся по специальности: Автомобили и автомобильное хозяйство, направления подготовки: Эксплуатация наземного транспорта и транспортного оборудования/ В. В. Сильянов, Э. Р. Домке. – 3-е изд., стер. – М.: Академия, 2009. – 352 с.

7. Васильев Александр Петрович Эксплуатация автомобильных дорог: учебник для студентов вузов, обучающихся по специальности: Автомобильные дороги и аэродромы, направления подготовки: Транспортное строительство / А. П. Васильев. – 2-е изд., стер.: в 2 т. – М.: Академия, 2011.

8. Карпов Б.Н. Основы строительства, ремонта и содержания автомобильных дорог. – 2-е изд., стер. – М.: Аркадия, 2012. – 208 с.

9. Дидковская, Л.М. Реконструкция автомобильных дорог. Проектные работы: учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности Автомобильные дороги и аэродромы, направления Строительство / Л. М. Дидковская, С. И. Булдаков; Урал. гос. лесотехн. ун-т. — Екатеринбург: УГЛТУ, 2009. – 142 с.

10. Папакин И.Н. Реконструкция автомобильных дорог: учебное пособие / И.Н. Папакин. – Омск: СибАДИ, 2013. – 84 с.



11. Немчинов М.В., Систер В.Г., Силкин В.В., Рудакова В.В. Охрана окружающей природной среды при проектировании и строительстве автомобильных дорог. 2009 г.

12. Определение грузоподъемности металлических пролетных строений железнодорожных мостов и условий пропуска по ним поездов: учебное пособие / Э.С. Карапетов, В.Н. Мячин; – СПб.: ПГУПС, 2013. – 70 с.

13. Строительство городских мостовых сооружений / Смирнов В.Н. Изд-во ДНК, 2010. – 432 с.

14. Инженерные сооружения в транспортном строительстве. В 2 кн. Кн. 2: учебник для студентов высших учебных заведений / П.М. Саламахин. – М.: Издательский центр “Академия”, 2007. – 272 с.

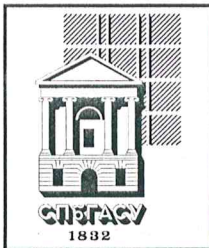
15. Инженерные сооружения в транспортном строительстве. В 2 кн. Кн. 1: учебник для студентов высших учебных заведений / П.М. Саламахин, Л.В. Маковский, В.И. Попов. – М.: Издательский центр “Академия”, 2007. – 352 с.

16. Проектирование мостовых и строительных конструкций: учебное пособие / П.М. Саламахин. – М.: КНОРУС, 2011. – 408 с.

17. Смирнов В.Н. Опоры балочных мостов (проектирование, строительство, ремонт и реконструкция): Учебное пособие – СПб.: Петербургский государственный университет путей сообщения, ООО Издательство «ОМ-ПРЕСС», 2004 г. – 360 с.

18. Богданов Г.И., Владимирский С.Р., Козьмин Ю.Г., Кондратов В.В. Проектирование мостов и труб. Металлические мосты: Учебник для вузов ж.-д. транспорта / Ю.Г. Козьмин. – М.: Маршрут, 2005. – 460 с.

19. Стуков В.П. Деревожелезобетонные балочные мосты на автомобильных дорогах: учеб. пособие / В.П. Стуков. – Архангельск: Северный (Арктический) федеральный университет, 2011. – 157 с.



20. Изыскания и проектирование мостовых переходов: учеб. пособие для студентов высших учебных заведений / Григорий Афанасьевич Федотов. – М.: Издательский центр “Академия”, 2005. – 304 с.

21. Владимирский С.Р. Проектирование мостов. – СПб.: ООО “Издательство ДНК”, 2006. – 320 с.

22. Организация, планирование и управление транспортным строительством. Учеб. пособие. – СПб.: ВAMTO, 2012. – 184 с.

23. Владимирский С.Р., Еремеев Г.М., Миленин В.А., Смирнов В.Н. Организация, планирование и управление в мосто- и тоннелестроении: Учебник для вузов ж.-д. транспорта / Под ред. С.Р. Владимирского. – М.: Маршрут, 2002. – 416 с.

24. Булычев Н. С. Механика подземных сооружений в примерах и задачах: учебное пособие для вузов. – М.: Недра, 1989, 270 с.: ил.

25. Усиление и ремонт мостов: учебное пособие / Э.С. Карапетов, В.Н. Мячин; – СПб.: СПбГАСУ, 2013. – 62 с.

б) дополнительная литература

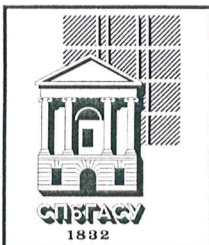
1. Федеральный закон Российской Федерации от 8 ноября 2007 г. N 257-ФЗ. «Об автомобильных дорогах и о дорожной деятельности в Российской Федерации и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».

2. СП 34.13330.2021. Свод правил. Автомобильные дороги. Актуализированная редакция СНиП 2.05.02-85* (утв. Приказом Минстроя России от 09.02.21 № 53/пр). – М., 2021. – 91 с.

3. ГОСТ Р 52398-2005. Классификация автомобильных дорог. Основные параметры и требования. Введ. 01.05.06; Введ. впервые. – М.: ГУП ЦПП, 2006.



4. ГОСТ 33382-2015. Дороги автомобильные общего пользования. Техническая классификация. - М. Стандартинформ, 2016. – 7 с.
5. ГОСТ Р 52399-2005. Геометрические элементы автомобильных дорог. Введ. 01.05.06. Введ. впервые. – М.: ГУП ЦПП, 2006.
6. ГОСТ 33475-2015. Геометрические элементы. Технические требования. – М.: Стандартинформ, 2016. – 12 с.
7. ГОСТ 58818-2020. Дороги автомобильные с низкой интенсивностью движения. Проектирование, конструирование и расчет. – М.: Стандартинформ, 2020. – 37 с.
8. ГОСТ Р 58653-2019. Дороги автомобильные общего пользования. Пересечения и примыкания. – М.: Стандартинформ, 2019. – 60 с.
9. ПНСТ 542-2021. Дороги автомобильные общего пользования. Нежесткие дорожные одежды. – М.: Стандартинформ, 2021. – 196 с.
10. Методические указания по проектированию жестких дорожных одежд. М.: ФГУП «ИНФОРМАВТОДОР», 2004. – 128 с.
11. ГОСТ 59628-2021 Дороги автомобильные общего пользования. Жесткие дорожные одежды. Типовые конструкции. – М.: Российский институт стандартизации, 2021. – 30 с.
12. ГОСТ 52748 – 2007. Дороги автомобильные общего пользования. Нормативные нагрузки, расчетные схемы нагружения и габариты приближения; введ. 01.01.08., введ. впервые. – М.: ГУП ЦПП, 2008. – 10 с.
13. ГОСТ 32960-2014. Дороги автомобильные общего пользования. Нормативные нагрузки, расчетные схемы нагружения. – М. Стандартинформ, 2015. – 8 с.
14. СП 78.13330.2012. Автомобильные дороги. Актуализированная редакция СНиП 3.06.03-85. – М., 2012. – 118 с.



15. СП 35.13330.2011. Мосты и трубы. Актуализированная редакция СНиП 2.05.03-84* (с Изменением N 1) // Минрегион России. - М.: ОАО "ЦПП", 2011. – 346 с.

16. ГОСТ 26633-2015 Бетоны тяжелые и мелкозернистые. Технические условия // М.: Стандартинформ, 2017. – 12 с.

17. ГОСТ 5781-82 Сталь горячекатаная для армирования железобетонных конструкций. Технические условия (с Изменениями N 1, 2, 3, 4, 5) // М.: Стандартинформ, 2009. – 18 с.

18. СП 63.13330.2018 Бетонные и железобетонные конструкции. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 52-01-2003 (с Изменениями N 1. - М., 2018. – 150 с.

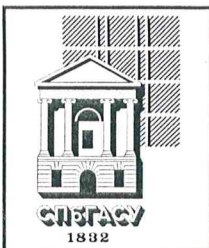
19. СП 58.13330.2019. Гидротехнические сооружения. Основные положения. Пересмотр СП 58.13330.2012 «СНиП 33-01-2003». - М.: Минрегион России, 2012. – 39 с.

20. СП 45.13330.2017. Земляные сооружения, основания и фундаменты. Актуализированная редакция СНиП 3.02.01-87. - М.: Стандартинформ, 2017 – 212 с.

21. СП 122.13330.2012. Тоннели железнодорожные и автодорожные. Актуализированная редакция СНиП 32-04-97 (с Изменением N 1). - М.: Минрегион России, 2012. – 127 с.

22. СП 20.13330.2016. Нагрузки и воздействия. Актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85*. - М.: Минстрой России, 2016. – 104 с.

23. ГОСТ 27751-2014. Надежность строительных конструкций и оснований. Основные положения. - М.: Стандартинформ, 2015. – 16 с.



24. СП 38.13330.2018. Нагрузки и воздействия на гидротехнические сооружения (волновые, ледовые и от судов). Пересмотр СП 38.13330.2012. СНиП 2.06.04-82*. - М.: Стандартинформ, 2019. – 106 с.

25. СП 259.1325800.2016 Мосты в условиях плотной городской застройки. Правила проектирования // М.: Стандартинформ, 2017. – 36 с.

26. СП 274.1325800.2016. Мосты. Мониторинг технического состояния // М.: Минстрой России, 2016. – 52 с

27. СП 16.13330.2017. Стальные конструкции. Актуализированная редакция СНиП II-23-81*" // М.: Стандартинформ, 2017. – 145 с.

28. СП 64.13330.2017 Деревянные конструкции. Актуализированная редакция СНиП II-25-80 // М.: Стандартинформ, 2017. – 97 с.

29. СП 266.1325800.2016 Конструкции сталежелезобетонные. Правила проектирования // М.: Минстрой России, 2016. – 132 с.

30. СП 159.1325800.2014 Сталежелезобетонные пролетные строения автодорожных мостов. Правила расчета- М.: Минстрой России, ФАУ "ФЦС", 2014. – 19 с.

31. СП 70.13330.2012. Несущие и ограждающие конструкции. Актуализированная редакция СНиП 3.03.01-87 (с Изменением N 1). - М.: Госстрой, ФАУ "ФЦС", 2013. – 280 с.

КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

Максимальное итоговое количество баллов за вступительное испытание – 100.

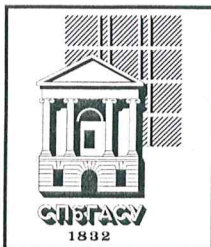
Минимальное итоговое количество баллов, подтверждающее успешное прохождение вступительного испытания – 50.



Итоговое количество баллов определяется как сумма баллов за ответы на каждый из вопросов.

Ответ на каждый из вопросов оценивается экзаменационной комиссией отдельно с учетом следующих критериев:

Баллы	Критерии
0-16	Бессодержательный ответ, незнание основных понятий, неумение применить знания практически.
17-22	Частично правильный или недостаточно полный ответ, свидетельствующий о существенных недоработках испытуемого; формальные ответы, непонимание вопроса.
23-28	Хорошее усвоение материала; достаточно полный ответ, самостоятельные суждения. Однако в усвоении материала и изложении имеются недостатки, не носящие принципиального характера.
для вопроса № 1 – 29-34 для вопросов № 2 и № 3 – 29-33	Выставляются за неформальный и осознанный, глубокий, полный ответ (теоретического и практического характера).



ФГБОУ ВО «СПбГАСУ»

Программа вступительного испытания для лиц, поступающих на обучение по программе подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре на 2024/2025 учебный год

СК-ДП-2.8

ПРИМЕР ВАРИАНТА ЗАДАНИЯ ВСТУПИТЕЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ

Билет № 1

1. Проектирование земляного полотна на слабых грунтах. Облегчённые конструкции земляного полотна на слабых основаниях.
2. Технология приготовления горячего асфальтобетона.
3. Классификация работ при реконструкции и ремонте дорог.

Программа рассмотрена и одобрена на заседании Учебно-методической комиссии строительного факультета СПбГАСУ. Протокол заседания Учебно-методической комиссии факультета № 2 от «25» октября 2023 года.