

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Петербургский государственный университет путей сообщения
Императора Александра I»
(ФГБОУ ВО ПГУПС)

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

дисциплины
Б1.В.ДВ.1.1 «СИСТЕМЫ АВТОМАТИЗИРОВАННОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ»

для направления
08.03.01 «Строительство»

по профилю
«Автомобильные дороги»

Форма обучения – очная

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Оценочные материалы рассмотрены и утверждены на заседании кафедры «Строительство
дорог транспортного комплекса»
Протокол № 6 от 26 декабря 2024 г.

Заведующий кафедрой «Строительство
дорог транспортного комплекса»
26 декабря 2024 г.

А.Ф. Колос

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ОПОП ВО
26 декабря 2024 г.

А.Ф. Колос

1. Планируемые результаты обучения по дисциплине, обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения основной профессиональной образовательной программы

Планируемые результаты обучения по дисциплине, обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения основной профессиональной образовательной программы, приведены в п. 2 рабочей программы.

2. Задания, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих индикаторы достижения компетенций в процессе освоения основной профессиональной образовательной программы

Перечень материалов, необходимых для оценки индикатора достижения компетенций, приведен в таблице 2.1

Т а б л и ц а 2.1

Индикатор достижения компетенции	Планируемые результаты обучения	Материалы, необходимые для оценки индикатора достижения компетенции
ПК -1 Выполнение расчетной части проектной продукции по отдельным узлам и элементам автомобильных дорог и по автомобильным дорогам в целом		
ПК-1.1.7. Знает профессиональные компьютерные программные средства для выполнения расчетов узлов и элементов автомобильных дорог и средства коммуникации и автоматизированной обработки информации, применяемые при подготовке проектной продукции по автомобильным дорогам	Обучающийся <i>знает</i> : – знает виды компьютерных программ для проектирования узлов и элементов автомобильных дорог; – цели, задачи и способы использования BIM-технологий.	Вопросы к зачету №1–№30 Практические задания №№1, 2 Тестовое задание №1
ПК-1.2.4 Умеет применять профессиональные компьютерные программные средства для выполнения графической и (или) текстовой части проектной продукции по отдельным узлам и элементам автомобильных дорог, для выполнения расчетов узлов и элементов автомобильных дорог в целом и оформления расчетов проектной продукции по автомобильным дорогам, в том числе в качестве компонентов информационных моделей во взаимодействии с другими компонентами единых информационных моделей объекта капитального строительства	Обучающийся <i>умеет</i> : – проектировать площадочные и линейные объекты в программном комплексе AutoCAD Civil 3D; – проектировать линейные объекты в программном комплексе Topomatrix Robur.	Вопросы к зачету №7–№30 Практические задания №№1, 2 Тестовое задание №1

ПК-1.2.5 Умеет применять информационно-коммуникационные технологии при подготовке проектной продукции по автомобильным дорогам	Обучающийся <i>умеет</i> : – применять профессиональные компьютерные программные средства при выполнении расчетов по элементам автомобильных дорог. – применять профессиональные компьютерные программные средства для формирования проектной продукции и ведомостей объемов работ при проектировании и строительстве автомобильных дорог (AutoCAD Civil 3D, Топоматик Robur)	Вопросы к зачету №7–№30 Практические задания №№1, 2 Тестовое задание №1
ПК-2 Выполнение расчетов автомобильных дорог		
ПК-2.1.1 Знает технологии информационного моделирования при подготовке проектной продукции по автомобильным дорогам	Обучающийся <i>знает</i> : – методики процесса реализации BIM-проекта; – методы создания поверхности на основе различных типов данных в программном комплексе AutoCAD Civil 3D; последовательность проектирования автомобильных дорог в программе Топоматик Robur.	Вопросы к зачету №1–№30 Практические задания №№1, 2 Тестовое задание №1

Материалы для текущего контроля

Для проведения текущего контроля по дисциплине обучающийся должен выполнить следующие задания.

Тестовые задания

Тестовые задания размещены в разделе «Текущий контроль» курса в ЭИОС ПГУПС по адресу <https://sdo.pgups.ru>.

1. **Функциональная система САПР делится:**
 - проектирующие подсистемы;
 - обслуживающие подсистемы;
 - второстепенные подсистемы;
 - обучающие подсистемы.
2. **Какие аппаратные средства САПР включены в техническое обеспечение:**
 - ЭВМ;
 - сетевое коммутационное оборудование;
 - линии связи;
 - USB-камера;
 - внешние звуковые устройства.
3. **Что входит в виды обеспечения САПР:**
 - техническое;
 - математическое;
 - методическое;
 - физическое;
 - научное;
 - финансовое.
4. **Что не входит в признаки классификации САПР:**

- по области использования;
 - по целевому назначению;
 - по масштабам и комплексности решаемых задач;
 - по стоимости системы;
 - по основному используемому языку.
- 5. На какие виды делится САПР по области применения:**
- САПР для машиностроения;
 - САПР для радиоэлектроники;
 - САПР в области архитектуры и строительства;
 - САПР в области культуры и телевидения;
 - САПР в области кораблестроения;
 - САПР в области самолетостроения;
 - САПР в области военной техники.
- 6. На какие группы делятся САД-систем подразделяют:**
- двумерное (2D) проектирование;
 - трёхмерное (3D) проектирование;
 - четырехмерное (4D) проектирование;
 - пятимерное (5D) проектирование;
 - проектирование в одной плоскости.
- 7. Какие процедуры реализуются с помощью программ САЕ-систем:**
- моделирование полей физических величин;
 - расчет состояний и переходных процессов на макроуровне;
 - имитационное моделирование сложных производственных систем на основе моделей массового обслуживания;
 - разработка технологических процессов;
 - синтез управляющих программ для технологического оборудования с числовым программным управлением.
- 8. На какие группы можно разделить программы для BIM:**
- создание BIM-модели;
 - последующее использование BIM-модели и системы;
 - обеспечивающие проектирование с использованием BIM-модели (среда общих данных);
 - создание предпроектной BIM-модели;
 - создание критического состояния BIM-модели.
- 9. Какие графические и атрибутивные данные, представляются в соответствии с СП 333.1325800.2020 на уровне проработке «А»:**
- результаты инженерно-геологических изысканий;
 - результаты инженерно-геодезических результатов;
 - результаты проектирования объектов капитального строительства;
 - проектные и технологические решения по проектированию объекта капитального строительства;
 - данные обеспечивающие выполнение строительно-монтажных работ;
 - проект производства работ с применением конкретного материально-технического обеспечения.
- 10. Какие графические и атрибутивные данные, представляются в соответствии с СП 333.1325800.2020 на уровне проработке «В»:**
- результаты инженерно-геологических изысканий;
 - результаты инженерно-геодезических результатов;
 - результаты проектирования объектов капитального строительства;
 - проектные и технологические решения по проектированию объекта капитального строительства;
 - данные обеспечивающие выполнение строительно-монтажных работ;
 - проект производства работ с применением конкретного материально-технического обеспечения.
- 11. Какие графические и атрибутивные данные, представляются в соответствии с СП 333.1325800.2020 на уровне проработке «С1»:**

- результаты инженерно-геологических изысканий;
- результаты инженерно-геодезических результатов;
- результаты проектирования объектов капитального строительства;
- проектные и технологические решения по проектированию объекта капитального строительства;
- данные обеспечивающие выполнение строительно-монтажных работ;
- проект производства работ с применением конкретного материально-технического обеспечения.

12. Какие графические и атрибутивные данные, представляются в соответствии с СП 333.1325800.2020 на уровне проработке «С2»:

- результаты проектирования объектов капитального строительства;
- проектные и технологические решения по проектированию объекта капитального строительства;
- данные обеспечивающие выполнение строительно-монтажных работ;
- проект производства работ с применением конкретного материально-технического обеспечения;
- данные обеспечивающие выполнение строительного контроля;
- данные обеспечивающие выполнение государственного строительного надзора.

13. Какие графические и атрибутивные данные, представляются в соответствии с СП 333.1325800.2020 на уровне проработке «D»:

- результаты проектирования объектов капитального строительства;
- проектные и технологические решения по проектированию объекта капитального строительства;
- данные обеспечивающие выполнение строительно-монтажных работ;
- проект производства работ с применением конкретного материально-технического обеспечения;
- данные обеспечивающие выполнение по эксплуатации по объекту капитального строительства;
- регламенты и технологические карты технического обслуживания.

14. Какие графические и атрибутивные данные, представляются в соответствии с СП 333.1325800.2020 на уровне проработке «G»:

- результаты проектирования объектов капитального строительства;
- проектные и технологические решения по проектированию объекта капитального строительства;
- данные обеспечивающие выполнение строительно-монтажных работ;
- проект производства работ с применением конкретного материально-технического обеспечения;
- данные обеспечивающие выполнение по сносу и утилизации объекта капитального строительства;
- проект производства работ с применением конкретного материально-технического обеспечения.

15. Какие группы включены в состав названия файла модели:

- базовая;
- производственная;
- контрольно-надзорная;
- основная;
- нулевая;
- экспертная.

16. В каком случае в наименовании файла добавляется «Блок 0»:

- преобразования информационной модели из нативного формата в общеобменный формат;
- данный блок добавляется в любом случае;
- блок добавляется только при передаче информационной модели государственным органам.

17. Что указывается в блоке 1 при наименовании файла:

- сокращения наименования компании - производителя программного обеспечения;

- номер модели на подмодели в соответствии с технической или логической необходимостью;

- шифр раздела;

- краткое наименование объекта или код объекта.

18. Что указывается в блоке 2 при наименовании файла:

- сокращения наименования компании - производителя программного обеспечения;
- номер модели на подмодели в соответствии с технической или логической необходимостью;

- шифр раздела;

- краткое наименование объекта или код объекта.

19. Что указывается в блоке 3 при наименовании файла:

- сокращения наименования компании - производителя программного обеспечения;
- номер модели на подмодели в соответствии с технической или логической необходимостью;

- шифр раздела;

- краткое наименование объекта или код объекта.

20. Что указывается в блоке 3 при наименовании файла:

- сокращения наименования компании - производителя программного обеспечения;
- номер модели на подмодели в соответствии с технической или логической необходимостью;

- шифр раздела;

- краткое наименование объекта или код объекта.

21. Жизненный цикл здания или сооружения:

- период, в течение которого осуществляются инженерные изыскания, проектирование, строительство (в том числе консервация), эксплуатация (в том числе текущие ремонты), реконструкция, капитальный ремонт, снос здания или сооружения.

22. Что предусмотрено временными периодами жизненного цикла:

- инженерные изыскания, проектирование, строительство, эксплуатация, реконструкция, капитальный ремонт, снос, утилизация.

23. Информационная модель объекта капитального строительства это:

- совокупность взаимосвязанных сведений, документов и материалов об объекте капитального строительства, формируемых в электронном виде проектирования, строительства, реконструкции, капитального ремонта, эксплуатации и (или) сноса объекта капитального строительства.

24. Цифровая информационная модель объекта капитального строительства это:

- совокупность взаимосвязанных инженерно-технических и инженерно-технологических данных об объекте капитального строительства, представленных в цифровом объектно-пространственном виде.

25. Инженерная цифровая модель местности это:

- совокупность взаимосвязанных инженерно- геодезических, инженерно-геологических, инженерно-гидрометеорологических, инженерно- экологических данных, инженерно-геотехнических данных и данных о территории объекта капитального строительства, представленных в цифровом виде для автоматизированного решения задач управления процессами на жизненном цикле объектов капитального строительства.

26. Цифровая информационная модель (трехмерная модель) это:

- электронный документ в составе информационной модели объекта капитального строительства (ИМ ОКС), представленный в цифровом объектно-пространственном виде.

27. Атрибутивные данные это:

- существенные свойства элемента цифровой информационной модели, определяющие его характеристики, представленные в виде алфавитно-цифровых символов.

28. Геометрические данные это:

- данные, определяющие размеры, форму и пространственное расположение элемента цифровой информационной модели.

29. Валидация цифровой информационной модели это:

– процесс установления соответствия содержания включенных в цифровую информационную модель атрибутивных и геометрических данных определенному набору требований.

30. Верификация цифровой информационной модели:

– процесс установления соответствия состава включенных в цифровую информационную модель атрибутивных и геометрических данных определенному набору требований.

Практические задания

1. Практическое задание №1 – Проектирование городской улицы. (Топоматик Robur) (ПК-1.1.7, ПК-1.2.4, ПК-1.2.5, ПК-2.1.1)

2. Практическое задание №2 – Проектирование одноуровневого пересечения. (Топоматик Robur) (ПК-1.1.7, ПК-1.2.4, ПК-1.2.5, ПК-2.1.1).

Материалы для промежуточной аттестации

Перечень вопросов к зачету

1. Классификация, структура и принципы функционирования систем автоматизированного проектирования. (ПК-1.1.7, ПК-2.1.1).
2. Цели, задачи и способы использования BIM (ПК-1.1.7, ПК-2.1.1).
3. Уровни проработки BIM-проектов (ПК-1.1.7, ПК-2.1.1).
4. Требования применяемые к BIM проектам (ПК-1.1.7, ПК-2.1.1).
5. Методика планирования процесса реализации BIM-проекта (ПК-1.1.7, ПК-2.1.1).
6. Роли и обязанности участников BIM процесса (ПК-1.1.7, ПК-2.1.1).

к программе AutoCAD Civil 3D

7. Назначение и основные возможности программного комплекса. Обзор функционала и интерфейса программы (ПК-1.1.7, ПК-1.2.4, ПК-1.2.5, ПК-2.1.1).
8. Методы создание 3D откоса (ПК-1.1.7, ПК-1.2.4, ПК-1.2.5, ПК-2.1.1).
9. Создание и редактирование трасс (ПК-1.1.7, ПК-1.2.4, ПК-1.2.5, ПК-2.1.1).
10. Создание продольного профиля (ПК-1.1.7, ПК-1.2.4, ПК-1.2.5, ПК-2.1.1).
11. Создание типового поперечного сечения (ПК-1.1.7, ПК-1.2.4, ПК-1.2.5, ПК-2.1.1).
12. Создание примыканий к существующей дороге. Создание поперечных сечений (ПК-1.1.7, ПК-1.2.4, ПК-1.2.5, ПК-2.1.1).

к программе Топоматик Robur

13. Назначение и функциональные возможности модуля «Железные дороги» (ПК-1.1.7, ПК-1.2.4, ПК-1.2.5, ПК-2.1.1).
14. Назначение и функциональные возможности модуля «Автомобильные дороги» (ПК-1.1.7, ПК-1.2.4, ПК-1.2.5, ПК-2.1.1).
15. Выходные данные при проектировании автомобильных дорог (ПК-1.1.7, ПК-1.2.4, ПК-1.2.5, ПК-2.1.1).
16. Метод проектирования трассы железной дороги (ПК-1.1.7, ПК-1.2.4, ПК-1.2.5, ПК-2.1.1).
17. Метод проектирования продольного профиля железной дороги (ПК-1.1.7, ПК-1.2.4, ПК-1.2.5, ПК-2.1.1).
18. Метод проектирования поперечного профиля железной дороги (ПК-1.1.7, ПК-1.2.4, ПК-1.2.5, ПК-2.1.1).
19. Метод проектирования трассы автомобильной дороги (ПК-1.1.7, ПК-1.2.4, ПК-1.2.5, ПК-2.1.1).
20. Метод проектирования продольного профиля автомобильной дороги (ПК-1.1.7, ПК-1.2.4, ПК-1.2.5, ПК-2.1.1).
21. Метод проектирования поперечного профиля автомобильной дороги (ПК-1.1.7, ПК-1.2.4, ПК-1.2.5, ПК-2.1.1).

3. Описание показателей и критериев оценивания индикаторов достижения компетенций, описание шкал оценивания

Показатель оценивания – описание оцениваемых основных параметров процесса или результата деятельности.

Критерий оценивания – признак, на основании которого проводится оценка по показателю.

Шкала оценивания – порядок преобразования оцениваемых параметров процесса или результата деятельности в баллы.

Показатели, критерии и шкала оценивания заданий текущего контроля приведены в таблице 3.1.

Т а б л и ц а 3.1

№ п/п	Материалы, необходимые для оценки индикатора достижения компетенции	Показатель оценивания	Критерии оценивания	Шкала оценивания
1	Практические задания № 1, 2	Срок представления и результат решения	Задание выполнено правильно и в срок	20
			Задание выполнено с незначительными ошибками и/или не в срок	1-19
			Задание не выполнено	0
	Итого максимальное количество баллов за контрольное практическое задание			20
	Итого максимальное количество баллов за два контрольных практических задания			40
1	Тестовое задание	Правильность ответа	100-85% правильных ответов	30
			84-75% правильных ответов	20
			74-60% правильных ответов	15
			Менее 60% правильных ответов	0
		Итого максимальное количество баллов за тестовое задание		
ИТОГО максимальное количество баллов				70

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания индикаторов достижения компетенций

Процедура оценивания индикаторов достижения компетенций представлена в таблицах 4.1.

Формирование рейтинговой оценки по дисциплине

Т а б л и ц а 4.1

Вид контроля	Материалы, необходимые для оценки индикатора достижения компетенции	Максимальное количество баллов в процессе оценивания	Процедура оценивания
1. Текущий контроль успеваемости*	Практические задания № 1, 2 Тестовое задание	70	Количество баллов определяется в соответствии с таблицей 3.1 Допуск к зачету ≥ 50 баллов
2. Промежуточная аттестация*	Перечень вопросов к зачету	30	– получены полные ответы на вопросы – 25-30 баллов; – получены достаточно полные ответы на вопросы – 20-24 балла; – получены неполные ответы на вопросы или часть вопросов – 11-19 баллов;

			– не получены ответы на вопросы или вопросы не раскрыты – 0...10 баллов.
ИТОГО		100	
3. Итоговая оценка	«зачтено» - 60-100 баллов «не зачтено» - менее 59 баллов (вкл.)		

* Обучающиеся имеют возможность пройти тестовые задания текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации в Центре тестирования университета.

Процедура проведения зачета осуществляется в форме устного ответа на вопросы билета.

Билет на зачет содержит вопросы (из перечня вопросов промежуточной аттестации п.2).

5. Оценочные средства для диагностической работы по результатам освоения дисциплины

Проверка остаточных знаний обучающихся по дисциплине ведется с помощью оценочных материалов текущего и промежуточного контроля по проверке знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих индикаторы достижения компетенций.

Оценочные задания для формирования диагностической работы по результатам освоения дисциплины (модуля) приведены в таблице 5.1

Т а б л и ц а 5.1

Индикатор достижения компетенции Знает - 1; Умеет- 2; Опыт деятельности - 3 (владеет/ имеет навыки)	Содержание задания	Варианты ответа на вопросы тестовых заданий (для заданий закрытого типа)	Эталон ответа
ПК -1 Выполнение расчетной части проектной продукции по отдельным узлам и элементам автомобильных дорог и по автомобильным дорогам в целом			
ПК-1.1.7. Знает профессиональные компьютерные программные средства для выполнения расчетов узлов и элементов автомобильных дорог и средства коммуникации и автоматизированной обработки информации, применяемые при подготовке проектной продукции по автомобильным дорогам	Продemonстрируйте знание: Функциональная система САПР делится:	– проектирующие подсистемы; – обслуживающие подсистемы; – второстепенные подсистемы; – обучающие подсистемы.	– проектирующие подсистемы; – обслуживающие подсистемы.
	Продemonстрируйте знание: Какие аппаратные средства САПР включены в техническое обеспечение:	– ЭВМ; – сетевое коммутационное оборудование; – линии связи; – USB-камера; – внешние звуковые устройства.	– ЭВМ; – сетевое коммутационное оборудование; – линии связи.
	Продemonстрируйте знание: Что входит в виды обеспечения САПР:	– техническое; – математическое; – методическое; – физическое; – научное; – финансовое.	– техническое; – математическое; – методическое; – физическое
	Продemonстрируйте знание: Что не входит в признаки классификации САПР:	– по области использования; – по целевому назначению; – по масштабам и комплексности решаемых задач; – по стоимости системы; – по основному используемому языку.	– по области использования; – по целевому назначению; – по масштабам и комплексности решаемых задач
	Продemonстрируйте знание: На какие виды делится САПР по области применения:	– САПР для машиностроения; – САПР для радиоэлектроники; – САПР в области архитектуры и строительства; – САПР в области культуры и телевидения; – САПР в области кораблестроения;	– САПР для машиностроения; – САПР для радиоэлектроники; – САПР в области архитектуры и строительства.

		– САПР в области самолетостроения; – САПР в области военной техники.	
	Продemonстрируйте знание: На какие группы делятся САD-систем подразделяют:	– двумерное (2D) проектирование; – трёхмерное (3D) проектирование; – четырехмерное (4D) проектирование; – пятимерное (5D) проектирование; – проектирование в одной плоскости.	– двумерное проектирование; (2D) – трёхмерное проектирование. (3D)
	Продemonстрируйте знание: Какие процедуры реализуются с помощью программ САЕ-систем:	– моделирование полей физических величин; – расчет состояний и переходных процессов на макроуровне; – имитационное моделирование сложных производственных систем на основе моделей массового обслуживания; – разработка технологических процессов; – синтез управляющих программ для технологического оборудования с числовым программным управлением.	– моделирование полей физических величин; – расчет состояний и переходных процессов на макроуровне; – имитационное моделирование сложных производственных систем на основе моделей массового обслуживания.
	Продemonстрируйте знание: На какие группы можно разделить программы для ВІМ:	– создание ВІМ-модели; – последующее использование ВІМ-модели и системы; – обеспечивающие проектирование с использованием ВІМ-модели (среда общих данных); – создание предпроектной ВІМ-модели; – создание критического состояния ВІМ-модели.	– создание ВІМ-модели; – последующее использование ВІМ-модели и системы; – обеспечивающие проектирование с использованием ВІМ-модели (среда общих данных).

ПК-1.2.4 Умеет применять профессиональные компьютерные программные средства для выполнения графической и (или) текстовой части проектной продукции по отдельным узлам и элементам автомобильных дорог, для выполнения расчетов узлов и элементов автомобильных дорог в целом и оформления расчетов проектной продукции по автомобильным дорогам, в том числе в качестве компонентов информационных моделей во взаимодействии с другими компонентами единых информационных моделей объекта капитального строительства	<u>Продemonстрируйте умение:</u> Жизненный цикл здания или сооружения:		– период, в течение которого осуществляются инженерные изыскания, проектирование, строительство (в том числе консервация), эксплуатация (в том числе текущие ремонты), реконструкция, капитальный ремонт, снос здания или сооружения. –
	<u>Продemonстрируйте умение:</u> Что предусмотрено временными периодами жизненного цикла:		– инженерные изыскания, проектирование, строительство, эксплуатация, реконструкция, капитальный ремонт, снос, утилизация.
	<u>Продemonстрируйте умение:</u> Информационная модель объекта капитального строительства это:		– совокупность взаимосвязанных сведений, документов и материалов об объекте капитального строительства, формируемых в электронном виде проектирования, строительства, реконструкции, капитального ремонта, эксплуатации и (или) сноса объекта капитального строительства.
	<u>Продemonстрируйте умение:</u> Цифровая информационная модель объекта капитального строительства это:		– совокупность взаимосвязанных инженерно-технических и инженерно-технологических данных об объекте капитального строительства, представленных в цифровом объектно-пространственном виде.
	<u>Продemonстрируйте умение:</u> Инженерная цифровая модель местности это:		– совокупность взаимосвязанных инженерно-геодезических, инженерно-геологических, инженерно-гидрометеорологических, инженерно-экологических

			данных, инженерно-геотехнических данных и данных о территории объекта капитального строительства, представленных в цифровом виде для автоматизированного решения задач управления процессами на жизненном цикле объектов капитального строительства.
	Продemonстрируйте умение: Какие графические и атрибутивные данные, представляются в соответствии с СП 333.1325800.2020 на уровне проработке «А»:	– результаты инженерно-геологических изысканий; – результаты инженерно-геодезических результатов; – результаты проектирования объектов капитального строительства; – проектные и технологические решения по проектированию объекта капитального строительства; – данные обеспечивающие выполнение строительно-монтажных работ; проект производства работ с применением конкретного материально-технического обеспечения.	– результаты инженерно-геологических изысканий; – результаты инженерно-геодезических результатов.
	Продemonстрируйте умение: Какие графические и атрибутивные данные, представляются в соответствии с СП 333.1325800.2020 на уровне проработке «В»:	– результаты инженерно-геологических изысканий; – результаты инженерно-геодезических результатов; – результаты проектирования объектов капитального строительства; – проектные и технологические решения по проектированию объекта капитального строительства; – данные обеспечивающие выполнение строительно-	– результаты проектирования объектов капитального строительства; – проектные и технологические решения по проектированию объекта капитального строительства.

		монтажных работ; проект производства работ с применением конкретного материально-технического обеспечения.	
	Продemonстрируйте умение: Какие графические и атрибутивные данные, представляются в соответствии с СП 333.1325800.2020 на уровне проработке «С1»:	– результаты инженерно-геологических изысканий; – результаты инженерно-геодезических результатов; – результаты проектирования объектов капитального строительства; – проектные и технологические решения по проектированию объекта капитального строительства; – данные обеспечивающие выполнение строительно-монтажных работ; проект производства работ с применением конкретного материально-технического обеспечения.	– данные обеспечивающие выполнение строительно-монтажных работ; – проект производства работ с применением конкретного материально-технического обеспечения.
ПК-1.2.5 Умеет применять информационно-коммуникационные технологии при подготовке проектной продукции по автомобильным дорогам	Продemonстрируйте умение: Какие графические и атрибутивные данные, представляются в соответствии с СП 333.1325800.2020 на уровне проработке «С2»:	– результаты проектирования объектов капитального строительства; – проектные и технологические решения по проектированию объекта капитального строительства; – данные обеспечивающие выполнение строительно-монтажных работ; – проект производства работ с применением конкретного материально-технического обеспечения; – данные обеспечивающие выполнение строительного контроля;	– данные обеспечивающие выполнение строительного контроля; – данные обеспечивающие выполнение государственного строительного надзора.

		данные обеспечивающие выполнение государственного строительного надзора.	
	<u>Продemonстрируйте умение:</u> Какие графические и атрибутивные данные, представляются в соответствии с СП 333.1325800.2020 на уровне проработке «D»:	– результаты проектирования объектов капитального строительства; – проектные и технологические решения по проектированию объекта капитального строительства; – данные обеспечивающие выполнение строительно-монтажных работ; – проект производства работ с применением конкретного материально-технического обеспечения; – данные обеспечивающие выполнение по эксплуатации по объекту капитального строительства; регламенты и технологические карты технического обслуживания.	– данные обеспечивающие выполнение по эксплуатации по объекту капитального строительства; – регламенты и технологические карты технического обслуживания.
	<u>Продemonстрируйте умение:</u> Какие графические и атрибутивные данные, представляются в соответствии с СП 333.1325800.2020 на уровне проработке «G»:	– результаты проектирования объектов капитального строительства; – проектные и технологические решения по проектированию объекта капитального строительства; – данные обеспечивающие выполнение строительно-монтажных работ; – проект производства работ с применением конкретного материально-технического обеспечения;	– данные обеспечивающие выполнение по сносу и утилизации объекта капитального строительства; – проект производства работ с применением конкретного материально-технического обеспечения.

		– данные обеспечивающие выполнение по сносу и утилизации объекта капитального строительства; проект производства работ с применением конкретного материально-технического обеспечения.	
	<u>Продemonстрируйте умение:</u> Какие группы включены в состав названия файла модели:	– базовая; – производственная; – контрольно-надзорная; – основная; – нулевая; - экспертная.	– базовая; – производственная; – контрольно-надзорная.
ПК-2 Выполнение расчетов автомобильных дорог			
ПК-2.1.1 Знает технологии информационного моделирования при подготовке проектной продукции по автомобильным дорогам	<u>Продemonстрируйте знание:</u> Что указывается в блоке 1 при наименовании файла:	– сокращения наименования компании - производителя программного обеспечения; – номер модели на подмодели в соответствии с технической или логической необходимостью; – шифр раздела; краткое наименование объекта или код объекта.	– сокращения наименования компании - производителя программного обеспечения.
	<u>Продemonстрируйте знание:</u> Что указывается в блоке 2 при наименовании файла:	– сокращения наименования компании - производителя программного обеспечения; – номер модели на подмодели в соответствии с технической или логической необходимостью; – шифр раздела; краткое наименование объекта или код объекта.	– номер модели на подмодели в соответствии с технической или логической необходимостью.
	<u>Продemonстрируйте знание:</u> Что указывается в блоке 3 при наименовании файла:	– сокращения наименования компании - производителя программного обеспечения; – номер модели на подмодели в соответствии с технической или логической необходимостью; – шифр раздела;	– шифр раздела.

		краткое наименование объекта или код объекта.	
	<u>Продemonстрируйте знание:</u> Что указывается в блоке 3 при наименовании файла:	– сокращения наименования компании - производителя программного обеспечения; – номер модели на подмодели в соответствии с технической или логической необходимостью; – шифр раздела; краткое наименование объекта или код объекта.	– краткое наименование объекта или код объекта.

Разработчик оценочных материалов,
старший преподаватель
26 декабря 2024 г.

О.А. Маршавина