

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.2.1 «ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПЛАН»

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-2 Выполнение графической и (или) текстовой части проектной продукции по отдельным узлам и элементам автомобильных дорог и по автомобильным дорогам в целом		
ПК-2.2.2 Умеет оценивать соответствие графической и (или) текстовой части проектной продукции по отдельным узлам и элементам автомобильных дорог или автомобильных дорог в целом заданию на выполнение проектных работ, исходным данным, включая результаты инженерных изысканий и обследований существующих узлов и элементов автомобильных дорог	Обучающийся знает: – выполнять графическую и текстовую часть проектной документации по разделу схема планировочной организации земельного участка в части разработки отдельных узлов и элементов автомобильных дорог	Тестовое задание Вопросы к зачету №№ 1 – 28
ПК-3 Разработка, оформление и согласование проектов производства строительных работ		
ПК-3.1.3 Знает методы градостроительного проектирования и требования к оформлению строительных генеральных планов	Обучающийся знает: – требования по организации рельефа земельного участка предприятия; – требования к оформлению чертежей по благоустройству земельного участка. – требования к разработке проектной документации по разделу: генеральный план (планировка, размещение зданий и сооружений; инженерная подготовка земельного участка предприятия; организация рельефа земельного участка предприятия; объемы земляных работ; благоустройство земельного участка; размещение инженерных коммуникаций.)	Тестовое задание Вопросы к зачету №№ 1 – 28 Практические задания №№ 1, 2, 3

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>.

Примеры тестовых вопросов:

1. «Роза ветров» - это:

- диаграмма повторяемости ветров, а в некоторых случаях и их силы, составляемая по данным многолетних наблюдений ближайших метеорологических станций;
- диаграмма повторяемости ветров, составляемая по данным наблюдений, в течении теплого времени года;
- диаграмма повторяемости ветров, составляемая по данным наблюдений, в течении зимнего периода.

2. в этап детальной проработки генерального плана входит:

- выбор видов транспорта для междоусовых и внешних перевозок;
- определяются объекты, которые должны быть обеспечены прямой связью с путями сообщения общего пользования;
- разработка проекта вертикальной планировки;
- подсчет объемов земляных работ;
- благоустройство площадки.

3. по железным дорогам координируются:

- вершины углов поворота;
- центры стрелочных переводов;
- упоры тупиковых путей;
- граница проектирования пути;
- точки пересечения осей;
- смотровые колодцы.

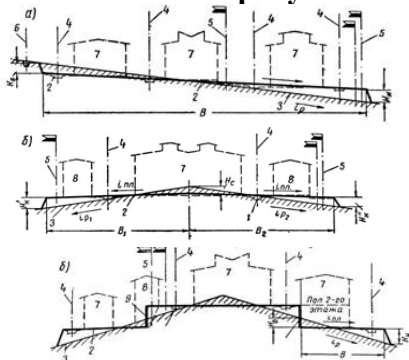
4. по автомобильным дорогам координируются:

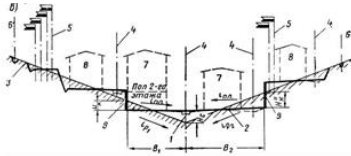
- вершины углов поворота;
- центры стрелочных переводов;
- упоры тупиковых путей;
- граница проектирования пути;
- точки пересечения осей;
- смотровые колодцы

5. по инженерно-техническим коммуникациям координируются:

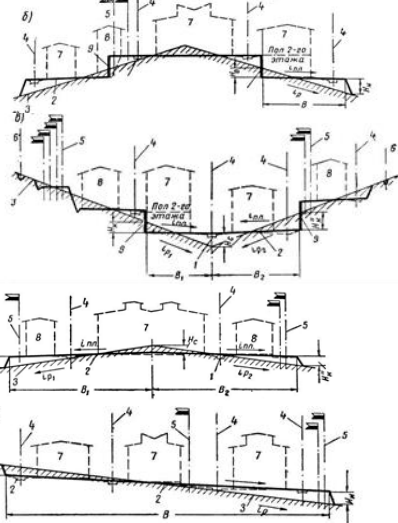
- вершины углов поворота;
- смотровые колодцы;
- центры стрелочных переводов;
- упоры тупиковых путей;
- граница проектирования пути.

6. на каком рисунке изображена бесстерасная схема планировки:





7. На каком рисунке изображена террасная схема планировки



8. Какие работы относятся к инженерной подготовке земельного участка предприятия:

- расчистка территории от объектов хозяйственной деятельности человека.
- выторфование;
- отрывка котлована под здание

9. Какие мероприятия относятся к благоустройству территории:

- озеленение территории;
- организация транспортного и пешеходного движения;
- выторфовывания.

10. рассчитать объем квадрата, при условии длины его стороны (а) 50м., рабочие отметки (hi) – 0,45; 0,3; 0,16; 0,1

- Объем квадрата равен сумме рабочих отметок деленное на количество углов умноженное на площадь фигуры

$$V = \frac{h_1 + h_2 + h_3 + h_4}{4} a^2 = \frac{0,45 + 0,3 + 0,16 + 0,1}{4} * 50^2 = 631,25$$

11. картограмма земляных работ это:

- чертеж генерального плана предприятия с нанесенными на нем контурами участков расположения выемок и насыпей.

12. благоустройство это:

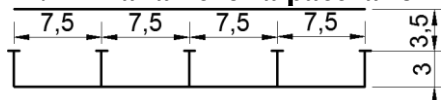
- комплекс мероприятий, осуществляемых с целью улучшения облика предприятия, улучшения условий работы и максимального снижения влияния на персонал производственных вредностей.

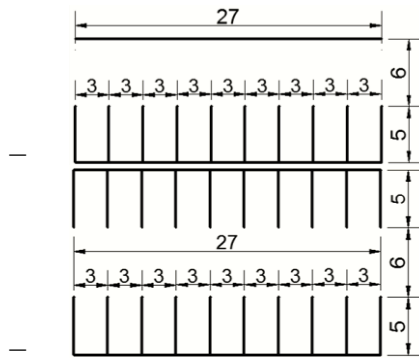
13. рассчитать необходимый уклон между отметками по оси автомобильной дороги (H2=375.2) и въездом в здание (H1=375,6), расстояние (l) между ними 15м.

- уклон между точками определяется как разность высотных отметок деленное на расстояние между ними

$$i = \frac{H_1 - H_2}{l} * 1000 = \frac{375,6 - 375,2}{15} * 1000 = 27$$

14. какая схема расстановки автомобилей является прямоугольной:





15. какие виды генерального плана бывают:

- исполнительный;
- проектный;
- строительный;
- авторский;
- рабочий;
- предпроектный.

16. преимущества узкоколейных железных дорог заключаются:

- в меньших объемах земляных работ;
- в меньшей стоимости верхнего строения пути;
- в более быстром подвижном составе
- в возможности перевозки более тяжелых грузов.

17. Что является основным показателем, характеризующим качество проектирования генерального плана:

- площадь предприятия в ограде;
- плотность застройки;
- отношение длины предприятия к ширине

18. по территориальному принципу кадастр ведется:

- федеральный;
- субъектов РФ;
- муниципальных образований;
- окружной;
- городской;
- частный.

19. какие вопросы решает строительный генеральный план:

— определяет взаимное расположение зданий и сооружений по проекту планировки земельного участка предприятия;

— размещение на период строительства строительных материалов, конструкций и изделий, а также временных зданий и сооружений, необходимых для нужд строительства;

— определяет фактическое положение всех построенных зданий и сооружений

20. в этап разработки схемы генерального плана входит:

— изучение производственного процесса предприятия

— установление последовательности расположения цехов и устройств;

— составление титульного списка объектов предприятия, определение внешнего и междоцехового грузооборота;

— разработка проекта вертикальной планировки

— благоустройство площадки.

21. минимальный разрыв между двумя зданиями по санитарным нормам при высоте зданий $H_1=8$ м; $H_2=18$ м составляет.

- 26 м;
- 13 м;
- 18 м.

22. зданиям, сооружениям и строениям по всей их длине должен быть обеспечен подъезд пожарных автомобилей

— с одной стороны - при ширине здания, сооружения или строения не более 18 метров;

- с двух сторон - при ширине здания, сооружения или строения не более 18 метров;
- с трех сторон - при ширине здания, сооружения или строения не более 18 метров.

23. какая система вертикальной планировки рекомендуется при проектировании площадки предприятия с плотностью застройки менее 25%, неразвитой транспортной схемой и невысокими требованиями к благоустройству территории.

- сплошная;
- выборочная;
- террасная;
- бестеррасная.

24. красная отметка – это...

- отметка естественной поверхности;
- проектная отметка;
- разница между проектной отметкой и отметкой естественной поверхности.

25. рабочая отметка – это...

- отметка естественной поверхности;
- проектная отметка;
- разница между проектной отметкой и отметкой естественной поверхности.

26. к магистральным инженерно-техническим коммуникациям относят:

- коммуникации, которые проходят через предприятие, но не используются им;
- коммуникации, рассчитанные на несколько потребителей;
- коммуникации, которые подводятся непосредственно к зданиям и сооружениям

27. к транзитным инженерно-техническим коммуникациям относят:

- коммуникации, которые проходят через предприятие, но не используются им;
- коммуникации, рассчитанные на несколько потребителей;
- коммуникации, которые подводятся непосредственно к зданиям и сооружениям.

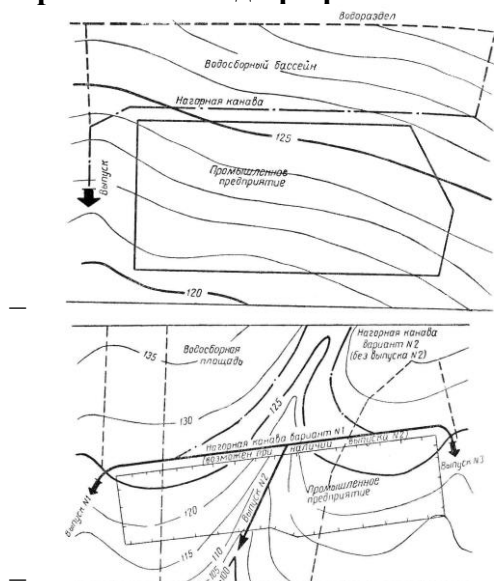
28. какие мероприятия по благоустройству проводят в производственной зоне:

- организуются площадки для отдыха и физкультурных упражнений персонала;
- организуются площадки для отдыха персонала;
- организуются площадки специального назначения

29. на территориях с высокими уровнями грунтовых вод следует предусматривать устройство:

- насыпей;
- выемок.

30. на каком рисунке изображено устройство нагорной канавы для отвода поверхностных вод при расположении предприятия на склоне:



Практические задания

1. Практическое задание №1 – Разработка схемы генерального плана.

2. Практическое задание №2 – Подсчет объемов земляных работ.
3. Практическое задание №3 – Расчет технико-экономических показателей итогового генерального плана.

Материалы для промежуточной аттестации

Перечень вопросов к зачету

1. Понятие о генеральном плане. Виды генеральных планов (ПК-2.2.2, ПК-3.1.3).
2. Классификация предприятий по основному виду их деятельности. Состав промышленных предприятий. Производственный процесс предприятия (ПК-2.2.2, ПК-3.1.3).
3. Железнодорожный транспорт. Проектирование путевого развития (ПК-2.2.2, ПК-3.1.3).
4. Проектирование плана и продольного профиля. Земляное полотно железнодорожных путей (ПК-2.2.2, ПК-3.1.3).
5. Внутриплощадочные автомобильные дороги. Схемы внутриплощадочных автомобильных дорог (ПК-2.2.2, ПК-3.1.3).
6. Проектирование плана и продольного профиля внутриплощадочных автомобильных дорог (ПК-2.2.2, ПК-3.1.3).
7. Поперечный профиль внутриплощадочных автомобильных дорог, расположенных на застроенной территории. Поперечный профиль внутриплощадочных автомобильных дорог, расположенных вне зоны застройки (ПК-2.2.2, ПК-3.1.3).
8. Факторы, влияющие на проектирование генерального плана (ПК-2.2.2, ПК-3.1.3).
9. Выбор района строительства. Размещение промышленных предприятий на местности (ПК-2.2.2, ПК-3.1.3).
10. Геодезическая основа для проектирования генеральных планов. Координирование зданий и сооружений (ПК-2.2.2, ПК-3.1.3).
11. Транспортные требования при размещении предприятий на местности (ПК-2.2.2, ПК-3.1.3).
12. Влияние градостроительных факторов на размещение предприятий (ПК-2.2.2, ПК-3.1.3).
13. Учет интересов землепользователей при размещении предприятий. Санитарные требования к земельному участку (ПК-2.2.2, ПК-3.1.3).
14. Инженерная подготовка земельного участка предприятия (ПК-2.2.2, ПК-3.1.3).
15. Проектирование нагорных канав (ПК-2.2.2, ПК-3.1.3).
16. Планировка, размещение зданий и сооружений на площадке предприятия. Определение взаимного расположения зданий (ПК-2.2.2, ПК-3.1.3).
17. Организация рельефа земельного участка предприятия. Требования, предъявляемые к организации рельефа. Задачи проектирования организации рельефа (ПК-2.2.2, ПК-3.1.3).
18. Системы планировки рельефа. Показатели для выбора системы планировки (ПК-2.2.2, ПК-3.1.3).
19. Схемы планировки рельефа (ПК-2.2.2, ПК-3.1.3).
20. Назначение отметок планировки участка. Влияние инженерно-геологических, транспортно-технологических условий на выбор отметок (ПК-2.2.2, ПК-3.1.3).
21. Микропланировка рельефа. Задачи микропланировки (ПК-2.2.2, ПК-3.1.3).
22. Изображение проектного рельефа на чертежах (ПК-2.2.2, ПК-3.1.3).
23. Подсчет объемов земляных работ по организации рельефа. Картограммы земляных работ (ПК-2.2.2, ПК-3.1.3).
24. Баланс земляных масс. План перемещения земляных масс (ПК-2.2.2, ПК-3.1.3).
25. Водосток с земельных участков. Системы и схемы водостоков (ПК-2.2.2, ПК-3.1.3).
26. Благоустройство земельного участка. Основные принципы благоустройства (ПК-2.2.2, ПК-3.1.3).

26. Инженерно-технические коммуникации. Размещение инженерно-технических коммуникаций на территории предприятия (ПК-2.2.2, ПК-3.1.3).

27. Организация проектирования. Состав проектной документации (ПК-2.2.2, ПК-3.1.3).

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 № 1-3	Срок представления и результат решения	Задание выполнено правильно и в срок	15
			Задание выполнено с незначительными ошибками и/или не в срок	1-14
			Задание не выполнено	0
	Итого максимальное количество баллов за практическое задание			15
	Итого максимальное количество баллов за практические задания			45
2	Тест	Правильность ответа	100-85% правильных ответов	25
			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 №№ 1-3 Тестовое задание	70	Количество баллов определяется в соответствии с таблицей 3.1

			Допуск к зачету ≥ 50 баллов и выполненные лабораторные работы
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).

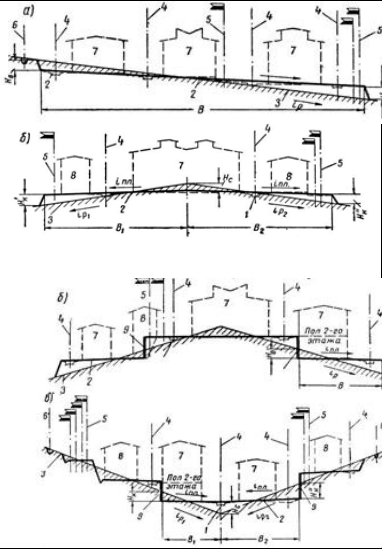
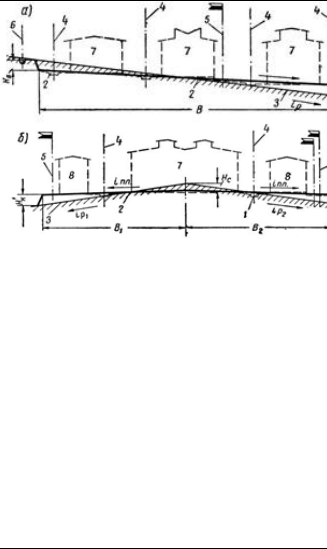
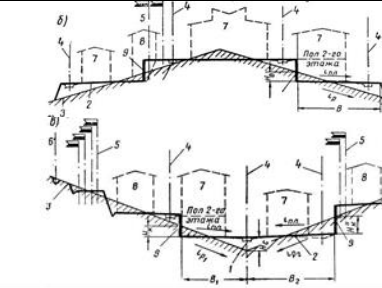
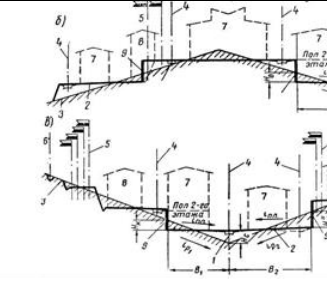
5. Оценочные средства для диагностической работы по результатам освоения дисциплины

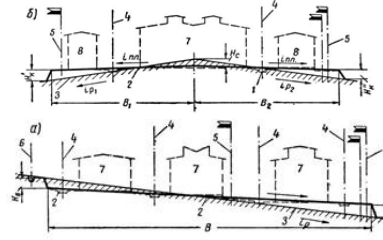
Проверка остаточных знаний обучающихся по дисциплине ведется с помощью оценочных материалов текущего и промежуточного контроля по проверке знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих индикаторы достижения компетенций.

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-6 Выполнение текстовой, расчетной и графической частей проектной продукции по отдельным узлам и элементам железных дорог			
ПК-6.2.3 Умеет проектировать генеральные планы и сети транспорта промышленных предприятий	<u>Продемонстрируйте умение:</u> «Роза ветров» - это	– диаграмма повторяемости ветров, а в некоторых случаях и их силы, составляемая по данным многолетних наблюдений ближайших метеорологических станций. – диаграмма повторяемости ветров, составляемая по данным наблюдений, в течении теплого времени года; – диаграмма повторяемости ветров, составляемая по данным наблюдений, в течении зимнего периода.	– диаграмма повторяемости ветров, а в некоторых случаях и их силы, составляемая по данным многолетних наблюдений ближайших метеорологических станций.
	<u>Продемонстрируйте умение:</u> в этап детальной проработки генерального плана входит:	– выбор видов транспорта для межцеховых и внешних перевозок; – определяются объекты, которые должны быть обеспечены прямой связью с путями сообщения общего пользования; – разработка проекта вертикальной планировки; – подсчет объемов земляных работ; – благоустройство площадки.	– разработка проект вертикальной планировки, водоотвода; – благоустройство площадки; – подсчет объемов земляных работ.
	<u>Продемонстрируйте умение:</u> по железным дорогам координируются:	– вершины углов поворота; – центры стрелочных переводов; – упоры тупиковых путей; – граница проектирования пути; – точки пересечения осей; – смотровые колодцы.	– вершины углов поворота; – центры стрелочных переводов; – упоры тупиковых путей; – граница проектирования пути.

	<u>Продemonстрируйте умение:</u> по автомобильным дорогам координируются:	по — вершины углов поворота; — центры стрелочных переводов; — упоры тупиковых путей; — граница проектирования пути; — точки пересечения осей; — смотровые колодцы.	— вершины углов поворота; — точки пересечения осей.
	<u>Продemonстрируйте умение:</u> по инженерно-техническим коммуникациям координируются:	— вершины углов поворота; — смотровые колодцы; — центры стрелочных переводов; — упоры тупиковых путей; — граница проектирования пути.	— вершины углов поворота; — смотровые колодцы.
	<u>Продemonстрируйте умение:</u> на каком рисунке изображена бесстерасная схема планировки:		
	<u>Продemonстрируйте умение:</u> На каком рисунке изображена террасная схема планировки		

			
	<u>Продemonстрируйте умение:</u> Какие работы относятся к инженерной подготовке земельного участка предприятия:	– расчистка территории от объектов хозяйственной деятельности человека. – выторфование; – отрывка котлована под здание.	– расчистка территории от объектов хозяйственной деятельности человека. – выторфование.
	<u>Продemonстрируйте умение:</u> Какие мероприятия относятся к благоустройству территории:	– озеленение территории; – организация транспортного и пешеходного движения; – выторфовывания.	– озеленение территории; – организация транспортного и пешеходного движения.
	<u>Продemonстрируйте умение:</u> рассчитать объем квадрата, при условии длины его стороны (а) 50м., рабочие отметки (h_i) – 0,45; 0,3; 0,16; 0,1		Объем квадрата равен сумме рабочих отметок деленное на количество углов умноженное на площадь фигуры $V = \frac{h_1 + h_2 + h_3 + h_4}{4} a^2 =$ $\frac{0,45 + 0,3 + 0,16 + 0,1}{4} * 50^2 =$ 631,25
	<u>Продemonстрируйте умение:</u> картограмма земляных работ это:		чертеж генерального плана предприятия с нанесенными на нем контурами участков расположения выемок и насыпей.
	<u>Продemonстрируйте умение:</u> благоустройство это:		комплекс мероприятий, осуществляемых с целью улучшения облика предприятия, улучшения условий работы и максимального снижения влияния

			на персонал производственных вредностей.
	Продemonстрируйте умение: рассчитать необходимый уклон между отметками по оси автомобильной дороги (H₂=375.2) и въездом в здание (H₁=375,6), расстояние (l) между ними 15м.		уклон между точками определяется как разность высотных отметок деленное на расстояние между ними $i = \frac{H_1 - H_2}{l} * 1000 = \frac{375.6 - 375.2}{15} * 1000 = 27$
	Продemonстрируйте умение: какая схема расстановки автомобилей является прямоугольной:		
	Продemonстрируйте умение: какие виды генерального плана бывают:	— исполнительный; — проектный; — строительный; — авторский; — рабочий; — предпроектный.	— исполнительный; — проектный; — строительный.
	Продemonстрируйте умение: преимущества узкоколейных железных дорог заключаются:	— в меньших объемах земляных работ; — в меньшей стоимости верхнего строения пути; — в более быстром подвижном составе — в возможности перевозки более тяжелых грузов.	— в меньших объемах земляных работ; — в меньшей стоимости верхнего строения пути.
	Продemonстрируйте умение: Что является	— площадь предприятия в	— плотность застройки.

	основным показателем, характеризующим качество проектирования генерального плана:	ограде; – плотность застройки; – отношение длины предприятия к ширине.	
	Продемонстрируйте умение: по территориальному принципу кадастр ведется:	– федеральный; – субъектов РФ; – муниципальных образований; – окружной; – городской; – частный.	– федеральный; – субъектов РФ; – муниципальных образований.
	Продемонстрируйте умение: какие вопросы решает строительный генеральный план:	– определяет взаимное расположение зданий и сооружений по проекту планировки земельного участка предприятия; – размещение на период строительства строительный материалов, конструкций и изделий, а также временных зданий и сооружений, необходимых для нужд строительства; – определяет фактическое положение всех построенных зданий и сооружений.	– размещение на период строительства строительный материалов, конструкций и изделий, а также временных зданий и сооружений, необходимых для нужд строительства.
	Продемонстрируйте умение: в этап разработки схемы генерального плана входит:	– изучение производственного процесса предприятия – установление последовательности расположения цехов и устройств; – составление титульного списка объектов предприятия, определение внешнего и межцехового грузооборота; – разработка проекта вертикальной планировки – благоустройство площадки.	– изучение производственного процесса предприятия – установление последовательности расположения цехов и устройств; – составление титульного списка объектов предприятия, определение внешнего и межцехового грузооборота.
	Продемонстрируйте умение: минимальный разрыв между двумя зданиями по санитарным нормам при высоте зданий Н1=8 м; Н2=18 м составляет.	– 26 м; – 13 м; – 18 м.	– 18 м.

	<u>Продemonстрируйте умение:</u> к зданиям, сооружениям и строениям по всей их длине должен быть обеспечен подъезд пожарных автомобилей	– с одной стороны - при ширине здания, сооружения или строения не более 18 метров; – с двух сторон - при ширине здания, сооружения или строения не более 18 метров; – с трех сторон - при ширине здания, сооружения или строения не более 18 метров.	– с одной стороны - при ширине здания, сооружения или строения не более 18 метров.
	<u>Продemonстрируйте умение:</u> какая система вертикальной планировки рекомендуется при проектировании площадки предприятия с плотностью застройки менее 25%, неразвитой транспортной схемой и невысокими требованиями к благоустройству территории.	– сплошная; – выборочная; – террасная; – бестеррасная.	– выборочная.
	<u>Продemonстрируйте умение:</u> красная отметка – это...	– отметка естественной поверхности; – проектная отметка; – разница между проектной отметкой и отметкой естественной поверхности.	– проектная отметка.
	<u>Продemonстрируйте умение:</u> рабочая отметка – это...	– отметка естественной поверхности; – проектная отметка; – разница между проектной отметкой и отметкой естественной поверхности.	– разница между проектной отметкой и отметкой естественной поверхности.
	<u>Продemonстрируйте умение:</u> к магистральным инженерно-техническим коммуникациям относят:	– коммуникации, которые проходят через предприятие, но не используются им; – коммуникации, рассчитанные на несколько потребителей; – коммуникации, которые подводятся непосредственно к зданиям и сооружениям.	– коммуникации, рассчитанные на несколько потребителей.
	<u>Продemonстрируйте умение:</u> к транзитным инженерно-техническим коммуникациям относят:	– коммуникации, которые проходят через предприятие, но не используются им; – коммуникации, рассчитанные на несколько	– коммуникации, которые проходят через предприятие, но не используются им.

		потребителей; — коммуникации, которые подводятся непосредственно к зданиям и сооружениям.	
	Продemonстрируйте умение: какие мероприятия по благоустройству проводят в производственной зоне:	— организуются площадки для отдыха и физкультурных упражнений персонала; — организуются площадки для отдыха персонала; — организуются площадки специального назначения.	— организуются площадки специального назначения.
	Продemonстрируйте умение: на территориях с высокими уровнями грунтовых вод следует предусматривать устройство:	— насыпей; — выемок.	— насыпей.
	Продemonстрируйте умение: на каком рисунке изображено устройство нагорной канавы для отвода поверхностных вод при расположении предприятия на склоне:		

Разработчик оценочных материалов,
старший преподаватель

26 декабря 2024 г.

О.А. Маршавина