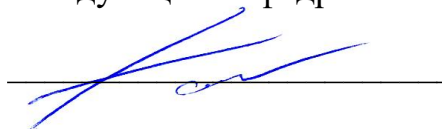


МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования  
«Тульский государственный университет»

Институт *Горного дела и строительства*  
Кафедра «*Городского строительства, архитектуры и дизайна*»

Утверждено на заседании кафедры  
«ГСАиД»  
«17» января 2023 г., протокол № 6  
Заведующий кафедрой ГСАиД

 К.А. Головин

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ (ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ) ДЛЯ  
ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И  
ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО  
ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

**«Инженерная обустройство территорий»**

**основной профессиональной образовательной программы  
высшего образования – программы специалитета**

по направлению подготовки (*специальности*)

**21.05.04 Горное дело**

с направленностью (профилем)

**Открытые горные работы**

Формы обучения: *очная*

Идентификационный номер образовательной программы: 210504-01-23

Тула 2023 год

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ  
фонда оценочных средств (оценочных материалов)

Разработчик(и):

Копылов Андрей Борисович, профессор, д.т.н., доц.  
(ФИО, должность, ученая степень, ученое звание)



(подпись)

## **1. Описание фонда оценочных средств (оценочных материалов)**

Фонд оценочных средств (оценочные материалы) включает в себя контрольные задания и (или) вопросы, которые могут быть предложены обучающемуся в рамках текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине (модулю). Указанные контрольные задания и (или) вопросы позволяют оценить достижение обучающимся планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), установленных в соответствующей рабочей программе дисциплины (модуля), а также сформированность компетенций, установленных в соответствующей общей характеристике основной профессиональной образовательной программы.

Полные наименования компетенций представлены в общей характеристике основной профессиональной образовательной программы.

## **2. Оценочные средства (оценочные материалы) для проведения текущего контроля успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю)**

**Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности компетенции ОПК-12 (контролируемый индикатор достижения компетенции ОПК-12.1)**

1. Сколько ступеней обслуживания городского населения назначают при разработке планировочной структуры современных городов?

- а) Три
- б) Четыре
- в) Пять
- г) Шесть

2. Крупные города – это города по численности населения, тыс. человек:

- а) До 50
- б) Свыше 50 до 100
- в) Свыше 100 до 250
- г) Свыше 250 до 500
- д) Свыше 500
- е) Свыше 1000

3. Смыв почвенного покрова атмосферными и талыми водами возможен на склонах, начиная с уклонов и выше, %:

- а) Один
- б) Три
- в) Пять
- г) Семь
- д) Девять

4. Чем определяется мутность воды?

- а) наличием в ней различного рода механических примесей;
- б) содержанием в ней солей кальция и магния;
- в) концентраций в воде водородных почв РН;
- г) данными физико - химических и бактериологических анализов)

5. Назначение водозаборных сооружений?

- а) для хранения и аккумуляции воды;
- б) для транспортировки воды к объектам и местам её потребления;

в) для улучшения качеств природной воды в соответствии с требованиями потребления; г) для забора воды из выбранных для данного объектов природных источников)

6. Какую глубину рекомендуют для размещения водостоков?

- а) 0,7 - 1,3 м.;
- б) 2,0 - 2,2 м.;
- в) 2,2 - 3,2 м.;
- г) 3,2 - 3,5 м..

7. Как определяется расход воды?

- а) речной бассейн, с которого стекают в реку поверхностные воды;
- б) количество воды, протекающие через живое сечение реки, в м.куб/сек.;
- в) количество воды, протекающей через определённый промежуток времени через определённое сечение реки;
- г) путём промера глубин в ряде точек, отстоящих друг от друга на определённом расстоянии;

8. В чём заключается вертикальная планировка территории?

- а) в установлении положения проектных горизонталей в виде оформляющих плоскостей: односкатной, двухскатной, многоскатной;
- б) в определении проектных высотных отметок поверхности, в определении применяемых уклонов её и в ориентировочном подсчёте объёмов земляных работ;
- в) в организации поверхностного стока и составлении картограмм земляных работ;
- г) в коренном изменении существующего рельефа с привязкой к проектируемым автодорогам и проездам.

9. Угол наклона поверхности 1 градус 08 минут, чему равно превышение между точками, если горизонтальное проложение 120 м.?

- а) 1,0 м;
- б) 1,2 м;
- в) 2,0 м;
- г) 2,4 м.

10. Угол наклона поверхности 0 градусов 34 минуты, чему равен уклон?

- а) 10 %;
- б) 20 %;
- в) 1 %;
- г) 1000 %

11. Гидравлическим расчетом определяют:

- а) Диаметр дренажных труб
- б) Расстояние между дренажными трубами в) Глубину заложения труб
- г) Положение уровня грунтовых вод

12. Глубокая канава в переувлажненных грунтах – это дренаж типа:

- а) Закрытого
- б) Открытого горизонтального
- в) Комбинированного
- г) Вертикального

13. При продолжительности строительства объекта более двух лет проектирование ведут в стадии:

- 14. а) Одну
- 15. б) Две
- 16. в) Три

17. В благоустройстве поселений озеленение – это:

- а) Садово-парковое искусство
- б) Плановые строительные работы
- в) Архитектурно-планировочные работы

18. Основой системы озеленения городов являются зеленые насаждения территорий:

- а) Жилых
- б) Промышленных
- в) Складских
- г) Пригородных зон
- д) Общегородских

19. Осуществление нового строительства реализуют в соответствии с:

- а) Решением главы администрации
- б) Решением Думы
- в) Утвержденным ТЭО
- г) Утвержденным технорабочим проектом

20. Продольный профиль городских улиц выполняют в:

- а) Одном масштабе
- б) Двух масштабах
- в) Трех масштабах

21. Порядок разработки проектно – сметной документации в РФ?

- а) в три стадии – технический проект, техно – рабочий проект, рабочая документация на основе задания заказчика;
- б) в одну стадию – рабочая документация на основе предпроектных решений;
- в) в две стадии – техно-рабочий проект, рабочая документация на основе задания министерства, ведомства, по разработанным ТЭО, ТЭР;
- г) в одну стадию (рабочий проект) или две стадии (проект и рабочая документация) определённых в ТЭО, ТЭР.

22. Что такое уклон?

- а) тангенс угла наклона поверхности;
- б) разность между заданными отметками точек;
- в) отношение превышения между двумя точками на земной поверхности к горизонтальной проекции расстояния между ними;
- г) разность отметок между двумя заданными точками отнесённая к расстоянию между ними

23. Что такое горизонталь?

- а) линия позволяющая различить основные формы рельефа: хребет, вершину, ложину, овраг и т.д)
- б) проекция на горизонтальную плоскость линии между одноименными отметками;
- в) условная линия, изображающая на плане проекцию воображаемой линии пересечения естественного рельефа с горизонтальными плоскостями;

г) линия между смежными отметками (горизонталями) отнесённая на горизонтальную плоскость.

24. Что такое селитебная зона?

а) зона находящиеся на землях несельскохозяйственного назначения или не пригодных для сельского хозяйства, либо на сельскохозяйственных землях худшего качества;

б) зона для размещения баз и складов, трамвайных и метродепо, троллейбусных и автобусных парков и т. п;

в) зона для размещения жилых районов, общественных центров (административных, научных, учебных, медицинских, спортивных и других), зелёных насаждений общего пользования;

г) зона для размещения промышленных предприятий и связанных с ними объектов)

25. Чем является акт о выборе площадки (трассы для строительства)?

а) заданием для разработки проектно-сметной документации;

б) документом о согласовании намечаемых решений и условий на присоединение предприятия, здания и сооружения к источникам энергоснабжения, инженерным сетям и коммуникациям, а также мероприятии по охране окружающей среды природной среды;

в) руководством к строительству предприятий, здания и сооружения в соответствии с принятыми решениями и техническими условиями; г) заданием для разработки ТЭО, ТЭР.

26. Порядок разработки проектно - сметной документации в РФ?

а) в три стадии - технический проект, техно - рабочий проект, рабочая документация на основе задания заказчика;

б) в одну стадию - рабочая документация на основе предпроектных решений;

в) в две стадии - технорабочий проект, рабочая документация на основе задания министерства, ведомства, по разработанным ТЭО, ТЭР;

г) в одну стадию (рабочий проект) или две стадии (проект и рабочая документация) определённых в ТЭО, ТЭР.

27. Проекты на строительство разрабатывают в:

а) Одну или две стадии

б) Две или три стадии

в) Три или четыре стадии

28. Дренаж – это:

а) Система мелиоративных опытных станций

б) Система для сбора и отвода подземных грунтовых вод

в) Система для орошения земель

29. Инженерное обустройство территории это - ...

а) дисциплина изучающая нормы и правила проектирования, сооружения, обустройства и охраны объектов данной территории

б) дисциплина изучающая нормы и правила построения на территории различных комплексов, зданий и их сооружений, а также охрану данных объектов

в) дисциплина изучающая нормы и правила построения дорог и мостов разного уровня сложности, магистралей и эстакад, комплексов, зданий, сооружений, а также их охрану

30. Вставить пропущенные слова

Инженерное обустройство территории подразумевает в себе весь комплекс мероприятий, направленных на многогранное обслуживание...

а) сельских и городских населенных мест

- б) городских и сельских населенных мест
- в) все перечисленное

31. Вставить пропущенные слова

Связь ИОТ с инженерным оборудованием территории формируется на принципах... инженерных сооружений.

- а) изыскания
- б) проектирования
- в) строительства
- г) все перечисленное

32. Данная дисциплина предполагает овладение теоретическими знаниями и практическими навыками в области проектирования и размещения сетей инженерного оборудования территорий - ....

а) дорог местного, неместного и другого значения, а также инженерных сетей (энергоснабжения, газо- и водоснабжения, очистных и канализационных сооружений, систем теплофикации и связи)

б) дорог местного значения и внешних инженерных сетей (энергоснабжения, газо- и водоснабжения, очистных и канализационных сооружений, систем теплофикации и связи)

в) дорог местного, неместного и другого значения, а также инженерных сетей (энергоснабжения и ядерного синтеза, газо- и водоснабжения, очистных и канализационных сооружений, систем теплофикации и связи)

г) дорог местного значения и внешних инженерных сетей (энергоснабжения и ядерного синтеза, газо- и водоснабжения, очистных и канализационных сооружений, систем теплофикации и связи)

д) дорог местного магистрального типа и инженерных сооружений (энергоснабжения, газо-, электро- и водоснабжения, канализационноочистных сооружений, систем теплофикации и связи)

33. Метод определения суммарного водопотребления (Е) по коэффициенту водопотребления и планируемой урожайности (по Л.Н. Костякову):

- а)  $E = Y * K$
- б)  $E = Y * П$  в)  $E = K * П$
- г)  $E = Y - K$

34. Вставить пропущенные слова)

Под оросительной системой понимают сеть крупных и мелких....., назначение которых забирать воду из источника орошения (река, озеро, водохранилище, артезианская скважина) и транспортировать ее на орошаемую территорию не только в требуемом объеме, но и в сроки предусмотренные технологией сельского хозяйства)

- а) земляных каналов
- б) трубопроводов
- в) гидротехнических сооружений
- г) все перечисленное

35. Формула определения расхода воды в канале - ....

- а)  $Q = V * A$
- б)  $Q = W * A$
- в)  $O = V * A$
- г)  $O = W * A$

36. Скорость течения воды возрастает с ....

- а) увеличением уклона
- б) уменьшением уклона
- в) увеличением его радиуса
- г) уменьшением его радиуса
- д) увеличением его гидравлического радиуса

37. Канавы с валами устраивают в нижнем междурядье лесной полосы на ... год после посадки.

- а) второй-третий
- б) третий-четвертый
- в) первый-второй
- 38. г) первый

39. В лесной зоне пологозащитные, а также водорегулирующие лесные полосы, усиленные гидротехническими сооружениями, должны создаваться из ... рядов

- а) 2-3
- б) 2-4
- в) 1-2
- г) 3-4

40. В лесостепной зоне пологозащитные, а также водорегулирующие лесные полосы, усиленные гидротехническими сооружениями, должны создаваться из ... рядов)

- а) 2-4
- б) 4-6
- в) 1-5

41. Осушение следует рассматривать не как способ отвода избытка воды и регулирования водного режима почвы конкретного участка, а как средство управления ... режимом взаимосвязанных экосистем на бассейновом уровне (бассейн ручья, реки, озера).

- а) водным
- б) солевым
- в) кислородным

42. В зависимости от качества воды источника очистные станции водопроводов населенных пунктов могут иметь исполнение по ... схеме.

- а) одноступенчатой или двухступенчатой
- б) одноступенчатой или трехступенчатой
- в) двухступенчатой или трехступенчатой

43. Все канализационные сооружения любой системы и схемы канализации по своему назначению делятся на ..... основные группы.

- а) две
- б) три
- в) четыре

44. Вставьте пропущенное слово.

На конце вытяжной трубы устанавливают ...

- а) дефлектор
- б) флюгарку
- в) дефлектор (флюгарку)
- г) флюгарку (дефлектор)
- д) все перечисленное



45. Вставить пропущенные слова

Участок сети, соединяющий контрольный колодец с уличной сетью, называют...

- а) соединительной веткой
- б) веткой соединения
- в) все перечисленное

46. В зависимости от качества воды источника очистные станции водопроводов населенных пунктов могут иметь исполнение по ... схеме.

- а) одноступенчатой или двухступенчатой
- б) одноступенчатой или трехступенчатой
- в) двухступенчатой или трехступенчатой

47. Все канализационные сооружения любой системы и схемы канализации по своему назначению делятся на ... основные группы.

- а) две
- б) три
- в) четыре

48. Вставьте пропущенное слово.

На конце вытяжной трубы устанавливают ...

- а) дефлектор
- б) флюгарку
- в) дефлектор (флюгарку)
- г) флюгарку (дефлектор)
- д) все перечисленное

49. Вставить пропущенные слова

Участок сети, соединяющий контрольный колодец с уличной сетью, называют...

- а) соединительной веткой
- б) веткой соединения
- в) все перечисленное

50. Вставить пропущенное слово.

Очистные станции водопроводов населенных пунктов в зависимости от качества воды источника могут иметь исполнение по одноступенчатой или ... схеме.

- а) двухступенчатой
- б) трехступенчатой
- в) четырехступенчатой
- г) пятиступенчатой

1. Вставить пропущенное слово.

Различают местное и ..... теплоснабжение.

- а) централизованное
- б) центральное
- в) все перечисленное

2. Вставить пропущенное слово.

Система..... теплоснабжения обслуживает жилой или промышленный район.

- а) централизованного
- б) центрального
- в) все перечисленное

3. Трассировку сетей города начинают с ... сетей.  
а) магистральных  
б) распределительных  
в) внутриквартальных
4. Вставить пропущенное слово.  
Магистральные тепловые сети по конфигурации делятся на тупиковые и ...  
а) кольцевидные  
б) кольцевые  
в) все перечисленное
5. Вставить пропущенное слово.  
Система... обеспечивает в помещении в холодное время года заданный температурный режим путем компенсации имеющихся теплопотерь.  
а) отопления  
б) водоснабжения  
в) теплоснабжения
6. Вставить пропущенное слово.  
Система... теплоснабжения обслуживает жилой или промышленный район.  
а) централизованного  
б) центрального  
в) все перечисленное
7. Трассировку сетей города начинают с ... сетей.  
а) магистральных  
б) распределительных  
в) внутриквартальных
8. Вставить пропущенное слово.  
Система... обеспечивает в помещении в холодное время года заданный температурный режим путем компенсации имеющихся теплопотерь.  
а) отопления  
б) водоснабжения
9. Вставить пропущенное слово.  
Магистральные тепловые сети по конфигурации делятся на тупиковые и ...  
а) кольцевидные  
б) кольцевые  
в) все перечисленное
10. Вставить пропущенное слово.  
Различают местное и ... теплоснабжение.  
а) централизованное  
б) центральное  
в) все перечисленное
11. Вставить пропущенное слово.  
Подземные сети и сооружения городов, поселков и промышленных предприятий подразделяются на три основные группы: ...  
а) трубопроводы

- б) кабельные сети
- в) коллекторы
- г) все перечисленное

12. Выбрать правильный вариант ответа)

Заглубление тепловых сетей от поверхности земли при наличии дорожного покрытия составляет ... метров)

- а) 0,5
- б) 0,1
- в) 0,9

13. Сеть инженерно-технического обеспечения это:

- а) обеспечение чистоты, надлежащего технического, физического состояния и безопасности объекта благоустройства)
- б) совокупность трубопроводов, коммуникаций и других подобных сооружений, предназначенных для обеспечения зданий строений или сооружений.
- в) устранение неисправности, модернизация или реставрация объекта благоустройства)

14. Физическое или юридическое лицо, действующее от имени заказчика и осуществляющее контроль и надзор за холодом строительства объектов это:

- а) инженерная организация.
- б) инженерная защита)
- в) инженерно-геологические условия.

15. Инженерное устройство и внутридомовые сети (коммуникации) жилого здания, предназначенные для предоставления коммунальных услуг и услуг по сбору мусора и вентиляции:

16. а) инженерное оборудование

17. б) инженерная транспортная и социальная инфраструктура в) инженерные системы жилых зданий

18. Сколько ступеней обслуживания городского населения назначают при разработке планировочной структуры современных городов?

- а) Три
- б) Четыре
- в) Пять
- г) Шесть

19. В какую функциональную группу населения города включены рабочие и служащие промышленных предприятий?

- а) Градообразующую
- б) Обслуживающую
- в) Несамодеятельную

20. Крупные города – это города по численности населения, тыс. человек:

- а) До 50
- б) Свыше 50 до 100
- в) Свыше 100 до 250
- г) Свыше 250 до 500
- д) Свыше 500
- е) Свыше 1000

21. Вставить пропущенное слово.

Подземные сети и сооружения городов, поселков и промышленных предприятий подразделяются на три основные группы: ...

- а) трубопроводы
- б) кабельные сети
- в) коллекторы
- г) все перечисленное

22. Выбрать правильный вариант ответа)

Заглубление тепловых сетей от поверхности земли при наличии дорожного покрытия составляет ... метров)

- а) 0,5
- б) 0,1
- в) 0,9

23. В понятие «Автомобильная дорога» входят следующие инженерные сооружения и устройства:

- а) земляное полотно и дорожная одежда;
- б) искусственные сооружения (мосты и трубы);
- в) обстановка и обустройство пути;
- г) кюветы и резервы, откосы.

24. Задачей экономических изысканий являются:

- а) сбор, обработка, систематизация исходных данных для обоснования развития сети дорог;
- б) установление экономической целесообразности строительства дорог;
- в) последовательности строительства и реконструкции дорог;
- г) разработка проекта строительства дороги и строительство автомобильной дороги.

25. Дороги общего пользования разделяют на:

- а) пять технических категорий;
- б) три технические категории;
- в) четыре технических категории;
- г) шесть технических категорий.

26. По какому параметру дороги общего пользования разделяют на категории:

- а) по расчетной интенсивности движения; по расчетной грузонапряженности;
- б) по интенсивности движения;
- в) по расчетной грузонапряженности в месяц «пик».

27. Развитие трассы в плане происходит с целью:

- а) обхода высотных препятствий с уклонами поверхности земли, превышающими допустимые для данной категории дороги;
- б) обходом контурных препятствий (оврагов, болот, инженерных объектов, населенных пунктов;
- в) обхода ценных угодий, лесных массивов по границам землепользований, полей, вдоль лесных полос;
- г) улучшения эксплуатационных качеств дороги.

28. При проектировании дороги в плане необходимо соблюдать следующие требования:

а) не занимать под дорогу ценных земель, избегать сноса строений; внутренние дороги размещать как составной элемент устройства территории севооборотов, садов, сенокосов, пастбищ и других угодий;

б) обходить действующие овраги, переходы через речные долины предусматривать на прямых участках рек в наиболее узкой части;

в) переходы через болота делать в наиболее широких и глубоких местах.

29. Радиусы круговых кривых назначают:

30. а) при обратных кривых, чтобы между концом одной кривой и началом другой кривой было расстояние не менее расстояния видимости встречного автомобиля;

б) при односторонних кривых, чтобы тангенсы не накладывались друг на друга;

в) с учетом величины биссектрисы, чтобы она не проходила через овраги и другие естественные препятствия;

г) минимальными с целью уменьшения величины домера)

31. Конструктивные меры уменьшения отрицательного воздействия воды на земляное полотно:

а) придание поперечного уклона проезжей части, обочинам и дну резервов от оси дороги;

б) для отвода воды, стекающей с поверхности дороги и прилегающей к ней местности, устраивают кюветы, нагорные и водоотводные канавы;

в) для предохранения кюветов и откосов земельного полотна от размывов при больших продольных уклонах их укрепляют посевом трав, одерновкой, щебнем, асфальтобетоном, цементобетоном, а при уклонах свыше 50% устраивают перепады; верхнюю часть земельного полотна делают из непылеватых грунтов во избежание пучинообразования;

г) не приводят никаких конструктивных мероприятий, так как вода не оказывает на покрытие никакого влияния.

32. Виды водопропускных сооружений через водотоки:

а) мосты и трубы;

б) броды и лотки;

в) фильтрующие насыпи;

г) путепроводы и эстакады.

33. Кроме водопропускных сооружений на дорогах устраивают следующие искусственные сооружения:

а) подпорные стенки, галереи, тоннели, эстакады;

б) виадуки, акведуки;

в) паромные переправы;

г) серпантины.

34. Режим работ труб может быть:

а) безнапорный;

б) напорный;

в) полупонапорный;

г) свободный.

35. Оголовки труб бывают:

а) порталные;

б) коридорные;

в) раструбные с откосными крыльями;

г) раструбные конические и воротниковые;

д) винтовые.

36. Исходными данными для гидравлического расчета труб и мостов являются:

- 37. а) вероятность превышения; категория дороги; район проектирования;
- 38. б) длина и уклон главного лога; уклон лога у сооружения;
- 39. в) площадь водосбора и виды грунтов на водосборной площади;
- 40. г) длина трубы.

41. Факторы, влияющие на положение проектной линии:

- а) топографические;
- б) ситуационные;
- в) гидрологические;
- г) гидрогеологические;
- д) климатические;
- е) геодезические.

42. Как влияют гидрологические условия на положение проектной линии:

- а) влияют на положение отметки бровки земляного полотна на подходах к мостам;
- б) влияют на отметки проезда на самих мостах;
- в) влияют на минимальное возвышение бровки земляного полотна над трубами;
- г) влияют на положение отметки бровки земляного полотна при пересечении дорог

43. Как влияют почвенно-грунтовые и геологические условия на положение проектной линии?:

- а) ограничивают высоту насыпи на слабых основаниях;
- б) уменьшают глубину выемок в грунтах, не пригодных для отсыпки земляного полотна;
- в) на ценных землях сельскохозяйственного назначения земляное полотно отсыпают из привозных грунтов;
- г) не влияют на положение проектной линии.

44. Как влияют ситуационные особенности на положение проектной линии?

- а) при пересечении автомобильных дорог;
- б) при пересечении железных дорог;
- в) при пересечении трамвайных линий;
- г) не влияют на положение.

45. Чертеж продольного профиля содержит следующие данные о местности и проектных решениях:

- а) проектные данные о системе поверхностного водоотвода, искусственных сооружениях и съездах, проездах и рабочих отметках;
- б) изображение проектной линии продольного профиля по бровке земляного полотна; изображение черного профиля земли по оси дороги;
- в) грунтово-геологический разрез по оси дороги, специальную таблицу, содержащую 12 граф;
- г) данные о поперечных профилях на каждом пикете.

46. Почему ограничивают величину минимального радиуса выпуклой вертикальной кривой?:

- а) по условиям видимости;
- б) по условиям плавности;
- в) чтобы вписать кривую в шаг проектирования;

г) по условиям безопасности.

47. Ширина полосы отвода зависит от:

- а) категории дороги;
- б) ценности сельскохозяйственных земель косогорности местности;
- в) назначения дороги.

48. Дорожная одежда предназначена для:

- а) пропуска транспортных средств;
- б) отвода атмосферных вод;
- в) распределение нагрузки на нижележащие слои;
- г) пропуска пешеходов

49. Величина поперечного уклона зависит:

- а) вида покрытия автомобильной дороги;
- б) плотности покрытия;
- в) категории дороги;
- г) капитальности дорожной одежды.

50. Поперечный уклон проезжей части устраивают с целью:

- а) отвода атмосферных вод;
- б) обеспечения снегопереноса через дорогу;
- в) удобства движения транспортных средств;
- г) придания комфортности движению.

**Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности компетенции ОПК-12 (контролируемый индикатор достижения компетенции ОПК-12.2)**

1. С какой целью укрепляют обочины?:

- а) с целью удаления атмосферных вод как можно дальше от основания дорожной одежды;
- б) с целью предотвращения разрушения кромки дорожной одежды;
- в) с целью повышения безопасности движения автомобилей, исключения заноса грунта обочин на проезжую часть в дождливый период;
- г) с целью придания проезжей части эстетического восприятия водителем.

2. Крутизну откосов (уклон) назначают в зависимости от:

- а) условий снеготранспорта;
- б) ценности земель;
- в) несущей способности грунтов;
- г) категории дороги.

3. Покрытие (верхний конструктивный слой) должно отвечать следующим требованиям:

- а) обладать износостойкостью, сдвигоустойчивостью и трещиностойкостью;
- б) обеспечивать хорошее сцепление колеса автомобиля с покрытием;
- в) быть ровным, беспыльным, бесшумным;
- г) быть пластичным.

4. Для возведения земляного полотна используют следующие машины:

- а) автогрейдер, грейдер-элеватор; бульдозер, скрепер;

- б) экскаватор с транспортными средствами; каток гладковальцовый.
  - в) уплотнение катками гладковальцовыми или на пневмошинах;
5. Комплекс водопроводных сооружений включают в себя:
- а) водозаборные сооружения и сооружения для очистки и улучшения качества воды;
  - б) насосные станции, регулирующие и запасные емкости;
  - в) водоводы и водопроводные сети;
  - г) биологические пруды .
6. По степени надежности системы водоснабжения классифицируют на:
- а) 3 категории;
  - б) категории;
  - в) категории;
  - г) категории.
7. Системы водоснабжения по виду водопотребления классифицируют на:
- а) объединенные;
  - б) отдельные;
  - в) полусамостоятельные;
  - г) не полные отдельные.
8. По территориальному признаку системы водоснабжения классифицируют на:
- а) групповые;
  - б) местные;
  - в) территориальные;
  - г) местные.
9. По способу использования воды системы водоснабжения классифицируют на:
- а) прямые;
  - б) с повторным использованием воды;
  - в) обратные;
  - г) круговые.
10. По степени охвата водопотребителей системы водоснабжения подразделяют на:
- а) централизованные;
  - б) децентрализованные смешанные;
  - в) местные.
11. По начертанию в плане водопроводные сети могут быть:
- а) кольцевые;
  - б) тупиковые;
  - в) смешанные;
  - г) круговые.
12. Основными требованиями, диктующими выбор трассы водопровода, являются:
- а) водопроводная сеть должна охватывать всех потребителей с обеспечением их бесперебойной подачей воды;
  - б) водопроводная сеть должна иметь возможно меньшую протяженность;
  - в) водопроводная сеть должна иметь низкую строительную стоимость и малые затраты по эксплуатации;
  - г) степень благоустройства населенного пункта)



13. При трассировке водопроводной сети поселка на плане намечают магистральные линии, исходя из следующих соображений:

- а) основное направление сети должно быть близким к перпендикулярам по отношению к распределительной сети прилегающей застройки; кольцам следует придавать форму, вытянутую вдоль основного направления движения воды;
- б) сети должны охватывать всех наиболее крупных потребителей и подавать воду к регулирующим емкостям; линии магистральной сети нужно располагать по возможности по возвышенным участкам территории населенного пункта;
- в) расположение магистральных и распределительных линий необходимо увязывать с размещением других инженерных сетей;
- г) кольца водопроводной сети должны проходить по главным улицам населенного пункта; распределительные линии прокладывать по наиболее высоким местам населенного пункта)

14. Глубина заложения водопроводных труб зависит от глубины промерзания, температуры воды в трубах, режима ее подачи и должна быть:

- а) на 0,5 м больше глубины промерзания считая от низа трубы;
- б) не менее 0,5 м от верха трубы; не менее 1,0 м от верха трубы;
- в) на 1,0 м больше глубины промерзания, считая от низа трубы.

15. Какие виды арматуры устанавливают на водопроводной сети?:

- а) задвижки и обратные клапаны; гидранты и колонки; вантузы и клапаны для выпуска воздуха;
- б) выпуски и аппаратуру для предупреждения недопустимого давления при гидравлических ударах;
- г) конденсатосборники и отстойники.

16. Скважины должны располагаться:

- а) как можно ближе к объекту водоснабжения;
- б) в районе, отвечающем санитарным требованиям; между территорией поселка и производственной зоной;
- в) на территории промышленных предприятий и производственных зон колхозов и акционерных обществ)

17. Зона санитарной охраны должны устраиваться для:

- а) Водоводов;
- б) источников водоснабжения;
- в) площадок водопроводных сооружений;
- г) распределительных водопроводных сетей.

18. Для источников водоснабжения зона санитарной охраны должна состоять из:

- а) из двух поясов;
- б) одного пояса;
- в) из трех поясов;
- г) из четырех поясов

19. Для водозаборных сооружений и площадок водопроводных сооружений зона санитарной охраны должна состоять:

- а) из первого пояса;
- б) из второго пояса;
- в) из третьего пояса;
- г) из первого, второго и третьего поясов

20. Для водоводов зона санитарной охраны должна состоять из:

- а) второго пояса;
- б) первого пояса;
- в) третьего пояса;
- г) не имеет зон санитарной охраны.

21. Размеры зоны первого пояса для подземных источников должен быть:

- а) для надежно защищенных – не менее 30 м;
- б) для недостаточно защищенных – не менее 50 м;
- в) для надежно защищенных – не менее 50 м;
- г) для недостаточно защищенных – не менее 100 м.

22. Зона санитарной охраны водоводов должна быть:

- а) для водоводов диаметром до 1000 мм – 10 м;
- б) для водоводов диаметром свыше 1000 м – 20 м;
- в) для водоводов диаметром до 1000 мм – 20 м;
- г) для водоводов диаметром свыше 1000 м – 25 м.

23. Сточные воды населенных пунктов разделяют на:

- а) бытовые;
- б) производственные;
- в) атмосферные;
- г) пожарные.

24. ¶

25. Система канализации состоит из следующих элементов:

- а) внутренних устройств, предназначенных для сбора и приемки сточных вод; наружной сети, отводящей сточные воды самотеком к очистным сооружениям или насосным станциям;
- б) насосных станций и напорных трубопроводов; сооружений для очистки и обеззараживания сточных вод и обработки осадков;
- в) устройств для выпуска очищенных сточных вод в водоемы;
- г) накопительных емкостей для сбора сточных вод)

26. От каких факторов зависит выбор вида канализации:

- а) от рельефа местности;
- б) расположения очистных сооружений;
- в) планировочной структуры населенного пункта;
- г) от вида и концентрации сточных вод)

27. Системы канализации бывают:

- а) общесплавные;
- б) раздельные;
- в) полураздельные;
- г) двойные.

28. Где устраиваются канализационные колодцы:

- а) в местах присоединений и изменения направления трассы; в местах изменения уклона и диаметра трубопроводов;
- б) на прямых участках канализационной сети на расстояниях, зависящих от диаметра труб;

- в) в местах присоединения боковых линий к глубоко заложённому коллектору устраивают перепадные колодцы;
- г) на станциях перекачки; в любом месте.

29. Наименьшие уклоны трубопроводов канализации должны быть:

- а) для труб диаметром 150 мм – 0,008;
- б) для труб диаметром 200 и более – 0,005;
- в) при неблагоприятном рельефе местности допускается принимать уклон местности на 0,001 меньше, чем при благоприятном;
- г) для труб диаметром меньше 150 мм – 0,001.

30. Основные способы очистки сточных вод бывают:

- а) механические;
- б) химические и физико-химические;
- в) биохимические;
- бытовые.

31. Сооружения для механической очистки сточных вод:

- а) решетки и песколовки;
- б) отстойники;
- в) септики;
- г) поля фильтрации и орошения.

32. Сооружения для биологической очистки сточных вод в естественных условиях:

- а) биологические пруды;
- б) поля фильтрации;
- в) поля орошения;
- г) решетки.

33. Газопроводные сети в зависимости от величины транспортируемого газа классифицируют на:

- а) низкого давления (до 0,005 МПа);
- б) среднего давления (0,005 – 0,3 МПа);
- в) высокого давления (0,3 – 1,2 МПа);
- г) сверхвысокого давления (свыше 1,2 МПа).

34. Распределительные газовые сети могут быть:

- а) разветвленными (тупиковыми);
- б) кольцевыми;
- в) комбинированными (смешанными);
- г) многокольцевыми.

35. Газопроводы, транспортирующие влажный газ, прокладывают:

- а) под землей ниже глубины промерзания; над землей;
- б) на земле (в чехлах);
- в) под землей в зоне промерзания грунтов

36. Металлические газопроводы должны прокладываться в грунте на глубине не менее:

- а) 0,8 м;
- б) 0,5 м;
- в) 1,0 м;

г) 1,2 м.

37. Глубина прокладки неметаллических газопроводов должна быть, считая от верха трубы, не менее:

38. а) 1,0 м;

39. б) 0,5 м;

40. в) 0,8 м;

41. г) 1,2м.

¶

42. Особенности теплоснабжения сельских населенных мест:

а) преобладание расхода тепла на бытовые нужды;

б) рассредоточенное потребление тепла в связи с низкой плотностью застройки;

в) низкая единичная концентрация теплоснабжения, обусловленная малыми объемами зданий;

г) большие расходы тепла

43. Система теплоснабжения состоит из комплекса сооружений и устройств:

а) источников тепла;

б) средств транспортирования;

в) потребителей тепла;

г) накопителей тепла

44. Теплоснабжение сельских населенных пунктов может осуществляться:

а) централизованно;

б) децентрализованно;

в) комбинированно;

г) произвольно.

45. Водяные системы теплоснабжения классифицируют на:

а) открытые;

б) закрытые;

в) свободные;

г) смешанные.

46. Паровые системы теплоснабжения классифицируют на:

а) системы низкого давления;

б) системы высокого давления; системы среднего давления;

в) системы без давления.

47. В зависимости от расположения источников тепла и потребителей тепловые сети могут быть:

а) тупиковыми;

б) кольцевыми;

в) смешанными;

г) сложными.

48. Тепловые сети прокладывают:

а) параллельно красной линии; вдоль внутренних проездов; в зеленой зоне улиц;

б) под тротуарами;

в) под проезжей частью улицы.

49. Электрическая сеть состоит из:

- а) трансформаторных подстанций;
- б) линий электропередач;
- в) силовых и электроосветительных приемников;
- г) опор электролиний.

50. По напряжению электролинии разделяют на:

- 51. а) низкого напряжения;
- 52. б) среднего напряжения;
- 53. в) высокого напряжения;
- 54. г) сверхвысокого напряжения.

55. Электролинии высокого напряжения сооружаются:

- а) надземным способом (на опорах);
- б) подземным способом (кабельные прокладки);
- в) надземным и подземным способами;
- г) только подземным способом.

56. Кабели можно прокладывать:

- а) непосредственно в земле;
- б) в кабельной канализации; в общих коллекторах;
- в) наземной прокладкой.

**Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности компетенции ОПК-12 (контролируемый индикатор достижения компетенции ОПК-12.3)**

1. Полоса охранной зоны линий электропередачи и кабелей зависит от:
  - а) величины напряжения, передаваемого по линиям электропередач;
  - б) не зависит от напряжения в кабельных сетях;
  - в) напряжения в кабельных сетях;
  - г) не зависит от передаваемого напряжения в линиях электропередач.
2. Существуют следующие методы размещения сетей водоснабжения:
  - а) непосредственно в грунте под улицами и проездами;
  - б) в специальных каналах с прокладкой в них различных по назначению трубопроводов и кабелей;
  - в) над землей на опорах;
  - г) на земле.
3. В общих коллекторах допускают прокладку:
  - а) кабелей электросети напряжения не более 1000 В;
  - б) трубопроводов городской сети водоснабжения, исключая крупные водоводы; трубопроводов напорной канализационной сети; трубопроводов тепловых сетей;
  - в) кабелей электросети напряжением свыше 1000 В; трубопроводов самотечной канализационной сети.
4. По отношению к линии застройки подземные сети располагают в следующей последовательности:
  - а) кабели электрические – телефон – газопровод разводящий – тепловые сети – водопровод – канализация – водопровод поливочный – водосток;

б) водопровод – канализация - тепловые сети - газопровод – водопровод поливочный – кабели электрические – телефон;

в) канализация - водопровод – кабели электрические телефон - водосток – газопровод - тепловые сети;

г) канализация - водопровод - кабели электрические - тепловые сети - га- зопровод – водопровод поливочный – телефон.

5. По отношению к глубине промерзания подземные сети располагают:

а) выше глубины промерзания располагают: электрические кабели, теле- фон, газопроводы осушенного газа;

б) ниже глубины промерзания располагают: канализацию, водопровод, га- зопроводы влажного газа, тепловые сети;

в) ниже глубины промерзания располагают: канализацию, водопровод, га- зопроводы влажного газа, тепловые сети, электрокабели, телефон;

г) выше глубины промерзания располагают: электрические кабели, теле- фон, газопроводы осушенного газа, водопровод, канализация.

¶

6. Порядок проектирования расположения подземных сетей обычно применяют следующий – устанавливают(а, б, в, г, д):

а) категорию улицы, ее значение характер застройки и движения транс- порта;

б) перечень и количество подземных сетей, которые предполагают поло- жить под данной улицей;

в) способы прокладки (раздельные, дублированные, совмещенные, в об- щих коллекторах);

г) размещают сети в поперечном сечении улицы с учетом технологиче- ских и эксплуатационных особенностей и с соблюдением требований СНиП;

д) фиксируют положение каждой сети с точным указанием расстояния от постоянных элементов улицы (красной линии, отдельных зданий, оси улицы и т.д.).

7. Гидрогеологические характеристики территории включают в себя информацию о :

а) грунтовых водах

б) естественных и искусственных водоёмах

в) видах грунта

8. Каков диапазон значений уклона местности для благоприятных условий жилищного строительства :

а) менее 0,5 % и от 10

б) до 20%

в) от 0,5 до 10%

г) свыше 20%

9. Какой графический документ отражает мероприятия инженерной подготовки территории на стадии разработки генерального плана города:

а) план (карта) планировочных ограничений на зоны с активными физико- геологическими процессами

б) схема вертикальной планировки территории

в) схема границ зон с особыми условиями использования территорий

10. Какую глубину рекомендуют для размещения водостоков?

а) 1,3

б) 3,5

в) 5,5

г) 2,0

11. Что такое уклон местности:

- а) это отношение разности отметок между двумя точками или соседними горизонталями к расстоянию между двумя точками или горизонталями в плане
- б) это угол наклона линии, проведенной между двумя горизонталями к горизонтальной поверхности
- в) это отношение расстояния между двумя точками или соседними горизонталями к превышению одной точки над другой

12. Транспортные сети города должны обеспечивать ... между функциональными зонами населенного пункта и объектами внешнего транспорта:

- а) безопасный переезд;
- б) переход;
- в) скорость, комфорт и безопасность движения.

13. Хорошей организации транспортной системы современного города необходимы...

- а) многоуровневые транспортные развязки, использование подземного и наземного транспорта;
- б) спутниковые навигационные системы;
- в) топографические карты населенных пунктов

14. По назначению и скоростям улицы и дороги делятся на 3 категории:

- а) проспекты, улицы и дороги городского значения;
- б) проспекты, улицы и проезды местного значения;
- в) магистральные улицы и дороги общегородского, районного и местного значения.

15. Транспортная сеть микрорайонов кроме жилых улиц включает ... внутренние и противопожарные проезды;

- а) велосипедные дорожки;
- б) пешеходные тропинки.

16. Ширину проездов к группам жилых домов для двухстороннего движения принимают...

- а) 8 м;
- б) 6 м;
- в) 12 м.

17. На конце тупиковых проездов предусматривают разворотную площадку размером...

- а) 12х12 м;
- б) 6х12 м;
- в) 6х6 м.

18. Минимальные радиусы поворотов по внутренней кромке основных проездов принимаются не менее ...

- а) 5 м;
- б) 10 м;
- в) 25 м.

19. Ко всем жилым зданиям микрорайона ниже 9 этажей необходимо предусматривать пожарные проезды шириной... с одной стороны от зданий.

- а) 3,5...6 м;
- б) 6...8 м;
- в) 8...12 м.

20. Ко всем жилым зданиям микрорайона выше 9 этажей необходимо предусматривать пожарные проезды шириной... с двух сторон.

- а) 3,5...6 м;
- б) 6...8 м;
- в) 8...12 м.

21. На проездах шириной 3,5 м и длиной более 100 м предусматривают разъездные площадки длиной ... и шириной 6 м включая проезжую часть.

- а) 5 м;
- б) 10 м;
- в) 15 м.

22. Использование разворотных площадок для стоянки личных автомобилей ...

- а) допускается;
- б) не допускается;
- в) ограничено дневным периодом времени.

23. Пешеходные дорожки должны ... наиболее притягательные для населения пункты.

- а) соединять кратчайшими расстояниями;
- б) показывать;
- в) вести

24. Для пешеходных дорожек и тропинок допускаются следующие максимальные уклоны для дорожек шириной 3...2,5 м

- а) 30...40%;
- б) 15...20%;
- в) 6...8%.

25. На селитебной территории и на примыкающих к ним производственным территориям следует предусматривать гаражи и открытые стоянки для хранения... расчетного числа индивидуальных автомобилей при пешеходной доступности 800 метров

- а) 150%;
- б) 100%;
- в) 90%.

26. Открытые стоянки для легковых автомобилей следует предусматривать из расчета не менее чем для ... расчетного парка индивидуальных автомобилей, в том числе в %

- а) жилые районы — 25;
- б) пром. и коммунально-складские зоны — 25;
- в) общегородские и специализированные центры — 5;
- г) зоны массового кратковременного отдыха — 15.

27. В категорию зеленых насаждений общего пользования включены...

а) парки культуры и отдыха; центральные парки общегородского и районного значения; лесопарки и парки — заповедники, детские парки и городские сады, скверы, бульвары, насаждения на улицах и при общественных учреждениях;

б) расположенные на территории учреждений и предприятий; насаждения при учебных заведениях, детских учреждениях и учреждениях культуры, НИИ, больницах и др.



в) ботанические сады.

28. В категорию зелёных насаждений ограниченного пользования включены ...

а) расположенные на территории учреждений и предприятий; насаждения при учебных заведениях, детских учреждениях и учреждениях культуры, НИИ, больницах и др.

б) парки культуры и отдыха; центральные парки общегородского и районного значения; лесопарки и парки — заповедники, детские парки и городские сады, скверы, бульвары, насаждения на улицах и при общественных учреждениях.

в) зоны при промышленных предприятиях, защищающих от не- благоприятных воздействий природных явлений.

29. При формирования речного стока происходят эрозионные процессы, связанные с...

а) изменением направления течения;

б) движением растительного слоя;

в) размывом и перемещением грунта от верховья к устью.

30. Горизонт зеркала реки, соответствующий продолжительному сезонному стоянию носит название ...

а) устойчивый;

б) меженный; летний.

31. Повышенные участки дна равнинных рек называются перекатами, а глубоководные...

а) излучинами;

б) отмелями; плёсами.

32. Весной с повышением температуры происходит интенсивное таяние снега и льда, реки вскрываются и наступает ...

а) паводок;

б) половодье;

в) береговая эрозия.

33. Эрозионная деятельность водотоков выражается в углублении русла — донная эрозия, а в расширении долин -...

а) береговая эрозия;

б) оврагообразование;

в) селеобразование.

34. Процесс переработки берегов морей и крупных водохранилищ, связанный с... волнением, называется абразией.

а) климатическим;

б) душевным; ветровым.

35. Положение линии регулирования реки определяется...

а) службами МЧС;

б) классом реки, назначением набережной и архитектурным и планировочным решением города;

в) транспортными средствами.

36. Территория между линией регулирования и красной линией за- стройки называется ....

а) береговой полосой;

- б) садовой линией;
- в) песчаной косой.

37. Для предотвращения фильтрации воды в грунт искусственных водоемов по земляному ложу устраивается водонепроницаемый экран из ....

- а) железобетона; теплого раствора;
- б) мятой глины с песчаной пригрузкой.

38. К простейшим берегоукрепительным мероприятиям относят...

- а) одерновка откосов;
- б) посев трав и кустарников;
- в) устройство напорных стенок из железобетона;
- г) уполаживание откосов

39. Для поддержания отметки поверхности воды в водоемах используются....

- а) лотки;
- б) дренажи;
- в) водоперепускные сооружения.

40. При устройстве пляжей придается внимание скорости течения воды , которая не должна быть больше....

- а) 100 м/с;
- б) 10 м/с;
- в) 1 м/с.

41. Участок дна для устройства пляжа должен быть пологим и его уклон не должен превышать...

- а) 0,03;
- б) 0,1;

42. На территории пляжа следует предусматривать планировочные зоны, различные по функциональному назначению:

- а) зона переодевания;
- б) зона принятия душа;
- в) зона принятия пищи;
- г) купель, шумных игр, сна;
- д) пляжная, активного отдыха, тихого отдыха

43. Для защиты пляжей от размыва и увеличения его площади в сторону водоема служат...

- а) дамбы;
- б) дренажные системы;
- в) буны и волноломы.

44. Поверхностный сток образуется... ручьями и реками;

- а) водопроводной сетью;
- б) дождями, ливнями и талыми водами.

45. Между продолжительностью и интенсивностью дождя установлена некоторая зависимость: более продолжительные дожди имеют... интенсивность.

- а) меньшую;
- б) большую;

в) значительную.

46. Граница водосборного бассейна в соответствии с рельефом проходит по ....

- а) тальвегу;
- б) водоразделу;
- в) улице.

47. Основным направлением поверхностного стока в естественных условиях является

.....

- а) тальвег;
- б) магистральная дорога;
- в) ливневая канализация.

48. В процессе застройки и благоустройства естественная система водоотвода ....

- а) совершенствуется;
- б) нарушается или исчезает;
- в) расширяется.

49. Закрытая система отвода поверхностного стока включает.... нагорную, водосточную и водоотводящую сети;

- а) лотки, кюветы, канавы и водопропускные трубы;
- б) городскую канализацию.

50. Продольные уклоны подземных водостоков устраивают не менее.....

- а) 0,01;
- б) 0,005;
- в) 0,003.

51. Искусственное освещение улиц призвано обеспечить ..... безопасность движения транспорта и пешеходов;

- а) художественную выразительность транспортных средств;
- б) контраст для водителей и пешеходов

52. Средняя горизонтальная освещенность дорожного покрытия категории А объекта по освещению должна быть не менее ....

- а) 20 кд/м<sup>2</sup>;
- б) 20 лм;
- в) 15 лк .

53. Средняя яркость дорожного покрытия категории объекта по освещению А в черте города должна быть не менее ...

- а) 1,6 кд/м<sup>2</sup>;
- б) 0,2 кд/м<sup>2</sup>;
- в) 0,1 кд/м<sup>2</sup>.

54. На пешеходных переходах в одном уровне с проезжей частью при интенсивности движения 500 ед/ч и более нормы освещенности должны быть ... по сравнению с пересекаемой проезжей частью.

- а) повышены в 5 раз;
- б) повышены не менее чем в 1,3 раза;
- в) одинаковыми.

55. Средняя яркость покрытия тротуаров, примыкающих к проезжей части улиц, должна быть ... средней яркости покрытия проезжей части.

- а) не менее  $\frac{1}{2}$ ;
- б) не более  $\frac{1}{4}$ ;

56. При проектировании рекламного и витринного освещения необходимо использовать освещение ... яркости по сравнению с яркостью проезжей части улицы

- а) большей;
- б) меньшей;
- в) достаточной.

### **3. Оценочные средства (оценочные материалы) для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)**

**Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности компетенции ОПК-12 (контролируемый индикатор достижения компетенции ОПК-12.1)**

1. Инженерная подготовка территорий. Градостроительный анализ территорий.
2. Подземные инженерные сети. Канализация.
3. Инженерная подготовка территорий. Оценка природных условий.
4. Подземные инженерные сети. Теплоснабжение.
5. Зеленые насаждения и их роль в благоустройстве территории.
6. Вертикальные дренажи с сифоном. Их конструкции и назначение.
7. Характеристика природных условий территории по степени их благоприятности для городского строительства.
8. Подземные инженерные сети. Электроснабжение.
9. Характеристика природных условий территории по степени их благоприятности для устройства зеленых насаждений.
10. Инженерное благоустройство спортивных сооружений.
11. Инженерная подготовка территорий. Комплексная оценка территории.
12. Защита территорий от подтопления. Горные породы и подземные воды.
13. Наружное освещение городских территорий. Источники света и осветительные приборы.
14. Нормы освещения.
15. Источники света и осветительные приборы.
16. Типы светильников.
17. Градостроительные концепции.
18. Архитектурно-планировочная организация реконструируемых районов жилой застройки.
19. Капитальный ремонт и модернизация сохраняемых жилых зданий.
1. Пешеходные зоны городов.
2. Улично-дорожные сети.
3. Подземная урбанистика.
4. Градостроительный кадастр.
5. Виды оврагов.
6. Причины образования оврагов.
7. Мероприятия по стабилизации и благоустройству оврагов.
8. Использование оврагов для целей градостроительства.
9. Общие сведения и нормы водоотвода.
10. Конструкции систем водоотвода.
11. Методы защиты территории от подтопления.
12. Малые архитектурные формы и их назначение.

13. Конструкции горизонтальных и вертикальных дренажей.
14. Малые архитектурные формы для площадок отдыха, игрового и культурного назначения.
15. Защита территории от подтопления. Дренажная система.
16. Транспортное обслуживание жилой застройки. Основы организации транспортного и пешеходного движения в городе.
17. Защита территорий от затопления. Временные и постоянные затопления.
18. Транспортное обслуживание жилых кварталов и микрорайонов в городе.
19. Защита территорий от затопления. Расчетные уровни воды и определение отметок гребня дамбы.
20. Виды дорожных покрытий.
21. Защита территорий от затопления и принципы проектирования защитных сооружений.
22. Основные термины и определения по благоустройству территорий (карст, подтопление, затопление, инженерная защита территорий, карстово-суффозионные процессы).

**Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности компетенции ОПК-12 (контролируемый индикатор достижения компетенции ОПК-12.2)**

1. Организация стока поверхностных вод. Открытая и закрытая системы водоотведения.
2. Основные термины и определения по благоустройству территорий (лавины, морозное пучение, мониторинг, наледь, нормы осушения).
3. Организация стока поверхностных вод. Открытая и закрытая системы водоотвода.
4. Основные термины и определения по благоустройству территорий (оползни, обвалы, сели, переработка берегов рек, морей, водохранилищ; схемы инженерной защиты).
5. Подземные инженерные сети. Принципы размещения и способы прокладки.
6. Основные термины и определения по благоустройству территорий (термокарст, суффозия, порог геологической безопасности, техногенное подтопление и затопление, схемы инженерной защиты).
7. Подземные инженерные сети мелкого и глубокого заложения.
8. Овраги. Их происхождения и виды.
9. Подземные инженерные сети. Водоснабжение.
10. Мероприятия и инженерные сооружения по борьбе с оврагами.
11. Проблемы охраны окружающей среды.
12. Противоселевые сооружения и мероприятия.
13. Санитарное благоустройство городских территорий.
14. Противолавинные сооружения и мероприятия.
15. Обезвреживание и переработка городских отходов.
16. Противооползневые сооружения и мероприятия.
17. Сети мелкого и глубокого заложения.
18. Противокарстовые мероприятия.
19. Подземные воды и свойства грунтов.
20. Мероприятия для защиты от морозного пучения грунтов.

**Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности компетенции ОПК-12 (контролируемый индикатор достижения компетенции ОПК-12.3)**

1. Нормы проектирования спортивных и физкультурных площадок микрорайонов.
2. Инженерная подготовка территорий. Сущность вертикальной планировки.
3. Конструкции покрытий спортивных площадок.

4. Контрольный вопрос Инженерная подготовка территорий. Методы вертикальной планировки.
5. Наружное освещение городских территорий, улиц, дорог. Нормы освещения.
6. Водоснабжение.
7. Канализация.
8. Теплоснабжение.
9. Газоснабжение.
10. Энергоснабжение.
11. Способы прокладки сетей.
12. Техническая эксплуатация оборудования микрорайона.
13. Сущность вертикальной планировки.
14. Методы вертикальной планировки.
15. Устройства вертикальной планировки в сложном рельефе.
16. Основные светотехнические понятия.
17. Краткие сведения о возникновении и развитии городов.
18. Назначение малых архитектурных форм.
19. Градостроительный кодекс РФ.
20. Комплекс спортивных сооружений.

**4. Оценочные средства (оценочные материалы) для проведения промежуточной аттестации обучающихся (защиты курсовой работы (проекта)) по дисциплине (модулю)**

**Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности компетенции ОПК-12 (контролируемый индикатор достижения компетенции ОПК-12.1)**

1. Роль, задачи и возможности вертикальной планировки.
2. Методы вертикальной планировки.
3. Элементы вертикальной планировки.
4. Основные задачи организации поверхностного водоотвода.
5. Формирование поверхностного стока
6. Конструкции систем водоотвода.
7. Основные факторы затопления территорий.
8. Защита территорий от затопления. Расчетные уровни воды и отметки территории.
9. Методы защиты территории от затопления.
10. Защита территорий от затопления. Принципы проектирования защитных сооружений.

**Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности компетенции ОПК-12 (контролируемый индикатор достижения компетенции ОПК-12.2)**

1. Рельеф и благоустройство городских территорий.
2. Основные задачи вертикальной планировки при благоустройстве городских территорий различного функционального назначения.
3. Особенности вертикальной планировки в условиях реконструкции.
4. Вертикальная планировка сложного рельефа.
5. Организация поверхностного водоотвода и благоустройство городских территорий.
6. Основные задачи организации поверхностного водоотвода.
7. Влияние системы водоотвода на уровень благоустройства территорий.
8. Взаимосвязь проектирования элементов систем водоотвода и элементов инженерного благоустройства.
9. Защита городских территорий от затопления и подтопления.

10. Основные факторы избыточного увлажнения застраиваемых и реконструируемых территорий.

**Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности компетенции ОПК-12 (контролируемый индикатор достижения компетенции ОПК-12.3)**

1. Виды затопления и подтопления территорий.
2. Методы по защите от подтопления и затопления открытыми, атмосферными и грунтовыми водами.
3. Подземные сети, как элемент инженерного оборудования городских территорий.
4. Основные задачи и принципы формирования систем инженерного оборудования на городских территориях.
5. Классификация систем инженерного оборудования.
6. Общие принципы размещения и способы прокладки подземных сетей на городских территориях различного функционального назначения (жилые районы, промышленные площадки, парковые территории).
7. Особенности инженерного оборудования территорий при реконструкции.
8. Эксплуатация систем инженерного оборудования.
9. Основные задачи благоустройства при организации движения транспорта и пешеходов.
10. Системы транспортных и пешеходных связей.
  1. Расчет ширины проезжей части
  2. Подбор элементов улицы и их параметров
  3. Расчет улицы в «красных линиях»
  4. Построение схемы вертикальной планировки
  5. Построение плана организации рельефа
  6. Расчет автостоянки для микрорайона, жилого здания
  7. Разработка проекта озеленения территории
  8. Расчет площадок для жилого здания
  9. Подбор оборудования для детской площадки
  10. Расчет ширины проезжей части