Минобрнауки России

Бузулукский гуманитарно-технологический институт (филиал)

федерального государственного бюджетного образовательного учреждения

высшего образования

**«Оренбургский государственный университет»**

Кафедра общепрофессиональных и технических дисциплин

**Фонд**

**оценочных средств**

по дисциплине

*«Б.1.В.ДВ.6.1 Строительство и содержание внутрипромысловых дорог»*

Уровень высшего образования

БАКАЛАВРИАТ

Направление подготовки

*23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов*

(код и наименование направления подготовки)

*Сервис транспортных и технологических машин и оборудования (нефтегазодобыча)*

(наименование направленности (профиля) образовательной программы)

Квалификация

*Бакалавр*

Форма обучения

*Заочная*

Бузулук 2020

Фонд оценочных средств предназначен для контроля знаний обучающихся направления 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов по дисциплине «Строительство и содержание внутрипромысловых дорог»

Фонд оценочных средств рассмотрен и утвержден на заседании кафедры

Кафедра общепрофессиональных и технических дисциплин

*наименование кафедры*

протокол № \_\_\_\_\_\_\_\_от "\_\_\_" \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_г.

Декан строительно-технологического факультета

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Н.В. Бутримова

*наименование факультета подпись расшифровка подписи*

*Исполнители:*

старший преподаватель А.О Шустерман

*должность подпись расшифровка подписи*

доцент кафедры А.В Спирин

*должность подпись расшифровка подписи*

**Раздел 1. Перечень компетенций, с указанием этапов их формирования в процессе освоения дисциплины**

| Формируемые компетенции | Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций | Виды оценочных средств по уровню сложности/шифр раздела в данном документе |
| --- | --- | --- |
| ПК-22 готовность изучать и анализировать необходимую информацию, технические данные, показатели и результаты работы по совершенствованию технологических процессов эксплуатации, ремонта и сервисного обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения, их агрегатов, систем и элементов, проводить необходимые расчеты, используя современные технические средства | **Знать:**  - информацию, технические данные, показатели по совершенствованию и эксплуатации внутрипромысловых дорог и объектов нефтегазодобычи.  . | **Блок А –** задания репродуктивного уровня. Фонд тестовых заданий, вопросы для опроса. |
| **Уметь:**  - производить анализ информации, технических данных совершенствованию и эксплуатации внутрипромысловых дорог и объектов нефтегазодобычи. | **Блок В –** задания реконструктивного уровня. Практические занятия  Контрольная работа**.** |
| **Владеть:**  - методиками расчета показателей по совершенствованию и эксплуатации внутрипромысловых дорог и объектов нефтегазодобычи | **Блок С –** задания практико-ориентированного уровня.  Практические задания. |
| ПК-45 готовность выполнять работы по одной или нескольким рабочим профессиям по профилю производственного подразделения | **Знать:**  - методику проектирования и изыскания транспортных сооружений;  - методы проведения инженерных изысканий, технологий проектирования деталей и конструкций автомобильных дорог. | **Блок А –** задания репродуктивного уровня. Фонд тестовых заданий, вопросы для опроса. |
| **Уметь:**  -выполнять расчеты основных норм проектирования, геометрических размеров дорог и сооружений с использованием нормативных документов;  -использовать документацию типовых и индивидуальных проектов по проектированию транспортных сооружений;  - разрабатывать и использовать графическую техническую документацию. | **Блок В –** задания реконструктивного уровня. Практические занятия  Контрольная работа**.** |
| **Владеть:**  -методами освоения технологических процессов строительного производства, производства дорожно-строительных материалов, изделий и конструкций, машин и оборудования;  -навыками оформления проектной документации и контроля соответствия основным требованиям нормативных документов при проектировании автомобильных дорог. | **Блок С –** задания практико-ориентированного уровня.  Практические задания. |

**Раздел 2. Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки планируемых результатов обучения по дисциплине (оценочные средства). Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания.**

**Оценочные средства**

**Блок А**

А.0Фонд тестовых заданий

**Раздел 1 Общие сведения об автомобильных дорогах.**

**1. Началом систематического строительства дорог в России считается:**

1. 1822 год

2. 1722 год

3. 1922 год

4. 1602 год.

**2. Первая дорога в России была построена по указу:**

1. Елизаветы II

2. Николая I

3. Петра 1

4. Путина

**3. Первая дорога в России соединяла:**

1. Москва – Владивосток

2. Москва - Ташкент

3. Петербург – Москва

4. Москва – Пятигорск

**4. Дорога, построенная по указу Петра I, носила название:**

1. перспективной

2. административной

3. першпективной

4. автомобильной.

**5. Дорога, построенная по указу Петра I, была:**

1. с асфальтовым покрытием.
2. грунтовой.
3. с бетонным покрытием.

**6. Широкое строительство автомобильных дорог и автомобильных магистралей с асфальтовым покрытием в России началось с**

1. с 20-х годов 17 века

2. с 20-х годов 18 века.

3. с 20-х годов 19 века

4. с 20-х годов 20 века

**7. Сложное инженерное сооружение, предназначенное для движения транспортных средств, обеспечивающие высокие скорости движения, допускающие большую грузоподъемность транспортных средств это:**

1. трубопровод

2. виадук

3.автомобильная дорога

4.путепровод

**8. Расчет дорожных одежд на нагрузку одиночной оси двухосного автомобиля не должна превышать**:

1.200 кН

2. 300 кН

3. 100 Кн

**9. Дороги, предназначенные для дальних автомобильных сообщений между крупными административными центрами, отдельными экономическими районами, а также для связи с магистральными дорогами соседних государств; называются:**

1.дорогами областного значения.

2. магистральными.

3. дорогами местного значения.

**10. Дороги, обслуживающие административные и культурные связи районов с областными (краевыми) центрами, с общей сетью дорог, со станциями железных дорог и пристанями называются:**

1.дорогами областного значения.

2. магистральными.

3. дорогами местного значения.

**11. Дороги, связывающие центры административных районов между собой, с крупными сельсоветами, колхозами, станциями железных дорог и пристанями:**

1.дорогами областного значения.

2. магистральными.

3. дорогами местного значения.

**12. К дорогам общего пользования относятся**:

1. курортные, ведомственные.

2. дороги обслуживающие преимущественно пассажирское движение.

3.магистральные, дороги местного и областного значения.

**13. Автомобильные дороги общего пользования в зависимости от их народнохозяйственного значения и перспективной интенсивности движения делятся**:

1.на пять категорий.

2. на три категории.

3. на четыре категории.

4. на две категории.

**14. Категория дороги назначается в зависимости от…(продолжить**)

1. рельефа местности.

2. интенсивности движения.

3. ширины проезжей части.

4. погодных условий.

**15. При расчете приведенной интенсивности движения в качестве условной транспортной единицы принимают**

1.автобус.

2. мотоцикл.

3. грузовой автомобиль

4.легковой автомобиль.

**16. К дорогам I и II категориям относят:**

1. дороги общегосударственного, республиканского и областного значений.

2. автомобильные дороги общегосударственного и некоторые республиканского, областного (краевого) значений

3. республиканского, областного и районного (местного) значений.

**17. К дорогам III категории относят:**

1. дороги общегосударственного, республиканского и областного значений,

2. автомобильные дороги общегосударственного и некоторые республиканского, областного (краевого) значений

3. республиканского, областного и районного (местного) значений.

**18. К дорогам IV и V категорий относят:**

1. дороги общегосударственного, республиканского и областного значений.

2. автомобильные дороги общегосударственного и некоторые республиканского, областного (краевого) значений

3. республиканского, областного и районного (местного) значений.

**19. Расчетная интенсивность движения для автомобильных дороги II категорий:**

1. 3000-7000 авт/сутки

2. 1000-3000 авт/сутки

3.до 2000 авт/сутки

**20. Расчетная интенсивность движения для автомобильных дорог III категории:**

1. 3000-7000 авт/сутки

2. 14000 авт/сутки

3.1000-3000 авт/сутки

4. 100-1000 авт/сутки

**21. Расчетная интенсивность движения для автомобильных дорог IV категории**:

1. до1500 авт/сутки

2. 1000-3000 авт/сутки

3. 100-1000 авт/сутки

4. до 100 авт/сутки

**22. Расчетная интенсивность движения для автомобильных дорог V категории:**

1. свыше200 авт/сутки.

2. 100-1000 авт/сутки.

3. до 100 авт/сутки.

**23. Скоростные дороги должны**:

1. устраивать с непрерывным или регулируемым движением. При непрерывном движении с повышенными скоростями пересечения с другими дорогами и пешеходными переходами устраивают в разных уровнях.

2. проходить по обособленным зонам и должны быть полностью изолированы от городской застройки, местного движения и пешеходов.

3. обслуживать преимущественно пассажирское движение в районах курортных зон.

**24. Магистральные улицы общегородского значения должны:**

1. устраивать с непрерывным или регулируемым движением. При непрерывном движении с повышенными скоростями пересечения с другими дорогами и пешеходными переходами устра­ивают в разных уровнях.

2. проходить по обособленным зонам и должны быть полностью изолированы от го­родской застройки, местного движения и пешеходов.

3. обслуживать преимущественно пассажирское движение в районах курортных зон.

**25. При проектировании автомобильных дорог должны учитываться–**

1. нагрузки, передаваемые автомобилями на дорожное полотно.

2. нагрузки, передаваемые пешеходами на дорожное полотно

3. погодные условия.

**Раздел 2 Дорожные покрытия.**

**1. Полосу местности, на которой размещаются основные и вспомогательные сооружения, а также дорожные устройства, называют**

1. полосой отвода.

2. проезжей частью.

3. земляным полотном.

**2. Часть поверхности дороги, предназначенная для движения автомобилей, называется -**

1. полосой отвода.

2. проезжей частью.

3. земляным полотном.

**3. Грунт для устройства насыпи берут из -**

1. боковых канав и резервов.

2. банкетов.

3. бермы

4. забанкетных канав.

**4. При переходах дороги через лощины, овраги, болота и другие пониженные места, на подходах к мостам, а также для уменьшения большого естественного продольного уклона местности дорогу устраивают в:**

1. выемке.

2. насыпи.

3. нулевых отметках.

**5. На возвышенных участках трассы для смягчения естественного уклона местности и создания плавного продольного профиля дороги - дорогу устраивают в:**

1. выемке.

2. насыпи.

3. нулевых отметках.

**6. Послойно уложенные прочные строительные материалы на проезжую часть, называют:**

1. дорожным основанием.
2. дорожной одеждой.
3. дорожным покрытием.

**7. Верхний слой дорожной одежды -**

1. имеет гладкую поверхность.

2. имеет криволинейную поверхность.

3. должен быть ровным и гладким.

4. должен быть ровным и шероховатым.

**8. Изображенный поперечный профиль автомобильной дороги расположен:**

1. в насыпи;

2. в нулевых отметках

3. в выемке;



**9. Изображенный поперечный профиль автомобильной дороги расположен:**

1. в насыпи;

2. в нулевых отметках

3. в выемке;



**10. Изображенный поперечный профиль автомобильной дороги расположен:**

1. в насыпи;

2. в нулевых отметках.

3. в выемке.



**11. Верхний слой дорожной одежды называют:**

1. укрытием.

2. покрытием.

3. утеплителем.

4.основанием

**12. Обочины служат для –**

1. остановок автомобилей.
2. ремонта дорожной одежды.
3. для складирования дорожно-строительных материалов во время строительства
4. всего выше перечисленного.

**13. Кюветы, служат для:**

1. складирования дорожно-строительных материалов во время строительства.

2. остановок автомобилей,

1. отвода воды от дороги и прилегающей местности.
2. складирования грунта из выемки.

**14. Не срытые и не засыпанные участки земли на полосе отвода называют:**

1. отрезами

2. обрезами.

3. разрезами.

4. срезами.

**15. Сооружение правильной формы из грунта, отсыпаемого вдоль верхней бровки выемки для ограждения и защиты её откосов от размыва поверхностными водами называют:**

1. бермой.

2. банкетом.

3. бермой.

4. бровкой.

**16. Для отвода поверхностных вод от банкета сооружают**

1. кюветы.

2. забанкетные канавы.

3. бермы

4. дренажи.

**17. Линия пересечения плоскости откоса и поверхности земляного полотна в месте их сопряжения называется:**

1. банкетом.

2. кромкой.

3. бермой.

4. бровкой.

**18. Запасные пути устраивают для**

1. того чтобы не повредить проезжую часть дороги при, прохождении тяжелой техники (тяжелая сельскохо­яйственная техника, гужевой транспорт)
2. прогона скота.
3. всего вышеперечисленного.

**19. Количество полос автомобильной дороги назначают в зависимости от:**

1. ширины проезжей части.

2. интенсивности и состава движения.

3. профиля дороги.

**20. Развернутая проекция вертикального разреза дорожного полотна и местности по оси дороги на вертикальную плоскость это:**

1.план трассы.

2.поперечный профиль дороги.

3.продольный профиль дороги.

**21. Верхнюю часть продольного профиля дороги называют -**

1. сеткой.

2. графиком.

3. рисунком.

**22. Отметкой любой точки земной поверхности или дорожного полотна называют:**

1. превышение этой точки над уровнем океана.

2. превышение этой точки над проезжей частью.

3.превышение этой точки над уровнем моря.

**23. Минимальный радиус выпуклых кривых на продольном профиле дороги определяют**

1. из расчетной скорости движения транспортных средств.

2. согласно приведенной интенсивности транспортных средств.

3. из условия обеспечения видимости встречного автомобиля или препятствия при расчетной скорости движения.

4. из условия безопасности перевозки грузов и удобства пассажиров.

**24. Радиус вогнутых вертикальных кривых на продольном профиле рассчитывают**

1. согласно расчетной скорости движения транспортных средств.

2. из условия безопасности перевозки грузов и удобства пассажиров.

3. из условия обеспечения видимости встречного автомобиля или препятствия при расчетной скорости движения.

4. согласно приведенной интенсивности транспортных средств.

**25. Проекция дороги на горизонтальную плоскость, выполненная в уменьшенном масштабе, представляет собой:**

1. план трассы.

2. поперечный профиль дороги.

3. продольный профиль дороги.

**26. Угол между данным направлением и ближайшим концом магнитной стрелки - северным или южным называется:**

1. ромбом.

2. румбом.

3. вектором.

4. направлением.

**27.Величина радиуса кривой на плане трассы назначается в зависимости**

1.от категории дороги

2.от расчетной скорости транспортных средств.

3.от всего вышеперечисленного.

**28. На кривых малых радиусов для обеспечения устойчивости автомобилей против заносов устраивают односкатный поперечный профиль с уклоном проезжей части и обочин к центру кривой. На этом участке кривая носит название -**

1.откос.

2. вираж.

3. уклон.

4. дренаж.

**29.Участок кривой, на котором поперечный профиль дороги переходит от односкатного к двускатному, называют**

1.уклоном виража.

2. виражом.

3. отгоном виража.

**Раздел 3 Элементы автомобильной дороги и дорожные сооружения.**

**1. Полосу земли, искусственно выровненную с приданием ей допустимых для движения уклонов и обеспеченную надлежащим водоотводом, называют:**

1. полосой отвода

2. земляным полотном.

3. дорожной одеждой.

**2.Земляное полотно в зависимости от расположения дороги по отношению к окружающей местности устраивают**

1. только в насыпях

2. только в выемках.

3. в насыпях или выемках.

**3.При возведении насыпей необходимо стремиться к применению:**

1. разнородных грунтов

2. однородных грунтов

3. смешанных.

**4. Главным врагом дорог являются:**

1. автомобили

2. вода.

3. животные.

**5.Надежность работы автомобильных дорог зависит от**

1. прочности земляного полотна, которая не должно меняться в течение года под влиянием погодно-климатических воздействий.
2. прочности грунта.
3. от ширины проезжей части.

**6. Для обеспечения надежности грунтов насыпи должны быть возведены из**

1. устойчивых грунтов, уложенных горизонтальными слоями.

2. хорошо уплотненных и защищенных от проникания воды грунтов.

3.всего вышеперечисленного.

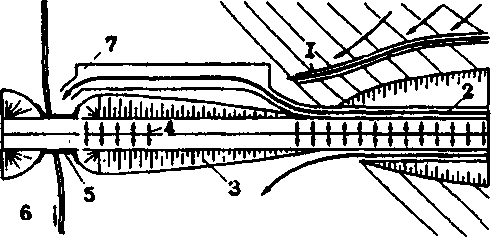
**7. Для предупреждения проникновения воды в тело земляного полотна при проектировании дорог предусматривают систему водоотвода, обеспечивающую**

1. удаление от дороги боковыми и водоотводными канавами поверхностной воды от дождей и таяния снега.

2. преграждающую капиллярное поднятие в верхнюю часть земляного полотна грунтовых вод.

3. все вышеперечисленное.

**8.Укажите на рисунке откос насыпи:**



1.

2.

3.

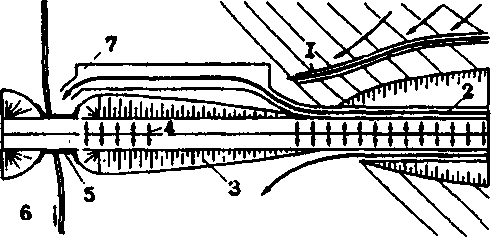
4.

5.

6.

7.

**9. Укажите на рисунке - резерв–**



1.

2.

3.

4.

5.

6.

7.

**10.Для отвода и понижения уровня грунтовых вод устраивают:**

1. кюветы

2. дренажи

3. стеллажи.

**11. Защита от проникновения воды достигается:**

1. устройством боковых и водоотводных канав

2. приданием поперечного уклона поверхности земляного полотна

3. отсыпкой земляного полотна из устойчивых грунтов равномерными слоями с тщательным уплотнением,

4. прокладыванием дорог в насыпи, возвышающейся над уровнем грунтовых вод или поверхностью воды, застаивающейся на поверхности земли, на величину, большую высоты капиллярного поднятия в грунте насыпи.

5. всем вышеперечисленным.

**12. Какой профиль проезжей части дороги устраивают при двух раздельных проезжих частях (например, в городах) и на закруглениях дорог?**

1. параболический.

2. двускатный.

3. односкатный профиль.

**13.. Какой профиль проезжей части применяют в большинстве случаев на дорогах с твердым покрытием. При таком профиле дороги автомобили могут ездить по своей полосе, что повышает безопасность встречного движения, и дорога более равномерно?**

1. параболический.

2. двускатный.

3. односкатный профиль.

**14. Какой профиль проезжей части применяют на грунтовых и гравийных дорогах?**

1. параболический.

2. двускатный.

3. односкатный профиль.

**15. Через тангенс угла наклона прямой линии к горизонтальной плоскости выраженный в тысячных долях (%о) характеризуется -**

1. ширина поперечного профиля проезжей части.

2. крутизна поперечного профиля проезжей части.

3. отгон виража.

**1. Простейшие искусственные сооружения, предназначенные для пропуска небольших водотоков или ливневых вод на сухих логах это:**

1.мосты.

2. трубы

3.виадуки

4. тоннели.

**2 Искусственные сооружения, перекрывающие препятствия и прерывающие земляное полотно дороги это:**

1.мосты.

2. трубы

3.виадуки

4.тоннели.

**3.Позиция 2 на рисунке –это :**



1. опора моста

2. основание моста

3. пролетное строение

1. **Основные параметры, характеризующие мост это-**
2. отверстие и высота моста.
3. отверстие моста; величина расчетных пролетов и их количество; расположение уровней воды и ледохода; высота моста и ширина проезда по мосту.
4. высота моста и ширина проезда по мосту.
5. **Свободная ширина зеркала воды под мостом, измеренная по расчетному горизонту высоких вод это –**

1. ширина моста.

2. длина пролетных строений.

3. отверстие моста

1. **Высота моста это -** .

1. расстояние от поверхности проезжей части до зеркала воды.

2. расстояние от поверхности проезжей части до уровня меженных вод.

3. расстояние от нижних точек пролетных строений до уровня меженных вод.

**7. К какой схеме расположения уровня проезда относится мост изображенный на рисунке:**

1. с ездой поверху

2.с ездой понизу.

3.с ездой посередине.



**8. . К какой схеме расположения уровня проезда относится мост изображенный на рисунке :**

1. с ездой поверху

2.с ездой понизу.

3.с ездой посередине.



**9. . К какой схеме расположения уровня проезда относится мост изображенный на рисунке:**

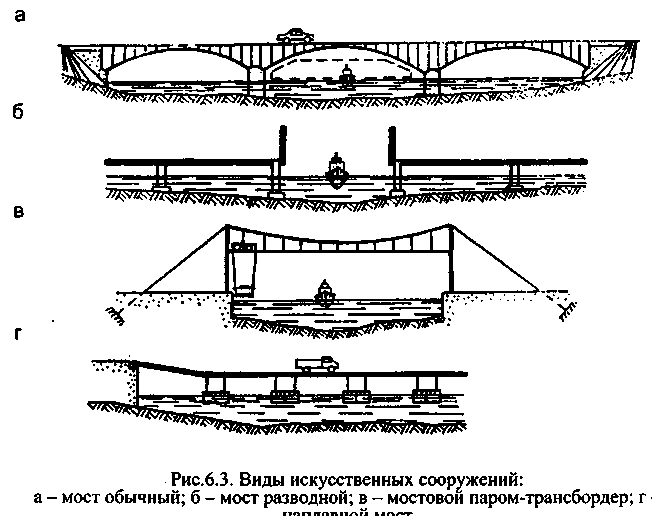
1. с ездой поверху

2.с ездой понизу.

3.с ездой посередине.



**10. на каком из рисунков изображен трансбордер?**



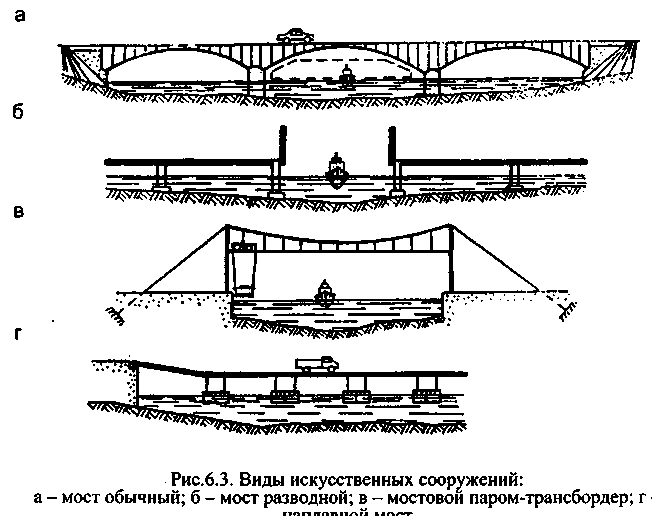
1.а

2.б

3.в

4.г

**11. на каком из рисунков изображен мост на плавучих опорах - понтонах?**



1.а

2.б

3.в

4.г

**12. Мосты, которые свободно пропускают высокие воды и не препятствуют судоходству или сплаву называют**

1. разводными мостами.

2. мостами обычного типа или высокого уровня.

3. мостовыми паромами (трансбордеры).

**13. В случае необходимости пересечения широкого водного пространства при малой интенсивности движения на дороге устраивают**

1.разводные мосты

2. трансбордеры

3. мосты обычного типа.

**14. Мостовая конструкция, служащая для пропуска дороги на некоторой высоте над поверхностью земли так, чтобы нижележащее пространство могло быть использовано для проезда или для других целей:**

1.тоннель

2. виадук

3. . эстакада

4. путепровод

**15. Мост через другой путь на месте пересечения двух автомобильных дорог, пересечения автомагистрали с городскими улицами или автомобильной дороги с железной дорогой называют:**

1.тоннель

2. виадук

3. . эстакада

4. путепровод

**16. Мостовые сооружения, построенные через глубокие овраги, лощины, размеры которых определяются рельефом местности. Возводятся в том случае, когда из-за большой глубины пересекаемого препятствия устройство высокой насыпи менее целесообразно:**

1.тоннель

2. виадук

3. . эстакада

4. путепровод

**17. Искусственное сооружение, предназначенное для проведения дороги через толщу горного массива или для пропуска под землей улиц и пешеходных переходов - в городах.:**

1. тоннель

2. виадук

3. . эстакада

4. путепровод.

**18.Искусственные сооружения, возводимые с целью защиты отдельных участков горных дорог от снежных и каменных лавин:**

1.. виадук

2. галереи

3. . эстакада

4. путепровод.

**19. Для возведения мостов преимущественно применяют**

1. монолитный железобетон.

2. комбинированный железобетон.

3. сборный железобетон с доставкой на место строительства и последующим монтажом опор и пролетных строений.

**20. Преимущественное распространение на автомобильных дорогах и в городах получили-**

1.металлические мосты.

2. железобетонные мосты.

3.деревянные мосты

**Раздел 4 Характеристики транспортно-эксплуатационного состояния автомобильных дорог и городских улиц.**

**1. Основными машинами для постройки земляного полотна автомобильных дорог являются**

1. экскаваторы,

2. бульдозеры,

3. скреперы и автогрейдеры.

4.все вышеперечисленные машины.

**2. Производство земляных работ начинают с** -

1. возведения насыпи.

2. рытья корыта.

3. расчистки полосы отвода

**3. Какие грунты используют для возведения земляного полотна?**

1. глинистые.

2. песчаные.

3. крупнообломочные.

4. все вышеперечисленные.

**4. Наилучшими грунтами для возведения насыпей являются -**

1.глины

2. пески и крупные супеси

3.суглинки

**5. Глина - связный водонепроницаемый грунт, который; может быть применен –**

1. в основании земляного полотна.

2. в верхних слоях насыпи.

3. в нижних слоях насыпи.

**6. Какие грунты нельзя рекомендовать для возведения насыпей земляного полотна?**

1. песчаные

2. супесчаные.

3. глинистые.

**7. При производстве земляных работ отметки в местах перелома продольного профиля дороги, на пикетах и в других характерных точках контролируют с помощью –**

1.рулетки.

2. визирки

3. нивелира.

**8. Земляному полотну придается поперечный уклон для:**

1. удобства езды;

2. стока дождевых и талых вод;

3. быстрого передвижения пешеходов.

**9. Для предупреждения песчаных насыпей земляного полотна от размыва необходимо**

1. принимать меры к укреплению их откосов.

2. в их основании сооружать дренажи.

3. принимать меры к их увлажнению.

**10. Прочность и устойчивость земляного полотна во многом зависит:**

1.от количества слоев дорожной одежды.

2. от того, из каких грунтов оно устроено,и степени уплотнения

3.от используемой техники.

4.от ширины проезжей части.

**11. Разработку выемок бульдозерами с перемещением грунта в насыпь удобно вести:**

1. поперечными проходами

2. продольными проходами (по траншейной схеме).

3.перебежками.

4.в разбежку.

**12. При планировке земляного полотна и возведении насыпей высотой не более 0,5 м наиболее эффективно применять:**

1. скреперы.

2. автогрейдеры.

3.бульдозеры.

4.экскаваторы.

**13. Выбор механизма для работ по возведению земляного полотна зависит от -**

1. объемов работ.

2. дальности перемещения грунта.

3. вида грунта.

4. всего вышеперечисленного.

**14. При разработке выемок и насыпей с использованием привозного грунта используют –**

1. автогрейдеры.

2. экскаваторы в комплекте с самосвалами.

3. самоходные скреперы.

**15. При разработке грунта для возведения насыпи автомобиль следует располагать**

1. перед забоем.

2. сбоку забоя.

3. позади забоя.

**16. Работа скреперов наиболее эффективна-**

1.для выравнивания поверхности земляного полотна.

2. при уплотнении грунта

3. при перемещении грунта из выемок в насыпь.

**17. Какими способами ведут уплотнение грунта земляного полотна –**

1. укаткой.

2. вибрированием.

3. трамбованием

4. всеми вышеперечисленными способами.

**18. При уплотнении связных грунтов, особенно комковатых, сразу после отсыпки земляного полотна наиболее рационально использование**:

1. гладких катков;

2. катков на пневматических шинах

3. кулачковых катков.

**19. Трамбованием можно уплотнить**

1. связные грунты.

2. несвязные грунты.

3. связные и несвязные грунты.

**20. Преимущество трамбования грунта по сравнению с укаткой это-**

1. высокая производительность труда.

2. большая толщина уплотняемого слоя.

3. снижение затрат.

**21. Вибрирование наиболее эффективно при уплотнении -**

1. несвязных грунтов

2. малосвязных грунтов

3. несвязных или малосвязных грунтов.

**22. Завершающим этапом устройства земляного полотна является:**

1. рытье канавы

2. рытье кювета

3. рытье корыта.

**23. Ширина земляного полотна, проезжей части и обочин должны соответствовать -**

1. расчетной скорости движения транспортных средств.

2. установленной категории дороги.

3. рельефу местности.

4. габаритам транспортных средств.

**Раздел 5 Закономерности формирования, свойства и характеристики транспортных потоков.**

**1. По происхождению горные породы подразделяются на**

1. магматические (изверженные) и осадочные.

2. осадочные и метаморфические.

3. магматические (изверженные), осадочные и метаморфические.

**2. Каменные строительные материалы, получаемые из плотных кристаллических магматических горных пород, в основном отличаются**

1. большой прочностью и твердостью.

2. вязкостью и погодоустойчивостью.

3. хорошей обрабатываемостью.

4.всеми вышеперечисленными качествами.

**3.Каменные материалы, получаемые из скальных горных пород осадочного происхождения,**

1. не растворимы в воде.

2. в той или иной степени растворимы в воде и снижают свою прочность при водонасыщении (кроме сцементированных пород с кремнистым цементом и кремнистых разностей известняков).

3.обладают большой прочностью и твердостью.

**4. Рыхлая зернистая порода, состоящая из естественно разрушенных горных пород, с крупностью зерен до 5 мм это:**

1.гравий

2. песок

3.щебень

4.галька.

**5. Различают пески двух видов -**

1. природные и искусственные.

2. твердые и рыхлые.

3. органического и неорганического происхождения.

**6. Песок применяют для -**

1. устройства подстилающих (морозозащитных и дренирующих) слоев дорожной одежды.

2. приготовления асфальто- и цементобетонных смесей.

3. строительства земляного полотна.

4. всего вышеперечисленного.

**7. Рыхлая горная порода, состоящая из окатанных обломков размером от 70 до 5 мм.это:**

1.гравий

2. песок

3.щебень

4.галька.

**8. Если гравийный материал содержит песка более 50%, то такую смесь называют -**

1. гравийно-песчаной

2. песчано-гравийной.

3. песчаной.

**9. Сортовой гравий необходимых фракций получают путем –**

1. протяжки.

2. проходки.

3. прогрохотки.

**10. Смесь угловатых обломков различной формы размером 5-70 мм это::**

1.гравий

2. песок

3.щебень

4.галька.

**11. Щебень -**

1. добывают в карьерах.

2. приготовляют дроблением горных пород в камнедробилках в результате чего получаются зерна разной геометрической формы.

3. получают в результате различных физико-химических превращений.

**12. Искусственные каменные материалы -**

1. получают путем дробления рыхлых горных пород.

2. получают путем физико-механических воздействий на горные породы.

3. являются побочным продуктом при выплавке металлов.

**13. Вспучиванием глинистых пород при обжиге получают:**

1. гнейсы

2. аглопорит

3. керамзит

4. кварцит.

**14. Керамзит применяют преимущественно**

1. как заполнитель для легкого цементобетона.

2. для строительства мостов и труб.

3. для всего вышеперечисленного.

**15.Путем размола известняков, доломитов (прочностью не менее 20 МПа), доменных шлаков получают**

1. песок

2. минеральный порошок.

3. аглопорит.

**16. Минеральный порошок должен быть**

1. сухим.

2. рыхлым.

3. при смешивании с битумом не должен комковаться.

4. должен обладать всеми вышеперечисленными качествами.

**17. Органические** **вяжущие материалы природные, нефтяные и сланцевые это:**

1. дегти

2. битум

3. слюда

**18. Органические вяжущие материалы каменноугольные, торфяные, древесные это:**

1. дегти

2. битум

3. слюда

**19. Битумы и дегти, обладающие вязкими и пластичными свойствами при температуре 20 - 25 °С и подвижностью при температуре 120-180° С относятся к**

1. битумным эмульсиям.

2. вязким битумам и дегтям

3. жидким битумам и дегтям.

**20. Битумы и дегти обладающие текучестью при температуре 20—25° С относятся к -**

1. битумным эмульсиям.

2. вязким битумам и дегтям

3. жидким битумам и дегтям.

**21. Битумы и дегти представляющие собой дисперсные системы и состоящие из битума (дегтя) в водной среде с добавкой эмульгатора, который обеспечивает их устойчивость относятся к -**

1. битумным эмульсиям.

2. вязким битумам и дегтям

3. жидким битумам и дегтям.

**22. Область применения вязких нефтяных дорожных битумов зависит от-**

1. характера минеральных материалов.

2.способа обработки.

3. климатических и других условий:

4. всего вышеперечисленного.

**23. По характеру твердения неорганические вяжущие материалы могут быть -**

1. воздушного твердения;

2. водного твердения или гидравлические вяжущие материалы.

3. воздушного и водного твердения

**24. Путем совместного измельчения цементного клинкера и природного гипса получают:**

1.гипсокартон

2. портландцемент

3. каменноугольные дегти.

**25. Смешением щебня (гравия), песка, минерального порошка и нефтяного дорожного битума, подобранных в определенных соотношениях приготовляют:**

1.неорганическую смесь

2.цементобетонную смесь

3. асфальтобетонную смесь

**26. Наиболее важный компонент асфальтобетонной смеси :**

1.гравий

3.щебень

2. минеральный порошок

4. битум.

**27. Искусственный каменный материал, получаемый в результате твердения специально подобранной смеси цемента, воды, минеральных заполнителей (песка, щебня, или гравия) и различных добавок это:**

1. цементобетон

2.асфальтобетон

3.силикон

**Раздел 6 Способы сохранения транспортно-эксплуатационных свойств автомобильных дорог в разные периоды года.**

**1. Верхний слой дорожной одежды образующий на дороге ровную поверхность и обеспечивающий необходимые эксплуатационные качества называется :**

1.покрытием.

2. укрытием.

3.основанием.

**2.Верхний слой – дорожной одежды, должен обеспечивать**

1. необходимые эксплуатационные качества

2. малое сопротивление качению.

3. высокий коэффициент сцепления с шиной и сопротивление истирающему воздействию колес.

4. все вышеперечисленные свойства.

**3.Верхний слой покрытия называется**

1. основанием

2. слоем износа.

3. укрытием

**4. Слой дорожной одежды, предназначенный для передачи и распределения давления на большую площадь грунта земляного полотна (обычно многослойный) называется:**

1. покрытием.

2. основанием.

3.слой износа.

**5. Какой слой дорожной одежды устраивают из прочных каменных материалов, обычно с введением органических вяжущих материалов (битума или каменноугольного дегтя), которые связывают каменные материалы, уменьшают износ и придают дорожной одежде водонепроницаемость?**

1. основание.
2. покрытие
3. нижний слой основания (дополнительный).
4. **Какой слой можно устраивать из менее прочных материалов, чем покрытие, делая его из нескольких слоев, прочность которых уменьшается по мере удаления от поверхности покрытия и затухания напряжений от проезжающих автомобилей?**
5. основание.
6. покрытие
7. нижний слой основания (дополнительный).
8. **По характеру сопротивления движущимся нагрузкам от автомобилей дорожные одежды могут быть-**
9. нежесткие
10. жесткие
11. как нежесткие, так и жесткие.

**8. Капитальные дорожные одежды, применяемые на дорогах I и II категорий при интенсивностях движения более 3000 авт./сут, и облегченные покрытия из щебня или гравия, обработанного органическими вяжущими материалами битумами или дегтями, на основаниях из камня или грунта, обработанного цементом, применяемые на дорогах III и IV категорий при интенсивностях от 500 до 3000 авт/сут. относятся к дорожным одеждам :**

1. низшего типа

2. усовершенствованного типа

3. переходного типа

**9. Дорожные одежды, применяемые на дорогах IV и V категорий, применяемые при невысоких интенсивностях движения - от 300 до 500 авт./сут, с тем чтобы впоследствии при увеличении движения использовать их как основание для асфальтобетонных покрытий относятся к дорожным одеждам:**

1. низшего типа

2. усовершенствованного типа

3. переходного типа

**10. Дорожные одежды, применяемые на дорогах V категории - грунтовые покрытия, улучшенные добавками песка, щебня или гравия, допускаемые при интенсивностях менее 100 авт./сут.:**

1. низшего типа

2. усовершенствованного типа

3. переходного типа.

**11.Выбор типа дорожной одежды производится -**

1. на основе вариантного проектирования с учетом категории дороги и интенсивности движения автомобилей по ней.

2. в зависимости от рельефа местности.

3. от климатических условий.

**12. При выборе дорожной одежды должны быть учтены**

1.местные природные условия.

2. наличие местных строительных материалов.

3. удобство организации строительных работ, а также последующие расходы на эксплуатацию дороги и автомобилей.

4. все вышеперечисленные факторы.

**Раздел 7 Особенности содержания объектов нефтегазодобычи.**

**1.. Асфальтобетонные заводы располагают:**

1. не более 1 км районов жилой застройки

2.не ближе 0,5 км от районов жилой застройки

3.не ближе 2км от районов жилой застройки.

**2. На асфальтобетонных заводах в установках со свободным перемешиванием, минеральные материалы взвешиваются и дозируются**

1. после их просушки и нагрева в сушильном барабане

2. до поступления в сушильный барабан.

3. в сушильном барабане.

**3. На асфальтобетонных заводах в установках с принудительным перемешиванием, минеральные материалы взвешиваются и дозируются**

1. после их просушки и нагрева в сушильном барабане

2. до поступления в сушильный барабан.

3. в сушильном барабане.

**4. Технологический процесс приготовления асфальтобетонной смеси на асфальтобетонном заводе включает следующие основные операции:**

1. подготовку битума, перемешивание минеральных материалов с битумом и выгрузку готовой смеси.

2. подготовку минеральных материалов, подготовку битума, перемешивание минеральных материалов с битумом и выгрузку готовой смеси.

3. подготовку минеральных материалов, подготовку битума и перемешивание.

**5. В комплект асфальтобетонных установок входят:**

1. агрегаты питания, сушильный и смесительный емкости.

2. агрегаты питания, сушильный и смесительный, расходные емкости для битума и минерального порошка, накопительные бункера, кабины управления, пылеулавливающий агрегат, все необходимые средства вертикального и горизонтального транспорта компонентов смеси.

3. сушильный и смесительный, расходные емкости для битума и минерального порошка, накопительные бункера

**6. Какой асфальтобетон рекомендуется применять при устройстве слоя износа, а также покрытий на проездах с неинтенсивным движением транспорта:**

1. горячий

2. теплый

3.холодный.

**7. Для предотвращения налипания горячей асфальтобетонной смеси на внутреннюю поверхность ковша скипового подъемника и кузова автомобиля-самосвала на асфальтобетонных установках:**

1.производят подогрев ковша и кузова автомобиля-самосвала.

2. устанавливают систему опрыскивания, при помощи которой наносят на поверхность ковша и кузова автомобиля-самосвала тонкий слой солярового масла или дизельного топлива

3. посыпают ковш и кузов автомобиля-самосвала активированным минеральным материалом.

**8. Повышение эффективности приготовления и качества асфальтобетонной смеси достигается:**

1. при изменении времени выдерживания готовой смеси.

2. при увеличении температуры смеси.

3. при использовании в смесях активированных минеральных материалов (щебня или гравия, песка, минерального порошка).

**9. Искусственный каменный материал, получаемый в результате твердения специально подобранной смеси цемента, воды, минеральных заполнителей (песка, щебня, или гравия) и различных добавок, вводимых в бетонную смесь для улучшения ее свойств это-**

1. цементобетон

2. асфальтобетон

3. керамдор

**10. Различают два типа бетонных заводов:**

1. пригородные и притрассовые.

2.городские и загородные.

3. прирельсовые и притрассовые.

**11. Дорожно-строительные работы характеризуются -**

1.неравномерностью распределения объемов и видов работ по длине дороги.

2. зависимостью технологии от климатических условий, гидрологии и рельефа местности.

3. всем вышеперечисленным.

**12. Все дорожно-строительные работы по содержанию их выполнения делятся на:**

1. строительно-монтажные, транспортные.

2. строительно-монтажные, заготовительные, транспортные.

3. строительно-монтажные

**13. Работы, выполняемые непосредственно на объекте по строительству автомобильной дороги, линейных зданий дорожной и автотранспортной служб, производственных предприятий называются:**

1. строительно-монтажными работами

2. линейными работами

3. сосредоточенными работами

4. заготовительными

**14. Работы характеризуются большой трудоемкостью и концентрацией на незначительном протяжении (строительство мостов, высоких насыпей и глубоких выемок, развязок в разных уров­нях, участков дороги на болотах и т.д.) называются:**

1. строительно-монтажными работами

2. линейными работами

3. сосредоточенными работами

4. заготовительными

**15. Работы характеризуются значительным протяжением с небольшими изменениями в объемах и конструкциях (строительство земляного полотна в невысоких насыпях и неглубоких выемках, дорожных одежд, малых мостов и труб, установка дорожных знаков и ограждений) называются:**

1. строительно-монтажными работами

2. линейными работами

3. сосредоточенными работами

4. заготовительными

**16. Работы по заготовке дорожно-строительных материалов, полуфабрикатов, деталей и изделий называются:**

1. транспортными работами

2. линейными работами

3. сосредоточенными работами

4. заготовительными

**17.Какой метод дорожно-строительного производства считается наиболее прогрессивным и научно обоснованным:**

1.паралельный

2.комплексный

3.поточный.

**18.Поток выполняет какой-либо один вид или элемент сооружения, например дополнительный слой основания, основание или покрытие, или даже один слой покрытия называется:**

1. специализированным

2. частным

3. комплексным

4. объектным

**19. Совокупность частных потоков, объединенных единой системой пара­метров и схемой потока, а также общей строительной продукцией в виде части дороги или сооружения, например, земляного полотна, дорожной одежды называется:**

1. специализированным

2. частным

3. комплексным

4. объектным

**20. Совокупность специализированных потоков по строительству искусственных сооружений, земляного полотна, дорожной одежды, совмест­ной продукцией которых является полностью закончен­ная автомобильная дорога определенной протяженности:**

1. специализированным

2. частным

3. комплексным

4. объектным

**21. Группа организационно-связанных объектных потоков, объединенных общей организационной структурой дорожно-строительного предприятия (ряд автомобильных дорог, строительство которых осуществляет данное строительное управление) называется:**

1. специализированным

2. частным

3. комплексным

4. объектным

**22.Участок работы, занимающий такое протяжение дороги (м), на котором специализированное звено машин выполняет данный рабочий процесс или рабочую операцию:**

1.потоком.

2. захватом.

3.участком

4.отрезком.

**23. Сменная захватка представляет собой участок дороги (м), на котором звено машин определенного состава выполняет:**

1. один технологический рабочий процесс (операций) в течение смены.

2. несколько технологически тесно связанных рабочих процессов (операций) в течение смены.

3. один или несколько технологически тесно связанных рабочих процессов (операций) в течение смены.

**24.Выбор средств механизации при строительстве дорог производится -**

1. методом вариантного проектирования на основе расчета и сопоставления показателей экономической эффективности по каждому варианту выполнения работ.

2. на основе расчета показателей экономической эффективности применения спец.техники.

3. на основе расчета производительности используемых машин.

**25.Основным исходным документом для производства работ при строительстве автомобильной дороги являются тщательно и детально составленные:**

1.имиграционные карты

2.технические карты

3. технологические карты

4.топографические карты.

**26. Технологические карты содержащие общие решения, рассчитанные на некоторые средние наиболее часто повторяющиеся условия работ (при определенном виде грунта, толщине слоев, материалах и т. д.) называются:**

1. рабочими.

2. типовыми.

3.комплексными.

**27. Типовые технологические карты содержат:**

1. общие решения, рассчитанные на некоторые средние наиболее часто повторяющиеся условия работ (при определенном виде грунта, толщине слоев, материалах и т. д.).

2. конкретные решения, направленные на выполнение различных видов работ.

3. общие решения для конкретных условий строительной организации с учетом ее проектных материалов, парка машин, оборудования, дорожно-строительных материалов и природных условий.

**28. Технологические карты, разработанные с учетом принятых в них технологий для конкретных условий строительной организации с учетом ее проектных материалов, парка машин, оборудования, дорожно-строительных материалов и природных условий называются:**

1. рабочими.

2. типовыми.

3.комплексными.

**29.Для обеспечения лучшей просушки земляного полотна и прилегающей придорожной полосы на болоте выполняют:**

1.засыпку песком и гравием

2. сплошную вырубку мелколесья и кустарника.

3.дренажные работы.

**30. Строительство автомобильных дорог в зоне распространения песков должно выполняться, как правило:**

1. в летний период

2. в зимни-весенний период.

3. в течение года.

**31. При строительстве земляного полотна в зоне распространения песков грунт для насыпей следует брать из выемок или резерва, заложенного**

1. на расстоянии 20-40м от оси дороги:

2. с подветренной стороны на расстоянии 50-100 м от оси дороги

3. на расстоянии. Меньше 50м от оси дороги

**32. Работы по строительству автомобильной дороги обычно выполняются –**

1. неспециализированными колоннами.

2. специальными колоннами.

3.специализированными механизированными колоннами, а также специализированными подразделениями дорожно-строительных организаций.

**33. Численный, профессиональный и квалифицированный состав рабочих в бригадах и звеньях должен устанавливаться в зависимости от-**

1.планируемых объемов работ и сроков их выполнения с учетом принятой технологии производства.

2. максимального использования производительности основной машины

3. ритмичной загрузки членов бригады в соответствии с их специальностью и квалификацией.

4. всего вышеперечисленного.

А.1 Вопросы для опроса:

**Раздел 1 Общие сведения об автомобильных дорогах.**

1.1 Краткий исторический обзор возникновения дорожной сети.

1.2 Роль автомобильных дорог в транспортной системе народного хозяйства.

1.3 Основные сведения о дорожной сети.

**Раздел 2 Дорожные покрытия.**

2.1 Поперечный профиль дороги.

2.2 Элементы поперечного профиля.

2.3 Проезжая часть и обочина.

**Раздел 3 Элементы автомобильной дороги и дорожные сооружения.**

3.1 Элементы плана дороги.

3.2 Элементы продольного профиля.

3.3 Поперечный профиль дороги.

**Раздел 4 Характеристики транспортно-эксплуатационного состояния автомобильных дорог и городских улиц.**

4.1 Влияние природных факторов на работоспособность дорожных одежд.

4.2 Воздействие автомобилей на дорожную одежду.

4.3 Работоспособность дорожных одежд и её влияние на эксплуатационные показатели автомобиля.

4.4 Воздействие на дороги гусеничных машин.

4.5 Эксплуатационные качества грунтовых дорог.

**Раздел 5 Закономерности формирования, свойства и характеристики транспортных потоков.**

5.1 Режимы движения транспортных потоков.

5.2 Характеристика режимов.

5.3 Влияние состояния дорог на состояние транспортных потоков.

5.4 Влияние транспортных потоков на экологию.

5.5 Режимы движения транспортных потоков в различных дорожных условиях.

**Раздел 6 Способы сохранения транспортно-эксплуатационных свойств автомобильных дорог в разные периоды года.**

6.1 Защита дорог от снежных заносов.

6.2 Борьба с зимней скользкостью на дорогах.

6.3 Борьба с пучинами на дорогах.

6.4 Борьба с пылью на дорогах.

**Раздел 7 Особенности содержания объектов нефтегазодобычи.**

7.1 Эксплуатация объектов нефтегазодобычи

7.2 Содержание объектов нефтегазодобычи

**Блок B**

**Оценочные средства для диагностирования сформированного уровня компетенции -«уметь»**

В.0 Задания для контрольной работы

**Раздел 1 Общие сведения об автомобильных дорогах.**

1.1Определеть категорию дороги на улицах города если пропускная способность составляет:

- ул. Ленина – 250 авт/сут;

- ул. Чапаева – 350 авт/сут;

- ул. Народная – 258 авт/ сут;

- ул. Гая – 350 авт/сут;

- пр. Новый – 300 авт/сут;

- ул. Октябрьская – 250 авт/сут;

- ул. Степана Разина – 300 авт/сут.

**Раздел 2 Дорожные покрытия.**

2.1 Дать характеристику дорожному покрытию на улицах города:

- ул. Ленина;

- ул. Чапаева;

- ул. Народная;

- ул. Гая;

- пр. Новый;

- ул. Октябрьская;

- ул. Степана Разина.

**Раздел 3 Элементы автомобильной дороги и дорожные сооружения.**

3.1 Охарактеризовать элементы продольного и поперечного профиля дорог города:

- ул. Ленина;

- ул. Чапаева;

- ул. Народная;

- ул. Гая;

- пр. Новый;

- ул. Октябрьская;

- ул. Степана Разина.

3.2 Дать характеристику дорожных сооружений города:

- путепровод «Молодежный»;

- мост р. Самара;

- мост р. Бузулук.

**Раздел 4 Характеристики транспортно-эксплуатационного состояния автомобильных дорог и городских улиц.**

4.1 Какие природные факторы воздействую на улицы городов Оренбургской области.

**Раздел 5 Закономерности формирования, свойства и характеристики транспортных потоков.**

5.1 Определение режимов движения транспортных потоков в различных дорожных условиях.

**Раздел 6 Способы сохранения транспортно-эксплуатационных свойств автомобильных дорог в разные периоды года.**

6.1 Защита дорог от снежных заносов.

6.2 Борьба с зимней скользкостью на дорогах.

6.3 Борьба с пучинами на дорогах.

6.4 Борьба с пылью на дорогах.

**Раздел 7 Особенности содержания объектов нефтегазодобычи.**

7.1 Охарактеризовать объекты нефтегазодобычи Оренбургской области

В.1 Темы практических занятий

**Раздел 2 Дорожные покрытия.**

Виды дорожных покрытий

**Раздел 3 Элементы автомобильной дороги и дорожные сооружения.**

Автомобильной дороги и дорожные сооружения

**Раздел 4 Характеристики транспортно-эксплуатационного состояния автомобильных дорог и городских улиц.**

Основные характеристики транспортно-эксплуатационного состояния автомобильных дорог и городских улиц.

**Раздел 5 Закономерности формирования, свойства и характеристики транспортных потоков.**

Свойства и характеристики транспортных потоков

**Раздел 6 Способы сохранения транспортно-эксплуатационных свойств автомобильных дорог в разные периоды года.**

Методики сохранения свойств автомобильных дорог в разные периоды года

**Раздел 7 Особенности содержания объектов нефтегазодобычи.**

Эксплуатация объектов нефтегазодобычи.

**Блок С**

**Оценочные средства для диагностирования сформированного уровня компетенции -«владеть»**

С.1 Практические задания

Определить показатели поперечного профиля городской магистральной улицы общегородского значения

Таблица 1 – Данные для проектирования

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Вариант | Ши­рина  улицы в крас­ных  лини­ях, м | Перспективная  интен­сивность ед/час | | | | Рас­четная  ско­рость  км/ч | Продолжи­тельность работы  све­тофора, с | | | Среднее  расстояние  между  перекрестками,  м |
| Л/а | Г/а | А/б | Пешеход | К | Ж | З |
| 0 | 45 | 450 | 180 | 70 | 6000 | 70 | 15 | 5 | 30 | 600 |
| 1 | 48 | 300 | 120 | 30 | 3500 | 50 | 20 | 6 | 25 | 700 |
| 2 | 52 | 500 | 250 | 80 | 7800 | 55 | 17 | 4 | 30 | 800 |
| 3 | 55 | 250 | 130 | 20 | 4000 | 50 | 25 | 5 | 35 | 500 |
| 4 | 57 | 550 | 220 | 60 | 6500 | 75 | 10 | 5 | 25 | 1000 |
| 5 | 60 | 400 | 150 | 50 | 4500 | 60 | 15 | 7 | 25 | 750 |
| 6 | 62 | 350 | 165 | 25 | 3000 | 60 | 18 | 6 | 30 | 850 |
| 7 | 68 | 600 | 250 | 90 | 7000 | 65 | 12 | 4 | 20 | 650 |
| 8 | 73 | 420 | 200 | 75 | 2500 | 70 | 15 | 5 | 35 | 550 |
| 9 | 80 | 700 | 300 | 100 | 8000 | 80 | 20 | 5 | 40 | 700 |

Ответ свести в таблицу 2:

Таблица 2 – Показатели поперечного профиля ГМУ общегородского значения

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| v, км/ч | l, м | N2, авт./ч | Nост, авт./ч | α | N авт./ч | n | В, м | Nстоп, авт./ч | Nn авт./ч |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**Блок D**

Вопросы к зачету:

1. Свойства песчаных грунтов

2. Причины вспучивания и выкрашивания дорожного покрытия

3. Условие ограничения проезда автомобилей

4. Методы повышения сцепных качеств дорожных покрытий

5. Зависимость интенсивности движения от требуемого модуля упругости покрытия

6. Период пучинообразования

7. Динамический габарит

8. Определение радиусов вертикальных кривых

9. Ширина полосы движения и проезжей части

10. Зависимость между интенсивностью и плотностью транспортного потока

11. Коэффициент загрузки движения

12. Дорожные условия (постоянные и переменные)

13. Элементы дорожной одежды

14. Методы и приборы для определения геометрических параметров дорог

15. Износостойкость дорожного покрытия

16. Потери прочности дорожной одежды

17. Предельно допустимая величина неравномерного вспучивания покрытия

18. Влияние влажности на сопротивление грунтов нагрузкам

19. Элементы поперечного профиля дороги

20. Системы дорожного водоотвода

21. Классификация дорожных покрытий

22. Пропускная способность одной полосы движения

23. Интенсивность движения по автомобильным дорогам

24. Классификация автомобильных дорог

25. Коэффициент сопротивления качению при разных скоростях движения автомобиля

26. Динамический фактор

27. Разрушения характерные для цементобетонных покрытий

28. Основные части грунта

29. Земляное полотно

30. Мероприятия по предотвращению вредного воздействия грунтовых вод на дорогу

31. Основные характеристики грунта

32. Типы дорожных одежд

33. Дорожная одежда

34. Виды мостов

35. Надежность автомобильной дороги

36. Просадки нежестких дорожных одежд

37. Защита дорог от снега

38. Определение значения максимального продольного уклона из условий сцепления

39. Длина переходно-скоростной полосы

40. Коэффициент запаса устойчивости дорожной одежды против сдвига

41. Роль автомобильных дорог в транспортной системе страны

42. Характеристики движения по автомобильным дорогам

43. Грузонапряженность автомобильной дороги

44. Прочность дорожной одежды

45. Провозная способность дороги

46. Шероховатость дорожного покрытия

47. Мероприятия для обеспечения сохранности дорог

48. Сопротивление грунтов нагрузкам от колес

49. Материалы для дорожных одежд

50. Методы определения коэффициента сцепления колеса автомобиля с дорожным покрытием

51. Коэффициент развитии трассы

52. Элементы угла поворота

53. Современное состояние сети дорог России и перспективы её развития

54. Влияние дорожных условий на стоимость эксплуатации автомобилей, стоимость перевозок

55. Волны, вмятины, выбоины (места и причины появления)

56. Супесчаные грунты (состав и свойства)

57. Ровность дорожного покрытия

58. Деформации и разрушение, вызванные пучинами

59. Номограмма для определения общего модуля упругости двухслойной системы

60. Величина уширения одной полосы движения на кривой

**Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 4-балльная  шкала | Отлично | Хорошо | Удовлетворительно | Неудовлетворительно |
| 100 балльная шкала | 85-100 | 70-84 | 50-69 | 0-49 |
| Бинарная шкала | Зачтено | | | Не зачтено |

**Оценивание выполнения** практических заданий

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Бинарная шкала | Показатели | Критерии |
| Зачтено | 1. Полнота выполнения практического задания; 2. Своевременность выполнения задания; 3. Последовательность и рациональность выполнения задания; 4. Самостоятельность решения. | Выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил материал курса, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его изложил, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами и вопросами, причем не затрудняется с ответами при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач. |
| Не зачтено |  | Выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями решает практические задачи или не справляется с ними самостоятельно. |

**Оценивание выполнения тестов**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Бинарная шкала | Показатели | Критерии |
| Зачтено | 1. Полнота выполнения тестовых заданий; 2. Своевременность выполнения; 3. Правильность ответов на вопросы; 4. Самостоятельность тестирования. | Выполнено 50-100 % заданий предложенного теста, в заданиях открытого типа дан неполный ответ на поставленный вопрос, в ответе не присутствуют доказательные примеры, текст со стилистическими и орфографическими ошибками. |
| Не зачтено | Выполнено 0-49 % заданий предложенного теста, на поставленные вопросы ответ отсутствует или неполный, допущены существенные ошибки в теоретическом материале (терминах, понятиях). |

Оценивание ответа на зачете

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Бинарная шкала | Показатели | Критерии |
| Зачтено | 1. Полнота выполнения практического задания; 2. Своевременность выполнения задания; 3. Последовательность и рациональность выполнения задания; 4. Самостоятельность решения. | Выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил материал курса, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его изложил, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами и вопросами, причем не затрудняется с ответами при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач. |
| Не зачтено |  | Выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями решает практические задачи или не справляется с ними самостоятельно. |

**Раздел 3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

В экзаменационный билет включено два теоретических вопроса, соответствующие содержанию формируемых компетенций. Зачет проводится в устной форме. На ответ студенту отводится 40 минут. За ответ на теоретические вопросы студент может получить максимально 100 баллов.

Перевод баллов в оценку: 60-100 – зачтено, 0-59 – не зачтено

Или по итогам выставляется дифференцированная оценка с учетом шкалы оценивания.

Тестирование проводится с помощью автоматизированной программы: Веб приложение «Универсальная система тестирования БГТИ»

На тестирование отводится 60 минут. Каждый вариант тестовых заданий включает вопросов. За каждый правильный ответ на вопрос дается 5 баллов.

Перевод баллов в оценку: 50-100 - зачтено, 0-49 – не зачтено.