**Экзаменационные вопросы по дисциплине**

**«Новые композиционные дорожно-строительные материалы»**

**Экзаменационные вопросы базового уровня**

1. Что такое композиционные материалы.

2. Преимущества и недостатки композиционных материалов.

3. Назначение композиционных материалов.

4. На какие группы подразделяются полимерные материалы.

5. Что такое полиэтилен.

6. Что такое поливинилацетат.

7. Что такое полипропилен.

8. Охарактеризуйте свойства резинобитумных вяжущих.

9. Что представляет собой добавка РТЭП.

10. Механизмы образования полимербитумного вяжущего.

11. Какие существуют наполнители для создания полимерных материалов.

12. Что такое поверхностно-активные вещества.

13. На какие группы подразделяют поверхностно-активные вещества.

14. От чего зависит активность ПАВ.

15. Что представляет собой дорожная битумная эмульсия.

16. Что такое эмульгатор.

17. Какие существуют классы эмульсий

18. Что представляет собой бетон

19. Определение водонасыщения.

20. Определение цветных бетонов.

21. Определение асфальтобетона.

22. Определение асфальтобетонной смеси.

23. Органоминеральные смеси.

**Экзаменационные вопросы среднего уровня**

1. Область применения композиционных материалов.

2. Чем хороша композитная арматура.

3. Какие существуют термопластичные полимеры.

4. Для чего используют термореактивные полимеры.

5. Каким способом получают резинобитумное вяжущее.

6. Почему битумно-полимерные вяжущие превосходят по своим свойствам битумы.

7. Что применяют для улучшения растворения SBS.

8. Термодинамические совместимые полимеры.

9. Какие наиболее часто встречающиеся в составе функциональные группы.

10. В чем разница между прямой и обратной эмульсией.

11. Область применения битумных эмульсий.

12. Определение состава бетона.

13. Методы проектирования бетонов.

14. Определение пористости бетонной смеси.

15. Требования к удобоукладываемости.

16. Изготовление образцов.

17. Определение прочности при с атии.

18. Определение средней плотности уплотнённого материала.

19. Область применения цветных пластобетонов.

20. Технология приготовления цветных пластобетонов.

21. Дорожные одежды из органоминеральных смесей.

22. Эмульсионно-минеральные смеси.

23. Область применения органоминеральных смесей.

**Экзаменационные вопросы высшего уровня**

1. К чему приводит использование коротких волокон в бетоне.

2. Какие существуют усиливающие элементы композиционных материалов.

3. Каким образом получают атактический полипропилен.

4. В чем преимущества поливинилхлорида перед другими полимерными материалами.

5. Почему в дорожном строительстве наиболее популярным полимерным материалом, являются каучуки и каучукоподобные полимеры.

6. Каким путем достигается наилучшее качество модификации.

7. Технология приготовления резино-битумного вяжущего?

8. В чем преимущество полимерной добавки КRATON D над другими полимерными материалами.

9. Структура газосодержащих полимерных композитов.

10. Фрикционные свойства полимерных материалов.

11. Почему ПАВ улучшают условие адгезии.

12. Катионные и анионные поверхностно-активные вещества

13. Что применяют для модификации эмульсий.

14. Свойства битумных эмульсий.

15. Определение подвижности бетонной смеси.

16. Определение жесткости бетонной смеси.

17. Определение расчётной плотности бетонной смеси.

18. Метод проектирования составов асфальтобетонов.

19. Определение предела прочности на растяжение при расколе.

20. Определение предела прочности на растяжение при изгибе и показателей деформативности.

21. Определение сдвигоустойчивости.

22. Использования нефтеполимерной смолы в цветных пластобетонах.

23. Для чего используется вторичный полиэтилен.

25. Сравнительный анализ органоминеральных смесей.