гр. НКз-51

дисциплина «Технология дорожного строительства»

Предоставить для проверки оформленные:

1. практические занятия (8 работ) «Основы технологии строительства автомобильных дорог»;
2. расчетно-графическую работу «Выбор отряда машин и составление технологической карты строительства конструктивного слоя дорожной одежды»;
3. лабораторные работы «Строительство земляного полотна и дорожной одежды».

Вариант задания принимать в соответствии с порядковым номером в списке группы.

Обратная связь: [svh8@yandex.ru](mailto:svh8@yandex.ru)

доцент кафедры АЖД Лукаш Евгений Алексеевич

Перечень контрольных вопросов

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование  раздела  дисциплины | Содержание вопросов (типовых заданий) |

| 1 | 2 | 3 |
| --- | --- | --- |
| 1 | Теоретические основы технологии и организации строительства  автомобильных дорог | 1. Классификация автомобильных дорог  2. Основные элементы автомобильных дорог  3. Расчетные скорости и нормативные нагрузки  4. План автомобильной дороги, требования к его элементам  5. Продольный профиль автомобильной дороги, требования к его элементам  6. Поперечный профиль автомобильной дороги, требования к его элементам |
| 2 | Земляное полотно автомобильных дорог | 1. Определение земляного полотна как элемента автомобильной дороги. Требования к земляному полотну  2. Поточный метод производства линейных работ при строительстве земляного полотна  3. Линейные и сосредоточенные работы при строительстве земляного полотна  4. Выбор средств механизации при строительстве земляного полотна  5. Контроль качества работ при строительстве земляного полотна  6.Классификация грунтов и требования, предъявляемые к грунтам при строительстве земляного полотна  7. Влияние влажности на процессы уплотнения земельного полотна  8. Теоретические основы уплотнения грунтов  9. Выбор машин для уплотнения земляного полотна  10. Технология уплотнения грунтов при строительстве земляного полотна  11. Контроль качества работ при уплотнении земляного полотна  12. Виды увлажнения земляного полотна  13. Дорожный водоотвод, классификация, технология работ по устройству сооружений водоотвода  14. Строительство прерывающих и водонепроницаемых слоев земляного полотна  15. Устройство дренажей при строительстве земляного полотна  16. Технология возведения земляного полотна бульдозером из боковых резервов  17.Технология возведения земляного полотна из сосредоточенных резервов скрепером  18. Технология возведения земляного полотна из сосредоточенных резервов автомобилями и экскаваторами  19. Разработка выемок земляного полотна. Применяемые машины  20. Особенности возведения земляного полотна в пересеченной и горной местности  21. Особенности строительства земляного полотна на косогорах из нескальных грунтов  22. Особенности строительства земляного полотна в горной местности из скальных грунтов  23. Технология производства работ при строительстве земляного полотна в горной местности без применения буровзрывных работ  24. Технология строительства земляного полотна в горной местности с применением буровзрывных работ  25. Особенности строительства земляного полотна в зоне подвижных  26. Особенности технологии строительства земляного полотна в условиях вечной мерзлоты песков  27. Технология и организация строительства земляного полотна в условиях вечной мерзлоты в летний и зимний периоды  28. Строительство земляного полотна в засоленных грунтах из боковых резервов  29. Строительство земляного полотна в районах искусственного орошения  30. Особенности строительства земляного полотна на болотах |
| 3 | Дорожные одежды автомобильных дорог | 1. Назначение дорожной одежды. Классификация дорожных одежд по схеме их работы  2. Конструктивные слои дорожных одежд, назначение, требования  3. Классификация дорожных одежд по типам покрытий  4. Критерии надежности дорожных одежд  5. Улучшение водно-теплового режима работы дорожной одежды  6. Роль дополнительных слоев в дорожных одеждах  7. Технология строительства песчаных дренирующих слоев  8. Применение искусственных материалов при строительстве теплоизолирующих слоев  9. Строительство дорожных конструкций из подобранных щебеночных или гравийных смесей.  10. Строительство дорожных конструкций из щебня методом заклинки  11. Основные технологические принципы строительства конструкций из укрепленных грунтов  12. Основные направления использования шлакощелочных вяжущих в технологии дорожного строительства  13. Преимущества и недостатки укрепленных конструкций дорожных одежд  14. Технология строительства дорожных конструкций методом «пропитки»  15. Технология строительства дорожных конструкций методом «полупропитки»  16. Требования к материалам при строительстве дорожных конструкций методом «смешения на дороге» с применением органических вяжущих  17. Технология строительства дорожных конструкций методом смешения на дороге  18. Основные технологические циклы строительства асфальтобетонных покрытий  19. Основные требования при транспортировке горячих асфальтобетонных смесей  20. Технология укладки горячих асфальтобетонных смесей асфальтоукладчиком  21. Технология уплотнения покрытий из «горячего» асфальтобетона  22. Контроль качества работ при строительстве асфальтобетонных покрытий  23. Технология строительства покрытий из горячего асфальтобетона при пониженных температурах  24. Особенности строительства асфальтобетонных покрытий из «холодного» асфальтобетона  25. Строительство асфальтобетонных покрытий из «литых» асфальтобетонных смесей  26. Технология укладки «горячих» асфальтобетонных смесей асфальтоукладчиками  27. Контроль качества работ при строительстве асфальтобетонных покрытий  28. Преимущества и недостатки цементобетонных покрытий Классификация цементобетонных конструкций дорожных одежд  29. Применение различных цементобетонных конструкций на автомобильных дорогах  30. Основные технологические циклы при строительстве цементобетонных покрытий  31. Требования к цементобетонной смеси при строительстве цементобетонных конструкций  32. Транспортные работы при строительстве цементобетонных конструкций  33. Укладка бетонной смеси при скоростном строительстве цементобетонных покрытий  34. Технология устройства температурных швов при строительстве цементобетонных покрытий  35. Уход за бетоном при строительстве цементобетонных покрытий |

6. ОСНОВНАЯ И ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА

6.1. Перечень основной литературы

1. Подольский В.П. Технология и организация строительства автомобильных дорог. Земляное полотно: Учебник / В. П. Подольский, А. В. Глагольев, П. И. Поспелов; ред. В. П. Подольский. – М.: Академия, 2011. – 430 с.

2. Подольский В. П. Технология и организация строительства автомобильных дорог. Дорожные покрытия: Учебник / В.П. Подольский, П.И. Поспелов, А.В. Глагольев, А.В. Смирнов. – М.: ИЦ «Академия», 2012. – 304 с.

3. Силкин В.В. Асфальтобетонные заводы: Учеб. Пособие / В.В. Силкин, А.П. Лупанов. – М.: ЭКОН, 2008. – 331 с.

4. Королев Е.В. Дорожно-строительные материалы. Битумы. Битумные дорожные эмульсии. Асфальтобетон [Электронный ресурс]: учебное пособие / Е.В. Королев, В.А. Береговой, В.А. Худяков и др. – Пенза: Пензенский государственный университет архитектуры и строительства, ЭБС АСВ, 2011. – 248 c. – Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/23095

5. Баженов Ю.М. Технология бетона / Ю.М. Баженов. – М.: Изд-во АСВ, 2011. – 524 с.

6.2. Перечень дополнительной литературы

1. Силкин В.В. Технология и организация работ на производственных предприятиях дорожного строительства. Учебное пособие. М.: Изд-во Ассоциации строительных вузов, 2005. – 208 с.

2. Цупиков, С.Г. Справочник дорожного мастера. Строительство, эксплуатация и ремонт автомобильных дорог [Электронный ресурс]: учебно-практическое пособие/ Цупиков С.Г., Гриценко А.Д., Борцов А.М. - Электрон. текстовые данные. - Вологда: Инфра-Инженерия, 2007. - 927 c. - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/5071>.

3. Павлова Л.В. Реконструкция автомобильных дорог [Электронный ресурс]: курс лекций/ Павлова Л.В. - Электрон. текстовые данные. - Самара: Самарский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2013. - 208 c. - Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/22624.

6.3. Перечень интернет ресурсов

1. Сайт РОСПАТЕНТА: [*http://www1.fips.ru/*](http://www1.fips.ru/)
2. Сайт научно-технической библиотеки БГТУ им. В.Г. Шухова: [*http://elib.bstu.ru/*](http://elib.bstu.ru/)
3. Сайт Российского фонда фундаментальных исследований:[*http://www.rfbr.ru/rffi/ru/*](http://www.rfbr.ru/rffi/ru/)
4. Сайт Научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU:[*http://elibrary.ru/*](http://elibrary.ru/)
5. Сайт Электронно-библиотечной системы издательства «Лань»:[*http://e.lanbook.com/*](http://e.lanbook.com/)
6. Сайт Электронно-библиотечной системы «IPRbooks»:[*http://www.iprbookshop.ru/*](http://www.iprbookshop.ru/)
7. Справочно-поисковая система «КонсультантПлюс»: [*http://www.consultant.ru/*](http://www.consultant.ru/)
8. Сборник нормативных документов «Норма CS»: [*http://normacs.ru/*](http://normacs.ru/)