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

доцент кафедры АЖД Лукаш Евгений Алексеевич

Перечень контрольных вопросов

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п/п | Наименованиераздела 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 дорог3. Расчетные скорости и нормативные нагрузки4. План автомобильной дороги, требования к его элементам5. Продольный профиль автомобильной дороги, требования к его элементам6. 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 полотна3. Линейные и сосредоточенные работы при строительстве земляного полотна4. Выбор средств механизации при строительстве земляного полотна5. Контроль качества работ при строительстве земляного полотна6.Классификация грунтов и требования, предъявляемые к грунтам при строительстве земляного полотна7. Влияние влажности на процессы уплотнения земельного полотна8. Теоретические основы уплотнения грунтов9. Выбор машин для уплотнения земляного полотна 10. Технология уплотнения грунтов при строительстве земляного полотна11. Контроль качества работ при уплотнении земляного полотна 12. Виды увлажнения земляного полотна13. Дорожный водоотвод, классификация, технология работ по устройству сооружений водоотвода14. Строительство прерывающих и водонепроницаемых слоев земляного полотна15. Устройство дренажей при строительстве земляного полотна16. Технология возведения земляного полотна бульдозером из боковых резервов17.Технология возведения земляного полотна из сосредоточенных резервов скрепером18. Технология возведения земляного полотна из сосредоточенных резервов автомобилями и экскаваторами19. Разработка выемок земляного полотна. Применяемые машины20. Особенности возведения земляного полотна в пересеченной и горной местности21. Особенности строительства земляного полотна на косогорах из нескальных грунтов22. Особенности строительства земляного полотна в горной местности из скальных грунтов23. Технология производства работ при строительстве земляного полотна в горной местности без применения буровзрывных работ24. Технология строительства земляного полотна в горной местности с применением буровзрывных работ25. Особенности строительства земляного полотна в зоне подвижных 26. Особенности технологии строительства земляного полотна в условиях вечной мерзлоты песков27. Технология и организация строительства земляного полотна в условиях вечной мерзлоты в летний и зимний периоды28. Строительство земляного полотна в засоленных грунтах из боковых резервов29. Строительство земляного полотна в районах искусственного орошения30. Особенности строительства земляного полотна на болотах |
| 3 | Дорожные одежды автомобильных дорог | 1. Назначение дорожной одежды. Классификация дорожных одежд по схеме их работы2. Конструктивные слои дорожных одежд, назначение, требования3. Классификация дорожных одежд по типам покрытий4. Критерии надежности дорожных одежд 5. Улучшение водно-теплового режима работы дорожной одежды6. Роль дополнительных слоев в дорожных одеждах7. Технология строительства песчаных дренирующих слоев8. Применение искусственных материалов при строительстве теплоизолирующих слоев9. Строительство дорожных конструкций из подобранных щебеночных или гравийных смесей.10. Строительство дорожных конструкций из щебня методом заклинки11. 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 одежд14. 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 вяжущих17. Технология строительства дорожных конструкций методом смешения на дороге18. Основные технологические циклы строительства асфальтобетонных покрытий19. Основные требования при транспортировке горячих асфальтобетонных смесей20. Технология укладки горячих асфальтобетонных смесей асфальтоукладчиком21. Технология уплотнения покрытий из «горячего» асфальтобетона22. Контроль качества работ при строительстве асфальтобетонных покрытий23. Технология строительства покрытий из горячего асфальтобетона при пониженных температурах24. Особенности строительства асфальтобетонных покрытий из «холодного» асфальтобетона25. Строительство асфальтобетонных покрытий из «литых» асфальтобетонных смесей 26. Технология укладки «горячих» асфальтобетонных смесей асфальтоукладчиками 27. Контроль качества работ при строительстве асфальтобетонных покрытий28. 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 покрытий31. Требования к цементобетонной смеси при строительстве цементобетонных конструкций32. Транспортные работы при строительстве цементобетонных конструкций33. 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/)