



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образование
высшего образования
«Волгоградский государственный технический университет»

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат:
405b5c38359ccac54e2afcf104510db6

Владелец: Навроцкий
Александр Валентинович
Действителен с 12.08.2024 по 05.11.2025

Факультет транспортных, инженерных систем и техносферной безопасности

УТВЕРЖДЕНО

Факультет транспортных, инженерных систем и
техносферной безопасности

Декан Мензелинцева Надежда Васильевна
26.06.2024 г.

Строительство городских улиц и дорог

рабочая программа дисциплины (модуля, практики)

Закреплена за кафедрой	Строительство и эксплуатация транспортных сооружения
Учебный план	08.03.01 Строительство
Профиль	Автомобильные дороги
Квалификация	Бакалавр
Срок обучения	4 года

Форма обучения	очная	Общая трудоемкость	6 ЗЕТ
Виды контроля в семестрах:	экзамены 6 зачеты 5 курсовые проекты 6		

Семестр(Курс.Номер семестра на курсе)	5(3.1)		6(3.2)		Итого	
	УП	ПП	УП	ПП	УП	ПП
Лекции	16	16	16	16	32	32
Практические	16	16	32	32	48	48
Итого ауд.	32	32	48	48	80	80
Контактная работа	32.25	32.25	48.35	48.35	80.6	80.6
Сам. работа	39.75	39.75	60	60	99.75	99.75
Часы на контроль	0	0	35.65	35.65	35.65	35.65
Практическая подготовка	0	0	0	0	0	0
Итого трудоемкость в часах	72	72	144	144	0	0

ЛИСТ ОДОБРЕНИЯ, СОГЛАСОВАНИЯ И АКТУАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Разработчик(и) программы:

доцент Лескин А.И. ктн

Рецензент(ы):

(при наличии)

Рабочая программа дисциплины (модуля, практики)

Строительство городских улиц и дорог

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки
08.03.01 Строительство (приказ Минобрнауки России от 31.05.2017 г. № 481)

составлена на основании учебного плана:

08.03.01 Строительство

Профиль: Автомобильные дороги

утвержденного учёным советом вуза от 31.05.2023 протокол № 10.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Строительство и эксплуатация транспортных сооружений

04.07.2024 номер протокола 11 2023 г.

Зав. кафедрой Алексиков Сергей Васильевич

СОГЛАСОВАНО:

Факультет транспортных, инженерных систем и техносферной безопасности

Председатель НМС факультета: Мензелинцевой Надежды Васильевны

Протокол заседания НМС от

26.06.2024 г. № 10

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ). ВИД, ТИП ПРАКТИКИ, СПОСОБ И ФОРМА (ФОРМЫ) ЕЕ ПРОВЕДЕНИЯ.
являются приобретение обучающимися знаний, умений и навыков при строительстве городских дорог, строительстве подземных инженерных сооружений, земляного полотна, дорожных одежд с различными типами покрытий, тротуаров, автомобильных стоянок, знаний, умений и навыков по организации движения на городских дорогах

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ				
Цикл (раздел) ОП:		Б1.В.ДВ.03		
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:			
2.1.1				
2.1.2	Общий курс путей сообщения			
2.1.3	Основы строительных конструкций			
2.1.4	Технологические процессы в строительстве			
2.1.5	Метрология, стандартизация, сертификация и управление качеством			
2.1.6	Строительные материалы			
2.1.7	Средства механизации строительства			
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:			
2.2.1	Ремонт и содержание автомобильных дорог			
2.2.2	Экономика дорожной отрасли			
2.2.3	Экономика отрасли			
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ)				
ПК-3: Организация производства отдельных этапов строительных работ				
ПК-3.1: Подготовка к производству отдельных этапов строительных работ				
Результаты обучения: студент знает: Требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к составу и содержанию проектной, рабочей и организационно-технологической документации строительства объекта капитального строительства; студент умеет: Определять порядок выполнения и рассчитывать объемы подготовительных работ на участке производства этапа строительных работ. студент владеет: Организацией выполнения подготовительных работ на участке производства этапа строительных работ.				
ПК-3.2: Управление производством отдельных этапов строительных работ				
Результаты обучения: студент знает: Методы и средства расчета планируемой потребности в трудовых, материальных и технических ресурсах, используемых при производстве этапа строительных работ; студент умеет: Анализировать и корректировать графики поставки, составлять графики распределения материальных и технических ресурсов, используемых при производстве этапа строительных работ; студент владеет: Текущим контролем производства этапа строительных работ.				
ПК-3.3: Строительный контроль производства отдельных этапов строительных работ				
Результаты обучения: студент знает: Схемы операционного контроля качества при производстве видов строительных работ; студент умеет: Проводить контроль соответствия строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, используемых при производстве этапа строительных работ, требованиям нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности, проектной и рабочей документации; студент владеет навыками: Контроля выполненных видов скрытых строительных работ, оказывающих влияние на безопасность объекта капитального строительства, контроль выполнения которых не может быть проведен после выполнения других видов строительных работ при производстве этапа строительных работ.				
ПК-3.4: Сдача и приемка выполненных отдельных этапов строительных работ				
Результаты обучения: студент знает: Основные специализированные программные средства, используемые для ведения исполнительной и учетной документации в строительстве; студент умеет: Оформлять акт сдачи и приемки выполненного этапа строительных работ; студент владеет навыками: Подготовки комплекта исполнительной и прилагаемой (технической, доказательной) документации по выполненному этапу строительных работ для приемки заказчиком.				
4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ)				
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Форма контроля
1	Раздел 1. Обучение. Строительство городских улиц и дорог			
1.1	Технология строительства водостоков городских улиц и дорог /Тема/	5	0	

1.1.1	Основные транспортно-эксплуатационные показатели автомобильных дорог и городских улиц. Требования к городским магистралям. Классификация городских магистралей и их поперечные профили. Задачи дорожного строительства. /Лек/	5	2	Зачет
1.1.2	Принципы размещения подземных инженерных сетей в городских условиях. Выбор способа прокладки подземных инженерных сетей. Технология строительства подземных инженерных сетей в раздельных и совмещенных траншеях. Технологические схемы. /Лек/	5	2	Зачет
1.1.3	Технология строительства коллекторов прямоугольного сечения. Выбор типа, формы и конструкции коллектора. Маркировка и основные показатели элементов сборных коллекторов. Материалы для изготовления коллекторов. Технологическая схема строительства коллекторов. /Лек/	5	2	Зачет
1.1.4	Закрытая система водоотвода. Элементы закрытой системы водоотвода. Трубопроводы. Водоприемные колодцы. Смотровые колодцы. Оголовки. Конструкции водоприемных колодцев. Конструкции смотровых колодцев. Расчет и конструирование водостоков. Особенности конструирования водостоков. Расчет водоотводящей сети. Элементы очистки дождевого стока. Пересечение трубопроводов с железными и автомобильными дорогами. Методы реконструкции водоотводящих сетей. Санитарно-техническое состояние водостоков и защита открытых водостоков от загрязнения. /Лек/	5	2	Зачет
1.1.5	Траншеи под укладку инженерных с вертикальными стенками, откосами или смешанного Определение объемов работ под продольный водосток, смотровые и водоприемные колодцы. Способы крепления стенок траншеи для различных грунтово-геологических условий строительства. Основные принципы выбора землеройных машин для разработки траншей различного типа. Технологические схемы работы экскаватора, при разработке различного вида траншей. Разработка траншей, ширина траншеи, крутизна откосов, основные схемы работы экскаватора. Искусственное понижение уровня грунтовых вод при строительстве водостоков и других трубопроводов. Виды водопонизительных установок. Выбор схемы расположения водопонизительной установки. Игольчатые установки. /Лек/	5	2	Зачет
1.1.6	Строительно-монтажные работы, испытания и контроль качества при прокладке водостока. Подготовительные работы. Разработка основной технической документации. Планирование производства работ и выполнение основных строительно-монтажных и испытательных работ. Определение местоположения действующих коммуникаций. Временные дороги и промежуточное складирование труб. Снятие растительного грунта. Разбивочные геодезические работы. /Лек/	5	2	Зачет
1.1.7	Анализ проектных материалов и местных условий строительства городской улицы. Определение расхода стока ливневых вод. Определение нормальных глубин. Определение критической глубины и уклона. Уточнение проектных решений разработка поперечного профиля улицы. Выбор материала труб, стыковых соединений и расчет потребности в строительных конструкциях. Определение объемов земляных работ под продольный водосток, смотровые, водоприемные колодцы и водосточные ветки. Построение поперечного профиля с размещением инженерных сетей и траншей под коммуникации. Выбор землеройных машин и уплотняющей техники. Подбор и оптимизация состава отряда и разработка плана потока. Испытание напорных и безнапорных трубопроводов. Календарное планирование строительства водостока. /Пр/	5	16	Контрольная работа
1.2	Технология производства земляных работ в процессе городского транспортного строительства /Тема/	6	0	
1.2.1	Виды земляных сооружений. Основные правила возведения постоянных земляных сооружений. Состав подготовительных и вспомогательных работ. Основные требования к земляному полотну. /Лек/	5	2	Зачет
1.2.2	Грунты, применяемые для устройства земляного полотна. Состав земляных работ и их технологическая последовательность. Определение объемов земляных работ при планировке кварталов. Распределение объемов грунта в квартале. Строительство корыта дорожной одежды. /Лек/	5	2	Зачет
1.2.3	Особенности сооружения земляного полотна на слабых грунтах. Разработка грунта в зимних условиях. Проведение земляных работ в стесненных условиях, ограниченных городской застройкой. Использование геосинтетических материалов при сооружении земляного полотна. /Лек/	6	2	Э

1.2.4	Управление качеством строительства земляного полотна. Показатели и условия оценки качества работ. /Лек/	6	2	Э
1.2.5	Анализ проектных материалов и местных условий строительства (краткая характеристика района строительства, построение дорожно-климатического графика). Определение продолжительности работы и оптимального темпа специализированного потока по возведению земляного полотна в городских условиях. Определение объемов подготовительных работ. Разбивка плана квартала и продольного профиля городской улицы на участки с однородными видами работ. Определение объемов земляных работ и построение графика распределения земляных масс. Проектирование технологии возведения земляного полотна, выбор способов производства работ, состава отрядов до-рожных машин. Разработка технологических карт и схем организации работ по возведению земляного полотна. /Пр/	6	16	КП
1.3	Технология строительства дорожных одежд, инженерного оборудования и благоустройства городских улиц и дорог /Тема/	6	0	
1.3.1	Конструкция дорожной одежды городских дорог и улиц. Организация работ по строительству дорожных одежд. Основные методы производства строительных работ. /Лек/	6	2	Э
1.3.2	Подготовка земляного полотна. Строительство подстилающих и дренирующих слоев. Требования к основаниям. Технология строительства оснований из различных материалов обработанных и необработанных минеральными и органическими вяжущими. /Лек/	6	2	Э
1.3.3	Конструкции дорожных одежд с асфальтобетонным покрытием. Транспортировка, укладка и уплотнение асфальтобетонных смесей. Конструкции дорожных одежд с цементобетонными основаниями и покрытием. Транспортировка цементобетонных смесей. Устройство цементобетонных покрытий. /Лек/	6	2	Э
1.3.4	Строительство трамвайных путей. Размещение путей трамвая на улицах города. Габариты трамвайных линий. Продольный и поперечные профили трамвайных путей. Конструкция путей трамвая. Строительство путей трамвая. /Лек/	6	2	Э
1.3.5	Благоустройство городских улиц и дорог. Строительство тротуаров, пешеходных и велосипедных дорожек, мостовых и автомобильных стоянок. Инженерное оборудование городских дорог. Установка светофоров, дорожных знаков, указателей и ограждений. Конструкции автопавильонов, озеленение улиц. /Лек/	6	2	Э
1.3.6	Составление схемы снабжения строительства городской улицы дорожно-строительными материалами и вычерчивание конструкции дорожной одежды для заданной категории. Определение продолжительности работы специализированного отряда по строительству дорожной одежды. Проектирование технологии строительства дорожной одежды, способов производства работ, составление отрядов дорожных машин для принятой оптимальной длины сменной захватки. Определение потребности в автотранспорте для сменных захваток на характерных точках и построение общей эшпюры. Разработка технологических карт и схем организации работ с почасовыми графиками использования дорожных машин на захватках. Контроль качества производства работ. /Пр/	6	16	КП
1.4	Управление качеством строительства /Тема/	6	0	
1.4.1	Понятия и определения. Система управления качеством строительства. /Лек/	6	2	Э
2	Раздел 2. Промежуточная аттестация			
2.1	Зачет /Тема/	5	0	
2.1.1	Тестирование по пройденному материалу /КоПа/	5	0.25	
2.1.2	Решение практических задач в семестре /Ср/	5	39.75	
2.2	Экзамен /Тема/	6	0	
2.2.1	Подготовка к экзамену /Экзамен/	6	35.65	Э
2.2.2	Контактная работа с ППС /КоПа/	6	0.35	
2.2.3	Выполнение курсового проекта /Ср/	6	60	

Примечание. Формы контроля: Эк – экзамен, К- контрольная работа, Ко- контрольный опрос, Сз- семестровое задание, З-зачет, ОП -отчет по практике, Зд-задание, Р-реферат.

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Оценочные средства планируемых результатов обучения представлены в виде фондов оценочных средств (ФОС), разработанных в соответствии с локальным нормативным актом университета. ФОС может быть представлен в Приложении к рабочей программе.

1. Перечень компетенций, формируемых в результате освоения дисциплины:

- ПК-3: Организация производства отдельных этапов строительных работ (тема 1-4)
ПК-3.1: Подготовка к производству отдельных этапов строительных работ (тема 1-4)
ПК-3.2: Управление производством отдельных этапов строительных работ (тема 1-4)
ПК-3.3: Строительный контроль производства отдельных этапов строительных работ (тема 1-4)
ПК-3.4: Сдача и приемка выполненных отдельных этапов строительных работ (тема 1-4)

2. Показатели и критерии оценивания компетенций

- ПК-3.1 контролируемые разделы - темы 1 - 4; оценочные средства - курсовой проект, экзамен.
ПК-3.2 контролируемые разделы - темы 1 - 4; оценочные средства - курсовой проект, экзамен.
ПК-3.3 контролируемые разделы - темы 1 - 4; оценочные средства - курсовой проект, экзамен.
ПК-3.4 контролируемые разделы - темы 1 - 4; оценочные средства - курсовой проект, экзамен.

3. Описание шкал оценивания

3.1. Оценочное средство – курсовой проект:

Курсовой проект допускается к защите, если он оформлен в соответствии с ГОСТ и ЕСКД

18,0 – 20,0 Курсовой проект выполнен на высоком уровне (расчет выполнен без ошибок, ответы на 90-100% вопросов, задаваемых в процессе защиты, правильные)

14,0 – 17,0 Курсовой проект выполнен на хорошем уровне (имеются незначительные замечания, ответы на 75-90% вопросов, задаваемых в процессе защиты, правильные).

10,0 – 13,0 Курсовой проект выполнен на удовлетворительном уровне (работа в целом соответствует предъявляемым требованиям, но имеются замечания, ответы на вопросы, задаваемые в процессе защиты, правильные в 65-75% случаев).
менее 9,0 Курсовой проект выполнен на неудовлетворительном уровне (работа отсутствует, выполнена с принципиальными отклонениями от предъявляемых требований, имеются серьезные ошибки, ответы на вопросы, задаваемые в процессе защиты, правильные менее, чем в 65 %)

3.2. Оценочное средство – экзамен:

35 – 40 баллов: экзамен сдан на отлично (ответы на 80-100 % правильные);

25 – 34 балла: экзамен сдан на хорошем уровне (ответы на 70-79 % правильные);

15 – 24 балла: экзамен сдан на удовлетворительном уровне (ответы на 50 - 69 % правильные);

0 - 14 баллов: экзамен не сдан (ответы правильные менее, чем на 50 %).

4. Примеры типовых контрольных заданий по каждому оценочному средству и методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков, опыта деятельности

4.1. Курсовой проект

оценочное средство курсовой проект - продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой средство проверки умений применять знания для решения задач определенного типа по теме, разделу или дисциплине. Курсовой проект показывает навыки студента умения работать самостоятельно с методической и специализированной литературой по теме. Курсовой проект является одним из видов самостоятельной работы студентов, входит в учебный план дисциплины «Строительство городских улиц и дорог» как обязательный элемент учебной деятельности и включает контрольные задания по изучаемым темам дисциплины. Задания для курсового проекта составляются преподавателем. Варианты выдаются преподавателем на первом занятии. Срок сдачи курсового проекта оговаривается – последняя учебная неделя семестра текущего учебного года. Основные требования к выполнению курсового проекта (рекомендуемые объем, структура, содержание, оформление и т.д. изложены в методических указаниях к самостоятельной работе студентов по дисциплине.

4.2. Примерный перечень вопросов по оценочному средству оценивания компетенций «Зачет»: (5 СЕМЕСТР)

1. Высотные отметки на местности закрепляют:

Ответ: Вынос проектной отметки производится относительно рабочего репера с известной высотой с помощью нивелира.

2. Чем законопачивают швы между звеньями в железобетонных трубах?

Ответ: Жгутами из пакли, проваренной в битуме.

3. Последовательно укладываемые слои насыпи при строительстве земляного полотна называются:

Способом послойной отсыпки.

4. Какую форму стружки грунта, срезаемую бульдозером, применяют при работе в средних грунтах?

Ответ: Прямослойное зарезание с равномерной прямой стружкой.

5. Какие работы относятся к работам по расчистке дорожной полосы?

Ответ: Валка деревьев, корчевка пней, срезка кустарника, засыпка ям, снятие растительного слоя грунта.

6. По какой формуле определяется расстояние от оси дороги до подошвы откоса будущей насыпи?

Ответ: $L = BЗП/2 + H \times m$.

7. При какой высоте насыпи целесообразно применять на строительстве земляного полотна автогрейдеры?

Ответ: До 0,75 м.

8. Вершины углов поворотов закрепляют установкой столбов, которые закапывают от фактической вершины на расстоянии?

Ответ: 50 см.

9. Когда заканчивается сезон дорожно-строительных работ при возведении земляного полотна?

Ответ: При 0С.

10. Что относится к технологическим работам по сооружению земляного полотна?

Ответ: Снятие растительного слоя грунта, выторфовывание болот, разработка выемок и возведение насыпи.

11. Проектный документ, который определяет технологию и организацию выполнения комплексного процесса работ?

Ответ: Технологическая карта.

12. Для повышения производительности бульдозера тяжелые и сухие грунты:

Ответ: Предварительно разрыхляют.

13. Какую работу по расчистке дорожной полосы не делают в зимний период?

Ответ: Срезка растительного слоя грунта.

14. Отметка оси проезжей части автомобильной дороги 2 категории 97,456. Уклон проезжей части и укрепленной части обочины 20%, уклон обочин 40%. Определите отметку бровки дорожного полотна.

Ответ: Отметка бровки дорожного полотна = 97,246.

15. Плотность грунта, взятого из земляного полотна 1,87 г/см³, влажность 16%. Плотность грунта, уплотненного стандартным способом, 1,93 г/см³ при оптимальной влажности 12%. Определить коэффициент уплотнения грунта земляного полотна.

Ответ: Коэффициент уплотнения грунта земляного полотна = 0,94.

16. Определите минимальную (директивную) скорость потока V_{min} , м/смену на строительство участка длиной 45 км за 150 рабочих смен.

Ответ: $V_{min} = 300$ м/смену.

17. Как должно выполняться уплотнение оснований, земляного полотна и покрытий катками?

Ответ: От краев к середине, при этом каждый след от предыдущего прохода катка должен перекрываться при последующем проходе не менее чем на 1/3.

18. Определить среднюю дальность перевозки грунта из карьера до объекта строительства на участке автомобильной дороге протяженностью 9 км, если карьер расположен в 7 км от участка строительства и его подъездная дорога примыкает к трассе на 5 км.

Ответ: Средняя дальность перевозки грунта из карьера до объекта строительства = 9,28 км.

19. Определить техническую производительность самоходного скрепера ДЗ-107-1 в рабочую смену, если емкость его ковша 25 м³, дальность перемещения грунта 2000 м по грунтовой дороге и средняя скорость движения – 25 км/ч.

Ответ: 562 м³/смену.

20. По какой формуле определяется возвышение проектной линии над линией земли в местах снежных заносов при проектировании продольного профиля?

Ответ: $H_{снега} + \Delta H$.

21. Какой способ (при прочих равных условиях) обеспечивает широкий фронт работ при отсыпке земляного полотна?

Ответ: Способ послойный способ отсыпки.

22. Последовательно укладываемые слои насыпи при строительстве земляного полотна называются:

Ответ: Послойная отсыпка.

23. При строительстве земляного полотна на косогорах:

Ответ: Грунт сбрасывают под откос.

24. Какая схема зарезания грунта бульдозерами наиболее эффективна при работе в плотных грунтах?

Ответ: Гребенчатая.

25. Какова максимальная высота насыпей, которые можно сооружать скреперами?

Ответ: Высота не ограничивается.

26. По какой формуле определяется ширина срезки растительного грунта под подошвой насыпи?

Ответ: $ЛП = ВЗП + (2 \times m \times НЗП) + (2 \times a)$.

27. Как называется предварительное уплотнение грунтов?

Ответ: Подкатка.

28. Назначение скрепера в дорожном строительстве?

Ответ: Возведение насыпей, разработка неглубоких выемок.

29. Перечислите существующие схемы движения скрепера при наборе грунта и его разгрузке.

Ответ: По эллипсу, по зигзагу, челночно-поперечная, по восьмерке, по спирали, челночно-продольная.

30. Какие отметки являются проектными на продольном профиле?

Ответ: Отметка оси проезжей части.

4.2.1. Примерный перечень вопросов по оценочному средству оценивания компетенций «Экзамен»: (6 СЕМЕСТР)

1. Как называется землеройно-транспортная машина для послойной разработки грунта, его транспортировки и укладки заданным слоем?

Ответ: Скрепер.

2. Как называются самоходные колесные машины для профилирования земляных сооружений, планировки земляного полотна, откосов, выемок и насыпей?

Ответ: Автогрейдер.

3. Как называется совокупность процессов, включающих резание грунта, перемещение срезанного грунта по рабочему органу и впереди его в виде призмы волочения, а у некоторых машин и перемещение грунта внутри рабочего органа?

Ответ: Копанием.

4. По режиму работы строительно-дорожные машины могут быть:

Ответ: Циклического и непрерывного действия.

5. Какие существуют методы уплотнения по принципу действия рабочих органов уплотняющих машин?

Ответ: Укатка, виброуплотнение, трамбование.

6. Дорожно-строительная машина, предназначенная для фрезерования старого, изношенного дорожного полотна, его перемешивания с новым вяжущим материалом и укладки готовой смеси на только что обработанную поверхность называется?

Ответ: Ресайклер.

7. Основной группой комплекта машин для устройства цементобетонных покрытий являются:

Ответ: Профилировщик основания, распределитель бетона, бетоноукладчик со скользящими формами, бетоноотделочная машина и распределитель пленкообразующих материалов.

8. Производственные предприятия дорожного хозяйства это:

Ответ: Комплекс сооружений, машин и оборудования, которые обеспечивают добычу необходимых для дорожного строительства материалов, изготовление полуфабрикатов и изделий.

9. Асфальтобетонный завод (АБЗ) это:

Ответ: Смонтированный комплекс технологического, энергетического и вспомогательного оборудования, предназначенного для выполнения операций по приготовлению асфальтобетонных и щебеночно-мастичных смесей.

10. Последовательно укладываемые слои насыпи при строительстве земляного полотна называются:

Ответ: Способом послойной отсыпки.

11. Что относится к технологическим работам по сооружению земляного полотна?

Ответ: Снятие растительного слоя грунта, выторфовывание болот, разработка выемок и возведение насыпи.

12. Во сколько этапов производится устройство оснований из щебеночных материалов методом заклинки?

Ответ: В два этапа (1. Распределение основной фракции щебня с последующим увлажнением и уплотнением. 2. Распределение расклинивающей фракции щебня с уплотнением).

13. Какие фракции щебня следует применять в качестве расклинивающего при строительстве оснований?

Ответ: На фракцию ниже, чем основной слой (если основной слой фракции 40-70 мм, то расклинивающий фракции 20-40 мм).

14. При какой минимальной температуре воздуха следует устраивать поверхностную обработку?

Ответ: Не ниже +15°C.

15. Какой размер щебня не допускается при устройстве одиночной поверхностной обработке?

Ответ: Весь щебень выше фракции 10-15 мм (т.е. 20-40 мм, 40-70 мм, 70-100 мм).

16. Технологический процесс устройства на дорожных покрытиях тонких слоев с целью обеспечить шероховатость, водонепроницаемость, износостойкость и плотность покрытий называется:

Ответ: Поверхностной обработкой.

17. Технологические операции по борьбе с пылью на дорожном покрытии путем розлива воды, водных силикатных растворов или других обеспыливающих веществ в период выполнения работ по весенне-летнему содержанию.

Ответ: Обеспыливание автомобильных дорог.

18. Технологические операции, связанные с планировкой отдельных участков полосы отвода и приданием уклона, который обеспечивает сток воды или ликвидирует застой воды в пониженных местах.

Ответ: Водоотвод с полосы отвода автомобильных дорог.

19. Технологические мероприятия по созданию древесно-кустарниковой растительности на склонах, подверженных образованию осыпей.

Ответ: Закрепление склонов.

20. Технологические операции по очистке от пыли, грязи и разного мусора всех типов, усовершенствованных твердых дорожных покрытий осуществляемые механическими и химическими средствами.

Ответ: Очистка покрытий.

21. Технологический процесс по удалению песка с дороги путем постоянно патрулирующих очистительных машин осуществляемый в зонах пустынь и полупустынь при песчаных переносах и сильном ветре.

Ответ: Пескоочистка патрульная.

22. Во сколько раз толщина слоя устраиваемого щебеночного основания должна превышать размер наиболее крупных частиц?

Ответ: В 1,5 раза.

23. Технологический процесс строительства или восстановления дорожного покрытия путем последовательной послойной россыпи и уплотнения каменных материалов с расклинцовкой основного слоя и пропиткой их органическими вяжущими.

Ответ: Пропитка и полупропитка основания.

24. Когда разрешается проезд по цементогрунтовым основаниям при строительстве?

Ответ: Через 7 – 10 суток.

25. Какова минимальная толщина щебеночного основания из осадочных пород марки по прочности 600 и более при укладке на песчано-подстилающий слой?

Ответ: 15 см.

26. С какой целью при устройстве щебеночного основания производится полив щебня водой?

Ответ: Для уменьшения трения между щебенками и ускорения взаимозаклинивания.

27. За какое минимальное время до укладки нижнего слоя асфальтобетонного покрытия устраивают подгрунтовку битумной эмульсией?

Ответ: Не позднее чем за 6 часов до укладки.

28. Асфальтобетон - это:

Ответ: Материал, получаемый в результате уплотнения специально приготовленной смеси, состоящей из щебня, песка, минерального порошка и битума.

29. При каком методе строительства все работы выполняются специализированными механизированными подразделениями технологически последовательно?

Ответ: Поточном.

30. Проектный документ, который определяет технологию и организацию выполнения комплексного процесса работ?

Ответ: Проект производства работ (ППР).

4.2.2. При проведении экзамена в дистанционной форме производится собеседование с использованием средств видеосвязи, в ходе которого преподаватель уточняет отдельные элементы ответа на представленные выше вопросы и делает вывод о степени информированности компетенций студента.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ)				
6.1. Рекомендуемая литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство,	Электронный адрес
ЛП.1	Алексиков, Серова, Сомова	Информационные технологии в дорожно-транспортном комплексе: учеб. пособие [для направлений 23.03.01 "Технология трансп. процессов" и 08.03.01 "Стр-во" всех форм обучения]	Волгоград: Изд-во ВолгГТУ, 2017	
ЛП.2	Алексиков	Ресурсное обеспечение технологических процессов в дорожном строительстве: [монография]	Волгоград: Изд-во ВолгГАСУ, 2006	
ЛП.3	Лескин, Банатов	Технология и организация строительства городских улиц и дорог: метод. указания к курсовому проекту	Волгоград: Изд-во ВолгГАСУ, 2009	
ЛП.4	Каменев, Лескин	Технология сооружения земляного полотна: лаб. практикум по дисциплине "Технология и орг. стр-ва автомобильных дорог" для студентов, обучающихся по специальности 270205 "Автомобильные дороги и аэродромы"	Волгоград: Изд-во ВолгГАСУ, 2009	
ЛП.5	Артемов, Лескин	Общий курс путей сообщения: учеб. пособие	Волгоград: Изд-во ВолгГАСУ, 2010	
ЛП.6	Алексиков, Волченко	Оптимизация длины перегона городских дорог регулируемого движения: науч.-практ. рекомендации	Волгоград: Изд-во ВолгГАСУ, 2011	
ЛП.7	Алексиков, Волченко	Повышение пропускной способности УДС путем регулирования скоростного режима транспортных потоков: науч.-практ. рекомендации	Волгоград: Изд-во ВолгГАСУ, 2012	
ЛП.8	Алексиков, Карпушко	Ремонт асфальтобетонных покрытий городских дорог: метод. рекомендации по выполнению выпускной квалификац. работы [по направлениям "Стр-во" (профиль подгот. - "Автомоб. дороги и аэродромы") и "Технология трансп. процессов" (профиль подгот. - "Орг. и безопасность движения")]	Волгоград: Изд-во ВолгГАСУ, 2012	
ЛП.9	Алексиков, Серова, Карпушко	Организация движения на улично-дорожной сети города: метод. указания к курсовому проекту по дисциплине "Орг. дорож. движения" [для очн., заоч., заоч. сокращ. форм обучения направления 190700 "Технология трансп. процессов" (профиль "Орг. и безопасность движения")]	Волгоград: Изд-во ВолгГАСУ, 2012	
ЛП.10	Каменев, Лескин	Технология и организация сооружения земляного полотна: метод. указания к курсов. и диплом. проектированию [для профиля "Автомоб. дороги и аэродромы" направления "Стр-во"] : в 2 ч.	Волгоград: Изд-во ВолгГАСУ, 2012	
ЛП.11	Орешкин, Лескин, Пронин	Технология строительства дорожных одежд: метод. указания к курсов. и диплом. проектированию [для профиля "Автомоб. дороги и аэродромы" направления "Стр-во"] : в 2 ч.	Волгоград: Изд-во ВолгГАСУ, 2012	
ЛП.12	Алексиков, Казачкова	Проектирование ремонта улично-дорожной сети по критерию минимизации энергозатрат: науч.-практ. рекомендации [для бакалавров (направление подгот. 190700.62 "Технология трансп. процессов", профиль "Орг. и безопасность движения"), магистров (направления подгот. 270800.68 "Стр-во", профиль "Проектирование, стр-во и эксплуатация автомоб. дорог")]	Волгоград: Изд-во ВолгГАСУ, 2012	

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство,	Электронный адрес
ЛП.13	Алексиков Ф. В., Волченко	Организация зимнего содержания городских дорог: метод. указания к лаб. работам по дисциплине "Дорож. условия и безопасность движения" [направления 190700 "Технология трансп. процессов" (профиль "Орг. и безопасность движения") 4-5 курсов всех форм обучения]	Волгоград: Изд-во ВолгГАСУ, 2013	
ЛП.14	Алексиков, Карпушко, Ермилов	Ремонт асфальтобетонных покрытий городских дорог: учеб. пособие [для всех форм обучения направления "Технология трансп. процессов" и "Стр-во" (профиль "Автомоб. дороги")]	Волгоград: Изд-во ВолгГАСУ, 2014	
ЛП.15	Алексиков, Ермилов	Уплотнение асфальтобетонных покрытий городских дорог: науч.-практ. рекомендации [для бакалавров (направление подгот. 190700 "Технология трансп. процессов", профиль "Орг. и безопасность движения"), магистров (направления подгот. 270800 "Стр-во", профиль "Автомоб. дороги и аэродромы"), аспирантов специальности 05.23.11]	Волгоград: Изд-во ВолгГАСУ, 2014	
ЛП.16	Алексиков С. В., Лескин А. И., Гофман Д. И.	Инженерное оборудование и обустройство автомобильных дорог: учеб. пособие	Волгоград: Изд-во ВолгГТУ, 2022	

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	https://rosavtodor.gov.ru Нормативные документы в автодорожной области
----	--

6.3 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	СДО "Moodle"
6.3.1.2	Windows
6.3.1.3	Adobe Acrobat Reader DC
6.3.1.4	LibreOffice

6.4 Перечень информационных справочных систем и электронных библиотечных систем (ЭБС)

6.3.2.1	Библиотека (НТБ)
6.3.2.2	Электронная информационная образовательная среда университета
6.3.2.3	ЭБС "Лань"
6.3.2.4	ЭБС "Book.ru"
6.3.2.5	Электронный каталог ИБЦ ИАиС
6.3.2.6	Электронный каталог ИБЦ ВолгГТУ
6.3.2.7	Научная электронная библиотека
6.3.2.8	Легендарные книги ЭБС "Юрайт"
6.3.2.9	БД периодики ИВИС
6.3.2.10	Строительные материалы (журнал)
6.3.2.11	Нанотехнологии в строительстве: научный интернет-журнал
6.3.2.12	Федеральная служба по интеллектуальной собственности, патентам и товарным знакам (ФИПС)

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ) /ОБОРУДОВАНИЕ

7.1	Мультимедийная учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. /Учебная доска, учебная мебель, интерактивная трибуна, видеопроектор.
7.2	Аудитория для самостоятельной работы обучающихся. /Учебная мебель, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета (читальный зал информационно-библиотечного центра)

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ)

Организация образовательного процесса по данной дисциплине регламентируется учебным планом и расписанием
--

учебных занятий. При формировании своей индивидуальной образовательной траектории обучающийся имеет право на перезачет дисциплины (переаттестации ее части), если она была освоена в процессе предшествующего обучения. Перезачет (переаттестации ее части) освобождает обучающегося от необходимости повторного освоения дисциплины (полностью или частично).

Учебный процесс при преподавании курса основывается на использовании традиционных, инновационных и информационных образовательных технологий. Традиционные образовательные технологии представлены лекциями, практическими занятиями и лабораторными работами. Инновационные образовательные технологии используются в виде широкого применения активных и интерактивных форм проведения занятий. Информационные образовательные технологии реализуются путем активизации самостоятельной работы студентов в электронной информационной образовательной среде.

Лекционный курс предполагает систематизированное изложение основных вопросов учебного плана. На первой лекции лектор информирует студентов о рекомендуемой литературе и электронных источниках информации по дисциплине, с указанием, какой учебник (учебное пособие) является базовым.

Практические занятия представляют собой детализацию лекционного теоретического, проводятся в целях закрепления курса и охватывают основные разделы дисциплины.

Основной формой проведения практических занятий является решение конкретных задач, аналогичных которым, будут выполнять студенты на лабораторных работах.

Лабораторные работы предполагают выполнение и отчет заданий по темам, рассмотренным на лекционных занятиях и закрепленных на практических занятиях. Каждому лабораторному занятию предшествует самостоятельная подготовка студента, включающая: ознакомление с содержанием лабораторной работы по методическим указаниям; проработку теоретической части по лекционному материалу и учебникам, рекомендованным в методических указаниях.

Самостоятельная работа студентов включает изучение законспектированного на лекционных занятиях материала, дополнение его с учетом рекомендованной по данной теме литературы, самостоятельную подготовку к лабораторным работам, самостоятельное выполнение и оформление заданий контрольной работы, аналогичных выполненным на занятиях.

Перечень методических указаний для освоения дисциплины представлен в таблице 6.3.1

В течение семестра для студентов проводятся групповые текущие консультации по учебной дисциплине, а также консультация перед зачетом (экзаменом).

Методические рекомендации по обучению лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов.

Профессорско-педагогический состав знакомится с психолого-физиологическими особенностями обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ), индивидуальными программами реабилитации инвалидов (при наличии). При необходимости осуществляется дополнительная поддержка преподавания тьюторами, психологами, социальными работниками, прошедшими подготовку ассистентами.

В соответствии с методическими рекомендациями Минобрнауки РФ (утв. 8 апреля 2014 г. N АК-44/05вн), в курсе предполагается использовать социально-активные и рефлексивные методы обучения, технологии социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими студентами, создании комфортного психологического климата в студенческой группе. Подбор и разработка учебных материалов производится с учетом предоставления материала в различных формах: аудиальной, визуальной, с использованием специальных технических средств и информационных систем.

Освоение дисциплины лицами с ОВЗ осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения (персонального и коллективного использования). Материально-техническое обеспечение предусматривает приспособление аудиторий к нуждам лиц с ОВЗ (при необходимости).

Форма проведения аттестации для студентов-инвалидов устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей. Для студентов с ОВЗ предусматривается доступная форма предоставления заданий оценочных средств. Студентам с инвалидностью увеличивается время на подготовку ответов на контрольные вопросы. Для таких студентов предусматривается доступная форма предоставления ответов на задания.

При необходимости для обучающихся с инвалидностью процедура оценивания результатов обучения может проводиться в несколько этапов.