МИНОБРНАУКИ РОССИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Самарский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО «СамГТУ»)

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины

Б1.О.03.12 «Технологические процессы в строительстве»

Код и направление подготовки (специальность)	08.03.01 Строительство
Направленность (профиль)	Автомобильные дороги
Квалификация	Бакалавр
Форма обучения	Очная
Год начала подготовки	2023
Институт / факультет	Факультет промышленного и гражданского строительства (ФПГС)
Выпускающая кафедра	Кафедра "Автомобильные дороги и геодезическое сопровождение строительства"
Кафедра-разработчик	Кафедра "Автомобильные дороги и геодезическое сопровождение строительства"
Объем дисциплины, ч. / з.е.	144 / 4
Форма контроля (промежуточная аттестация)	Экзамен
Лекции	32.00 ч.
Практические занятия	32.00 ч.
Самостоятельная работа	39.00 ч.

Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы: **базовая часть**

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций:

• ОПК-6 Способен участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчетного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов

• ОПК-8 Способен осуществлять и контролировать технологические процессы строительного производства и строительной индустрии с учетом требований производственной и экологической безопасности, применяя известные и новые технологии в области строительства и строительной индустрии

• ОПК-9 Способен организовывать работу и управлять коллективом производственного подразделения организаций, осуществляющих деятельность в области строительства, жилищно-коммунального хозяйства и/или строительной индустрии

Краткое содержание дисциплины

• Состав дорожно-строительных работ. Понятие о технологии и организации дорожно-строительных работ. Снижение сезонности строительства.

• Основы комплексной механизации и автоматизации технологических процессов.

• Методы организации дорожно-строительных работ. По-
точный метод строительства. Тарифно-квалификационные характеристики основных про-
фессий и должностей специалистов дорожного хозяйства:

• начальник участка, мастер участка, прораб, техник, лаборант.

Обеспечение эксплуатационных требований к автомобильной дороге:

• актуальные вопросы развития технологии дорожного
строительства, оптимизация технологии;

• условия обеспечения прочности и работоспособности дороги;

• взаимосвязь технологии, организации,
механизации и автоматизации строительства. Проектирование организации строительства и
производства работ

• составление ПОС и ППР;

• организационно-техническая подготовка к строительству дороги;

• способы построения потоков дорожно-строительных работ;

• типовые и рабочие технологические карты;

• общие понятия календарного планирования •
диспетчерское управление строительством;

• автоматизированное управление строительством. Транспортные работы. • Конструкция земляного полотна;

• строительная классификация грунтов;

• расположение грунтов в теле насыпи; способы улучшения свойств грунтов. Выбор землеройно-транспортных машин:

• ведущие и комплектующие машины;

• основные показатели определяемые при выборе способа производства земляных работ.

Определение оптимальных способов перемещения земляных масс:

• определение областей эффективного применения машин;

• определение плана перемещения земляных масс;

• перемещение и профилирование грунтов. • Теоретические предпосылки основ уплотнения земляного полотна

• определение оптимальной плотности влажности грунта земляного полотна;

• требования к плотности грунта в теле насыпи;

. Работы по уплотнению грунтов:

• способы уплотнения: статическое, ударное, виброуплотнение;

• выбор машин для уплотнения:
• определение производительности катков и других уплотняющих машин;
• производство работ по уплотнению земляного полотна;
• контроль качества работ по уплотнению насыпей.
• Теоретические предпосылки основ уплотнения земляного
полотна;
• определение оптимальной плотности влажности грунта
земляного полотна;
• требования к плотности грунта в теле насыпи;

Подготовка дорожной полосы: назначение полосы отвода, восстановление и закрепление трассы, разбивочные работы, расчистка дорожной полосы, удаление растительного грунта. Выбор средств механизации. Правила выполнения зимних и весенне-летних подготовительных работ. Технологические процессы. Строительство водопропускных труб:

- разновидности труб и их элементов;
- разбивочные работы;
- рытьё котлована и строительство фундамента;
- монтаж сборных труб. Особенности строительства монолитных бетонных и ж/б фундаментов труб, гидроизоляция труб;
- отсыпка насыпи у труб;

уплотнение насыпи над трубой.

Способы отсыпки насыпей. Возведение насыпей из грунта боковых резервов бульдозерами, скреперами и автогрейдерами Способы разработки выемок. Применяемые машины и оборудование. Возведение земляного полотна из привозного грунта: погрузочные и транспортные работы.

Гидромеханизация земляных работ - условия и эффективность
гидромеханизации:
разработка грунтов гидромониторами и землесосными снарядами;
транспортирование и укладка грунта. Планировочные и укрепительные работы:
планировка земляного полотна;
укрепление земляного полотна.
Контроль качества земляного полотна и правила его приёмки.

• Классификация дорожных одежд;
• теоретические основы повышения устойчивости
покрытий;
• изменение конструкции дорожных одежд с учетом
производственных условий

Строительство дорожных одежд из укрепленных грунтов и
местных малопрочных каменных материалов, обработанных
вяжущими:
• требования, предъявляемые к грунтам;
• методы укрепления грунтов;
• строительства оснований из грунтов, укрепленных
минеральными вяжущими;
• строительства оснований из грунтов, укрепленных
органическими вяжущими;
• комплексные и другие способы укрепления грунтов.
Строительство дорожных одежд усовершенствованных типов:
• классификация покрытий облегченного типа;
• характеристика усовершенствованных покрытий. Строительство асфальтобетонных покрытий:
• конструкция асфальтобетонных покрытий;
• транспортирование горячих асфальтобетонных смесей;
• организация производства работ;

- дефекты и способы устранения;
- охрана труда и техника безопасности при строительстве асфальтобетонных покрытий.

.