

Аннотация

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Залозоржия Люмила Ивановна

Должность: Проректор по учебной работе

направления подготовки

Уникальный программный ключ:

файл: /path/to/25b5f1a7331ee5d

<http://www.1000zabov.com/4865210>

-----15-----

рабочей программы учебной дисциплины "Б1.О.21 Технология и организация в строительстве"

направления подготовки бакалавров "08.03.01 Строительство"

профиль подготовки "Автомобильные дороги"

программа подготовки "Бакалавр"

Цели и задачи учебной дисциплины (модуля)

Целью изучения дисциплины Технология и организация в строительстве - подготовка обучающихся к проектированию комплексов строительных процессов, связанных со строительством транспортных сооружений и автомобильных дорог с использованием прогрессивных технологий, строительных материалов, современных машин и оборудования

Основные блоки и темы дисциплины

Раздел дисциплины
Тема: Общие сведения и теоретические основы строительства автомобильных дорог. 1. Научные основы строительства автомобильных дорог. Достижения научно-технического прогресса в отечественном и мировом дорожном строительстве. Роль ученых в создании научнотехнической базы дорожного строительства 2. Развитие и совершенствование технологии и методов строительства автомобильных дорог 3. Условия обеспечения прочности, работоспособности и надежности дорожных конструкций и ее элементов*
Тема: Поточный метод строительства автомобильной дороги 1. Методы организации строительства автомобильных дорог 2. Комплексный поток, его составные части. 3. Комплектование механизированных отрядов специализированных потоков 4. Назначение и методика составления технологических карт 5. Проектирование комплексного потока
Тема: Строительство земляного полотна в обычных условиях 1. Конструкции земляного полотна 2. Требования к грунтам для земляного полотна. Способы улучшения грунтов 3. Технология работ по сооружению земляного полотна 4. Сроки выполнения земляных работ при строительстве земляного полотна в обычных условиях*
Тема: Подготовка дорожной полосы 1. Восстановление и закрепление трассы 2. Расчистка дорожной полосы 3. Удаление растительного слоя 4. Разбивочные работы при возведении земляного полотна*
Тема: Строительство сооружений для регулирования водно-теплого режима земляного полотна 1. Виды сооружений и способы регулирования водно-теплого режима земляного полотна 2. Строительство объектов поверхностного водоотвода 3. Строительство дренажей для перехвата и понижения уровня грунтовых вод 4. Строительство водонепроницаемых и капиллярно прерывающих слоев
Тема: Возведение насыпей и разработка выемок в нескальных грунтах 1. Способы отсыпки насыпей и разработки выемок 2. Возведение насыпей из грунта выемок или грунтовых карьеров 3. Разработка выемок и отсыпка насыпей дорожно-строительными машинами 3. Строительство насыпей из грунтов боковых резервов. Применение дорожно-строительных машин для возведения насыпей из боковых резервов*
Тема: Возведение земляного полотна на косогорах из нескальных грунтов. Планировка, укрепление откосов 1. Конструктивные особенности земляного полотна на косогоре и их влияние на способы проведения работ 2. Возведение земляного полотна на косогорах 3. Планировка поверхности земляного полотна и откосов 4. Укрепление земляного полотна*
Тема: Возведение земляного полотна в горных условиях 1. Особые условия строительства земляного полотна в горной местности 2. Буровые и взрывные работы 3. Технология земляных работ в скальных грунтах 4. Особенности контроля качества работ*
Тема: Возведение земляного полотна на болотах 1. Типы болот. Конструктивно-технологические решения 2. Возведение насыпей с полным или частичным выторфовыванием 3. Возведение насыпей без выторфовывания. Возведение земляного полотна с дренажными прорезами и вертикальными дренами в основании 4. Использование торфа для строительства насыпей на болотах
Тема: Возведение земляного полотна в зимний период и в особых природных условиях 1. Особенности зимних земляных работ 2. Разработка выемок и возведение насыпей при отрицательных температурах 3. Возведение земляного полотна в песчаных пустынях 4. Возведение земляного полотна в засоленных грунтах 5. Возведение земляного полотна в районах вечной мерзлоты*



Раздел дисциплины
Тема: Контроль качества земляных работ и правила их приемки 1. Производственный контроль качества земляных работ. Входной и операционный контроль 2. Организация производственного контроля 3. Организация приемочного контроля*
Тема: Организация работ по возведению земляного полотна 1. Особенности организации работ по возведению земляного полотна 2. Определение объемов земляных работ, выбор машин и комплектование специализированных подразделений 3. Технологические карты по строительству земляного полотна и организации работы отряда*
Тема: Строительство водопропускных труб 1. Общие характеристики водопропускных труб 2. Типы и элементы водопропускных труб 3. Организация строительной площадки при устройстве труб
Промежуточная аттестация

Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина Технология и организация в строительстве входит в базовую часть учебного плана и базируется в результате изучения таких дисциплин, как: введение в транспортное строительство, строительные материалы, механизация дорожно строительных работ и др. Рабочая программа содержит основные положения и задачи строительного производства; виды и особенности основных строительных процессов при возведении дорог, сооружений и их оборудования; технологии их выполнения, включая методику выбора технологических решений и их документирования; специальные средства и методы обеспечения качества строительства.

В результате изучения дисциплины бакалавр должен обладать следующими компетенциями:

ПКУВ-6: Формирование и ведение организационно-технологической и исполнительной документации процесса строительного производства		
ПКУВ-6.1 Разработка проектов производства работ и их передача производственным подразделениям строительной организации и субподрядным организациям		
Знать: - нормативные правовые акты и документы системы технического регулирования и стандартизации в сфере строительства;- состав, методы разработки и требования к оформлению организационно-технологической документации в строительстве;- методы градостроительного проектирования и требования к оформлению и разработке строительных генеральных планов;- состав элементов временной	Уметь: - анализировать положения нормативных правовых актов в области административного контроля за строительством;- применять методы линейного и сетевого планирования в строительстве;- определять перечни строительно-монтажных работ, их взаимосвязи и длительность и применять нормы расхода материально-технических и трудовых ресурсов в целях планирования строительно-монтажных работ;- читать проектную и рабочую документацию на строительство, реконструкцию, капитальный ремонт и снос объекта капитального строительства;- анализировать данные о ходе выполнения строительно-монтажных работ, поступлении материально-технических ресурсов, движении персонала, движении основных строительных машин и сопоставлять их с требованиями календарных планов и графиков;	Владеть: - разработка проекта календарных планов производства строительно-монтажных работ;- разработка проекта графиков движения персонала по объекту;- разработка проекта графиков движения основных строительных машин по объекту;- разработка проекта технологических карт на выполнение отдельных видов строительно-монтажных работ;- разработка проекта природоохранных мероприятий, мероприятий по охране труда и безопасности в строительстве
ОПК-4: Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства		
ОПК-4.1 Выбор нормативно - правовых и нормативно - технических документов, регулирующих деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности		
Знать: - нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной	Уметь: - выбирать нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для	Владеть: - методикой выбора нормативно - правовых и нормативно - технических документов, регулирующих деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для



деятельности	решения задачи профессиональной деятельности	решения задачи профессиональной деятельности
ОПК-7: Способен использовать и совершенствовать применяемые системы менеджмента качества в производственном подразделении с применением различных методов измерения, контроля и диагностики		
ОПК-7.1 Выбор нормативно правовых и нормативно технических документов, регламентирующих требования к качеству продукции и процедуру его оценки		
Знать: - правила оформления документации по контролю качества материальных ресурсов	Уметь: - составлять документы по контролю качества материальных ресурсов	Владеть: - навыками документирования контроля качества материальных ресурсов
ОПК-7: Способен использовать и совершенствовать применяемые системы менеджмента качества в производственном подразделении с применением различных методов измерения, контроля и диагностики		
ОПК-7.2 Документальный контроль качества материальных ресурсов		
Знать: - правила оформления документации по контролю качества материальных ресурсов	Уметь: - составлять документы по контролю качества материальных ресурсов	Владеть: - навыками документирования контроля качества материальных ресурсов
ОПК-7: Способен использовать и совершенствовать применяемые системы менеджмента качества в производственном подразделении с применением различных методов измерения, контроля и диагностики		
ОПК-7.3 Выбор методов и оценка метрологических характеристик средства измерения (испытания)		
Знать: - метрологические характеристики средств измерений (испытаний)	Уметь: - оценивать метрологические характеристики средства измерения (испытания)	Владеть: - методикой выбора методов и оценка метрологических характеристик средства измерения (испытания)
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-8.1 Контроль результатов осуществления этапов технологического процесса строительного производства и строительной индустрии		
Знать: - тапы технологического процесса строительного производства и строительной индустрии	Уметь: - выполнять контроль результатов осуществления этапов технологического процесса строительного производства и строительной индустрии	Владеть: - методикой контроля результатов осуществления этапов технологического процесса строительного производства и строительной индустрии
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-8.2 Составление нормативно-методического документа, регламентирующего технологический процесс		
Знать: - регламент технологического процесса	Уметь: - составлять нормативно-методический документ, регламентирующего технологический процесс	Владеть: - алгоритмом составления нормативно-методического документа, регламентирующего технологический процесс
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-8.3 Контроль соблюдения норм промышленной, пожарной, экологической безопасности при осуществлении технологического процесса		
Знать: - нормы промышленной, пожарной, экологической безопасности при осуществлении технологического процесса	Уметь: - контролировать соблюдение норм промышленной, пожарной, экологической безопасности при осуществлении технологического процесса	Владеть: методикой контроля соблюдения норм промышленной, пожарной, экологической безопасности при осуществлении технологического процесса
ПКУВ - 9: Обеспечение проведения капитального ремонта, реконструкции дорог и гражданских сооружений		
ПКУВ - 9.1 Подготовка к проведению капитального ремонта, реконструкции дорог и гражданских сооружений		
Знать: - знание функциональных связей между подразделениями строительной организации	Уметь: - применять функциональные связи между подразделениями проектной (строительно-монтажной) организации	Владеть: - навыками определения функциональных связей между подразделениями проектной (строительно-монтажной) организации
ПКУВ - 9: Обеспечение проведения капитального ремонта, реконструкции дорог и гражданских сооружений		
ПКУВ - 9.2 Проведение капитального ремонта, реконструкции дорог и гражданских сооружений		
Знать: - знание функциональных связей между подразделениями строительной организации	Уметь: - применять функциональные связи между подразделениями проектной (строительно-монтажной) организации	Владеть: - навыками определения функциональных связей между подразделениями проектной (строительно-монтажной) организации
ПКУВ - 9: Обеспечение проведения капитального ремонта, реконструкции дорог и гражданских сооружений		
ПКУВ - 9.3 Осуществление контроля состояния дорог, гражданских сооружений при проведении ремонтных работ и реконструкции		
Знать: - знание функциональных связей между подразделениями строительной организации.	Уметь: - применять функциональные связи между подразделениями проектной (строительно-монтажной) организации.	Владеть: - навыками определения функциональных связей между подразделениями проектной (строительно-монтажной) организации.
ПКУВ-6: Формирование и ведение организационно-технологической и исполнительной документации процесса		



строительного производства		
ПКУВ-6.1 Разработка проектов производства работ и их передача производственным подразделениям строительной организации и субподрядным организациям		
Знать: - нормативные правовые акты и документы системы технического регулирования и стандартизации в сфере строительства;- состав, методы разработки и требования к оформлению организационно-технологической документации в строительстве;- методы градостроительного проектирования и требования к оформлению и разработке строительных генеральных планов;- состав элементов временной	Уметь: - анализировать положения нормативных правовых актов в области административного контроля за строительством;- применять методы линейного и сетевого планирования в строительстве;- определять перечни строительно-монтажных работ, их взаимосвязи и длительность и применять нормы расхода материально-технических и трудовых ресурсов в целях планирования строительно-монтажных работ;- читать проектную и рабочую документацию на строительство, реконструкцию, капитальный ремонт и снос объекта капитального строительства;- анализировать данные о ходе выполнения строительно-монтажных работ, поступлении материально-технических ресурсов, движении персонала, движении основных строительных машин и сопоставлять их с требованиями календарных планов и графиков;	Владеть: - разработка проекта календарных планов производства строительно-монтажных работ;- разработка проекта графиков движения персонала по объекту;- разработка проекта графиков движения основных строительных машин по объекту;- разработка проекта технологических карт на выполнение отдельных видов строительно-монтажных работ;- разработка проекта природоохранных мероприятий, мероприятий по охране труда и безопасности в строительстве

Дисциплина "Технология и организация в строительстве" изучается посредством лекций, все разделы программы закрепляются практическими, лабораторными занятиями, выполнением контрольных работ, самостоятельной работы над учебной и научно-технической литературой и завершается экзаменом.

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 108 часа, 3 зачетные единицы.

Вид промежуточной аттестации: Экзамен.

Разработчик:	Подписано простой ЭП 18.11.2025	Гонежук Сусана Юрьевна
Зав. кафедрой:	Подписано простой ЭП 18.11.2025	Меретуков Заур Айдамирович
Зав. выпускающей кафедрой:	Подписано простой ЭП 18.11.2025	Меретуков Заур Айдамирович

