МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА»

СОГЛАСОВАНО:	УТВЕРЖДАЮ:
Выпускающая кафедра СКЗиС	Директор ИПСС
Заведующий кафедрой СКЗиС	
В.С. Федоров	Т.В. Шепитько
26 июня 2019 г.	26 июня 2019 г.

Кафедра «Строительные материалы и технологии»

Автор Кудрявцева Виктория Давидтбеговна, к.т.н., доцент

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

«Технологические процессы в строительстве»

Направление подготовки:	08.03.01 – Строительство
Профиль:	Промышленное и гражданское строительство
Квалификация выпускника:	Бакалавр
Форма обучения:	очно-заочная
Год начала подготовки	2019

Одобрено на заседании Учебно-методической комиссии института	Одобрено на заседании кафедры
Протокол № 5 25 июня 2019 г. Председатель учебно-методической комиссии М.Ф. Гуськова	Протокол № 8 24 июня 2019 г. Заведующий кафедрой Б.В. Гусев

Москва 2019 г.

1. Цели освоения учебной дисциплины

Целями освоения учебной дисциплины «Технологические процессы в строительстве» являются формирование системы знаний и навыков в области современных и совершенных способов (методов) выполнения отдельных строительных процессов.
Основной целью изучения учебной дисциплины «Технологические процессы в строительстве» является формирование у обучающегося компетенций в области строительных процессов с использованием современных методов и технологий, базирующихся на применении эффективных строительных материалов и конструкций, современных технических средств, прогрессивной организации труда, теоретических основ инженерных расчетов, проектировании и выполнении строительно-монтажных работ, ведущих к созданию конечной строительной продукции (отдельных частей зданий и сооружений и полностью законченные объекты) требуемого качества для следующих видов деятельности:

? производственно-технологическая и производственно-управленческая деятельность:
? изыскательская и проектно-конструкторская деятельность:

Дисциплина предназначена для получения знаний для решения следующих профессиональных задач (в соответствии с видами деятельности):
производственно-технологическая и производственно-управленческая деятельность:
? требования к качеству строительной продукции и методы его обеспечения; требования техники безопасности и охраны труда; методику выбора и документирования технологических решений на стадиях проектирования и реализации; методику выбора и документирования технологических решений на стадиях проектирования и реализации, к охране труда, безопасности жизни деятельности и защиты окружающей среды при выполнение строительно-монтажных работ.

? последовательность выполнения строительно-монтажных и отделочных работ, и их совмещение; техническое и тарифное нормирование; методы и способы выполнения строительных процессов, в том числе и в экстремальных климатических условиях; устанавливать состав рабочих операций и процессов; правильно и обосновано выбрать методы выполнения строительных процессов и необходимые технические средства; пользоваться нормативно-справочной литературой; определять трудоемкость выполнения процессов; определять количество рабочих, машин, механизмов и материальных ресурсов, необходимых для выполнения строительных процессов; оформлять производственные задания бригадам (рабочим); устанавливать объемы работ; осуществлять контроль за качеством выполнения строительных процессов.
изыскательская и проектно-конструкторская деятельность:
? разработки технических карты, технических схем и карт трудовых процессов на производство строительных работ (процессов), организации и обработки результатов испытаний на надёжность с использованием и информационных технологий; основные положения и задачи строительного производства; виды и особенности строительных процессов; основными методами, способами.

2. Место учебной дисциплины в структуре ОП ВО

Учебная дисциплина "Технологические процессы в строительстве" относится к блоку 1 "Дисциплины (модули)" и входит в его вариативную часть.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ПКС-9	Способен осуществлять организационно-техническое сопровождение и планирование строительства зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения, эффективно использовать существующие и новые строительные материалы, машины и технологии

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет

2 зачетные единицы (72 ак. ч.).

5. Образовательные технологии

Преподавание дисциплины «Технологические процессы в строительстве » осуществляется в форме лекций и практических занятий. Лекции читаются раз в две недели. Практические занятия проводятся каждую неделю. Лекции проводятся в традиционной классно-урочной организационной форме с обязательной демонстрацией иллюстративного материала. Осуществляется показ обучающих видеоматериалов, макетов конструкций, фотографий с реальных строительных объектов. Производится разбор и анализ конкретных ситуаций из строительной практики.Практические занятия организованы в традиционной форме с использованием технологий развивающего обучения и в интерактивной форме. Осуществляется объяснительно-иллюстративное решение задач из области технологий строительных процессов, демонстрируют видеоматериал, в котором студентов знакомят с целью и задачами работы, дают краткие теоретические сведения, показываются наглядные материалы в виде учебно-методических стендов, масштабных моделей элементов строительных процессов.Самостоятельная работа студента организованна с использованием традиционных видов работы и интерактивных технологий. К традиционным видам работы относятся отработка лекционного материала, отработка отдельных тем по учебным пособиям, курсовое проектирование. К интерактивным (диалоговым) технологиям относится отработка отдельных тем по электронным пособиям, поиск информации в Интернете, интерактивные консультации с преподавателями в режиме реального времени.Оценка полученных знаний, умений и навыков основана на модульно-рейтинговой технологии. Весь курс разбит на разделы, представляющие собой логически завершенный объём учебной информации. Фонды оценочных средств освоенных компетенций включают как вопросы теоретического характера для оценки знаний, так и задания практического содержания (решение ситуационных задач, анализ конкретных ситуаций, работа с данными) для оценки умений и навыков. Теоретические знания проверяются с применением таких организационных форм, как индивидуальные и групповые опросы, решение тестов на электронных и бумажных носителях.В рамках учебного курса предусмотрено посещение выставок – «СТТ», реальных строительных объектов, выставки строительных материалов и строительных технологий .

6. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам)

РАЗДЕЛ 1
Основные положения технологии строительных процессов.

Тема 2: Инженерная подготовка площадки.

РАЗДЕЛ 2
Строительные грузы и технологические средства их транспортировки

РАЗДЕЛ 3
Технологические процессы переработки грунта

Тема 1: Классификация земляных сооружений. Грунты и их строительные свойства. Подготовительные и вспомогательные технологические процессы.

Тема 2: Механические способы переработки грунта.

Тема 3: Разработка грунта одноковшовыми и многоковшовыми экскаваторами.

Тема 4: Разработка грунта землеройно-транспортными машинами.

Тема 5: Укладка и уплотнения грунта.

Тема 6: Гидромеханические и бестраншейные способы переработки грунта.

Тема 7: Особенности технологических процессов переработки грунтов в экстремальных условиях.

Тема 8: Контроль качества земляных работ.

РАЗДЕЛ 4
Технологический процесс устройства свай

Тема 1: Основные положения устройства свайных оснований.

Тема 2: Методы погружения забивных свай.

Тема 3: Технология устройства набивных свай.

Тема 4: Методы устройства сборных и монолитных ростверков.

РАЗДЕЛ 5
Технология процессов устройства конструкций из монолитного бетона и железобетона.

Тема 1: Общие положения. Область применения монолитного бетона и железобетона. Технологические процессы при устройстве монолитных конструкций.

Тема 2: Опалубка и ее назначение. Основные требования к опалубке. Основные положения расчета опалубок. Технико-экономические показатели.

Тема 3: Технологические процессы изготовления и монтаж арматуры монолитных конструкций. Технологические процессы бетонирования монолитных конструкций.

Тема 4: Приготовление и транспортирование бетонных смесей.

Тема 5: Укладка бетонной смеси, уплотнение. Устройство рабочих швов. Уход за бетоном.

Тема 6: Специальные методы бетонирования. Особенности возведения монолитных конструкций в экспериментальных климатических условиях.

Тема 7: Контроль качества

РАЗДЕЛ 6
Технологические процессы каменной кладки.

Тема 1: Назначение кладки. Область применения. Виды и элементы кладки. Материалы для каменных работ. Правила разрезки каменной кладки. Система перевязки швов.

Тема 2: Сплошная и многослойная кладка. Облегченная кладка. Кладка с облицовкой. Особенности кладки из пустотелых камней. Армирование и усиление кладки. Устройство и заделка проемов, кладка из камней неправильной формы.

Тема 3: Организация рабочего места каменщика. Транспортирование, складирование и подача материала на рабочее место.

РАЗДЕЛ 7
Технология процессов монтажа строительных конструкций.

Тема 1: Общие положения. Значение монтажных работ в современном строительстве. Состав и структура процесса монтажа. Методы и способы монтажа.

Тема 2: Машины, оборудование и приспособления, применяемые при монтаже конструкций. Выбор монтажных кранов.

Тема 3: Технологические процессы монтажа различных конструкций зданий и сооружений промышленного, гражданского и общественного назначения. Состав операций. Заделка стыков. Геодезическое и технологическое обеспечение точности монтажа.

Тема 4: Контроль качества.

РАЗДЕЛ 8
Технология процессов устройства защитных покрытий.

Тема 1: Общие положения. Назначение, сущность и классификация защитных покрытий.

Тема 2: Технология устройства кровельных покрытий. Основные требования к кровлям.

Тема 3: Технология устройства гидрозвуко и теплоизоляционных покрытий. Назначение, классификация, виды. Контроль качества

РАЗДЕЛ 9
Технология процессов устройства отделочных покрытий строительных конструкций и сооружений.

Тема 1: Общие положения. Назначение, виды, структура отделочных покрытий. Механизация отделочных работ. Леса и подмости. Средства механизации.

Тема 2: Остекление проемов.Оштукатуривание и облицовка поверхностей. Назначение и виды. Монолитная, сухая, декоративная и специальная штукатурка.

Тема 3: Подготовка поверхностей. Технология окраски и оклеивания поверхностей.