

**Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
"Ивановский государственный политехнический университет"**

УТВЕРЖДАЮ

Директор института _____

_____ 2026 г.

Технология и организация строительных процессов

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **СиИС (Строительства и инженерных систем)**

Учебный план 07.03.01 Архитектура

Направленность (профиль) Архитектурное проектирование городской среды

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **4 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 128

в том числе:

аудиторные занятия 52

самостоятельная работа 44

часов на контроль 32

Виды контроля в семестрах:

экзамен, 6 семестр

расчетно-графическая работа, 6 семестр

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр	6		Итого	
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	28	28	28	28
Практические	24	24	24	24
Итого ауд.	52	52	52	52
Контактная работа	52	52	52	52
Сам. работа	44	44	44	44
Часы на контроль	32	32	32	32
Итого	128	128	128	128

Программу составил(и):

Алешина А.П., доцент, _____

Рецензент(ы):

Крупнов Е.И., доцент, _____

Рабочая программа дисциплины

Технология и организация строительных процессов

Разработана в соответствии с ФГОС ВО

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 07.03.01 Архитектура. Утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 8 июня 2017 г. N 509

составлена на основании учебного плана

07.03.01 Архитектура

утвержденного ученым советом вуза от 26.03.2026 протокол №6

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

СИИС (Строительства и инженерных систем)

Зав. кафедрой Крупнов Е.И. _____

Согласовано

Зав. выпускающей кафедрой АрхУ Акулова М.В. _____

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
Цели:	- изучение теоретических основ и методов выполнения отдельных производственных процессов с применением эффективных строительных материалов и конструкций, современных технических средств, прогрессивной организации труда рабочих.
Задачи:	- формирование знаний и умений, связанных с технологией строительных процессов.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.В.06
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
	Знания и умения, полученные при освоении данной дисциплины, являются основой для изучения ряда дисциплин, таких как «Объемно-пространственная композиция», «Основы геодезии».
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
	"Ландшафтная архитектура и проектирование", "Раздел 6. Градостроительный анализ".

3. ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ	
УК-2: Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	
УК-2.1. Определяет круг задач в рамках поставленной цели, определяет связи между ними	
УК-2.2. Предлагает способы решения поставленных задач и ожидаемые результаты; оценивает предложенные способы с точки зрения соответствия цели проекта	
УК-2.5. Представляет результаты проекта, предлагает возможности их использования и/или совершенствования	
ПК-1: Способен участвовать в оформлении предпроектных данных для оказания экспертно-консультативных услуг и выдачи рекомендаций, касающихся архитектурных вопросов проектирования и реализации объекта капитального строительства	
ПК-1.1. Сбор, обработка и документальное оформление данных для разработки авторского концептуального архитектурного проекта	
В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен:	
Знать:	– основные положения и задачи строительного производства; – виды и особенности строительных процессов; – потребные ресурсы; – техническое и тарифное нормирование; – требования к качеству строительной продукции и методы ее обеспечения; – требования и пути обеспечения безопасности труда и охраны окружающей среды; – методы и способы выполнения строительных процессов, в том числе в экстремальных климатических условиях; – методику выбора и документирования технологических решений на стадиях проектирования и реализации.
Уметь:	– устанавливать состав рабочих операций и процессов; обоснованно выбрать (в том числе с применением вычислительной техники) метод выполнения строительного процесса и необходимые технические средства; – разрабатывать технологические карты строительных процессов; определять трудоемкость строительных процессов, время работы машин и потребное количество рабочих, машин, механизмов, материалов, полуфабрикатов и изделий; – оформлять производственные задания бригадам (рабочим); устанавливать объемы работ; – принимать выполненные работы, осуществлять контроль за их качеством.
Владеть:	– технологическими процессами строительного производства; – способностью вести подготовку документации по менеджменту качества технологических процессов; – организацией рабочих мест и работы производственных процессов; – организацией рабочих мест и работы производственных подразделений; – способностью соблюдения экологической безопасности; – способностью вести анализ затрат и результатов деятельности производственных подразделений.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)			
Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Примечание
Раздел 1. Основы технологического проектирования. Строительные процессы, их материальные элементы, технические средства и параметры. Строительные работы. Трудовые ресурсы строительных процессов. Техническое и тарифное нормирование. Технологические карты, их структура и содержание. Нормативная и проектная документация строительного производства. Подготовка строительной площадки.			
/Лек/	6	4	
/Пр/	6	4	
/СР/	6	7	
Раздел 2. Технологические процессы переработки грунта и устройства фундаментов. Подготовительные и вспомогательные процессы. Разработка грунтов в зимних условиях. Контроль качества земляных работ. Типы фундаментов.			
/Лек/	6	4	
/Пр/	6	4	
/СР/	6	7	
Раздел 3. Технологические процессы устройства несущих и ограждающих строительных конструкций. Технология монолитного бетона и железобетона. Технология монтажа строительных конструкций. Технология каменной кладки.			
/Лек/	6	12	
/Пр/	6	12	
/СР/	6	11	
Раздел 4. Технологические процессы устройства защитных конструкций. Технология устройства рулонных кровель. Технология устройства кровель из штучных материалов.			
/Лек/	6	4	
/Пр/	6	2	
/СР/	6	7	
Раздел 5. Технологические процессы устройства отделочных покрытий. Оштукатуривание поверхностей. Виды и состав работ. Подготовка поверхностей под штукатурку. Отделка поверхностей малярными составами. Виды составов и области применения. Подготовка поверхностей.			
/Лек/	6	4	
/Пр/	6	2	
/СР/	6	12	
/РГР/	6	0	
/Эк/	6	32	

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ
В рамках внутренней системы оценки качества подготовки для текущего контроля и промежуточной аттестации в университете применяется балльно-рейтинговая система оценки знаний обучающихся (очной формы обучения). При реализации образовательной программы в университете применяются электронное обучение и дистанционные образовательные технологии. Для проведения аудиторной и внеаудиторной контактной работы используются технологии видеоконференцсвязи. Для проведения всех видов занятий используется электронная информационно-образовательная среда вуза.

6. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА
Для текущего контроля запланировано проведение контрольных работ по темам: "Разработка калькуляции на выполнение земляных работ", "Разработка калькуляции на выполнение кровельных работ". И расчетно-графических работ по теме: «Разработка технологической карты на отдельный вид работ». Список вопросов для текущего контроля (экзамена): 1. Что называется «строительным процессом»? 2. Классификация строительных процессов. 3. Назовите основные параметры строительных процессов. 4. Основные организационные способы ведения работ. 5. Трудовые ресурсы строительных процессов. 6. Назовите основные виды технических средств строительного процесса. 7. В чем сущность терминов: норма времени, норма выработки, затраты труда, расценка, заработная плата, объем работ? 8. Что входит в состав технологической карты? 9. Каков состав подготовительных и вспомогательных процессов земляных работ?

10. Каков состав основных процессов земляных работ?
11. Назовите основные элементы земляного сооружения.
12. Основные виды и назначение земляных сооружений.
13. Назовите основные способы разработки грунта.
14. Назовите состав основных процессов при механическом способе разработки грунта.
15. Перечислите основные процессы, выполняемые при возведении подземной части зданий и сооружений.
16. Назовите основные способы уплотнения грунта.
17. Перечислите основные виды фундаментов.
18. Какие требования предъявляются к опалубкам?
19. Какие виды опалубочных систем применяются в строительстве?
20. Какие применяются способы подачи бетонной смеси в конструкцию?
21. Назовите способы уплотнения бетонной смеси
22. В чем заключается уход за бетоном в зимних условиях?
23. Какие виды каменной кладки применяются в строительстве?
24. Перечислите основные элементы каменной кладки.
25. Назовите материалы, применяемые для каменной кладки.
26. Какие рабочие и измерительные инструменты используются при каменной кладке?
27. Какие системы перевязки швов наиболее часто применяются при каменной кладке?
28. Перечислите процессы, входящие в монтажный комплекс работ.
29. Методы возведения промышленных зданий.
30. Монтаж железобетонных подкрановых балок.
31. Монтаж колонн одноэтажных промышленных зданий.
32. Монтаж ферм и балок (стропильных и подстропильных).
33. Монтаж плит перекрытия и покрытия.
34. Монтаж плит покрытия одноэтажных промышленных зданий.
35. Монтаж стеновых панелей.
36. Какие основные процессы входят в состав монтажных работ?
37. Какие рабочие параметры определяются при выборе монтажных кранов?
38. В чем заключается строповка конструкций?
39. Что понимается под временным закреплением и выверкой конструкций?

ФОС по дисциплине представлен в ПРИЛОЖЕНИИ к РПД.

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1. Рекомендуемая литература

7.1.1 Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие, назначение, ссылка	Издательство, год
Л1.1	Теличенко В. И. и др.	Технология строительных процессов: в 2 ч.: учебник для вузов: / В.И. Теличенко, О.М. Терентьев, А.А. Лапидус. – 3-е изд., стер. , ,	М.: Высш. шк., 2006,
Л1.2	Краснощек Б.В.	Технология и механизация строительных процессов : учебно-метод. комплекс, ,	М. : Проспект, 2018,
Л1.3	Хамзин С.К.	Технология строительного производства. Курсовое и дипломное проектирование: учеб. пособие для студентов строительной специальности вузов., ,	Подольск, 2006,

7.1.2 Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие, назначение, ссылка	Издательство, год
Л2.1	Маилян Л.Р., Хежев Т.А., Хежев Х.А., Маилян А.Л.	Документация в строительстве : учебно-справочное пособие : справочник, ,	Ростов-на-Дону : «Феникс», 2011,
Л2.2	Кирнев А.Д.	Строительные краны и грузоподъемные механизмы (для выполнения курсового и дипломного проектирования по технологии и организации в строительстве и специалистов-строителей) : справочник, ,	Ростов н/Д: Феникс, 2013
Л2.3	Михайлов А.Ю.	Технология и организация строительства. Практикум: учебно-практическое пособие, ,	М.: Вологда: Инфра-Инженерия, 2017,

7.1.3 Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие, назначение, ссылка	Издательство, год
Л3.1	Алешина А.П., Брик Е.Р., Огурцов А.В., Хохлова Ю.В.	Расчет технологических процессов при монтаже конструкций промышленных зданий, ,	Иваново: ИВГПУ, 2021,

7.2. Электронные учебные издания и электронные образовательные ресурсы

E-learning Портал электронного образования ИВГПУ: <https://moodle.ivgpu.ru/>

7.3. Информационное обеспечение дисциплины

7.3.1 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

	Лицензионное программное обеспечение вуза: Microsoft Windows, Microsoft Office. Программы Microsoft Office EXCEL, Microsoft Word. Свободно распространяемое: программный пакет Moodle. Прикладное программное обеспечение: Google Chrome, Opera, Mozilla Firefox и др.
7.3.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем	
7.3.2.1	ЭБС "Университетская Библиотека Онлайн", https://biblioclub.ru
7.3.2.2	Электронная библиотека ИВГПУ, https://lib.ivgpu.ru/
7.3.2.3	ЭБС издательства "Лань", https://e.lanbook.com/

8. МТО (ОБОРУДОВАНИЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ОБУЧЕНИЯ)

- 1) Аудитория для чтения лекций, оборудованная техническими средствами.
- 2) Помещение для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета.

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Организуя самостоятельную работу, необходимо постоянно обучать студентов методам такой работы. Вузовская лекция – главное звено дидактического цикла обучения. Ее цель - формирование у студентов ориентировочной основы для последующего усвоения материала методом самостоятельной работы. Содержание лекции должно отвечать следующим дидактическим требованиям:

- изложение материала от простого к сложному, от известного к неизвестному;
- логичность, четкость и ясность в изложении материала;
- возможность проблемного изложения, дискуссии, диалога с целью активизации деятельности студентов;
- тесная связь теоретических положений и выводов с практикой и будущей профессиональной деятельностью студентов.

При изложении материала важно помнить, что почти половина информации на лекции передается через интонацию. При проведении аттестации студентов важно всегда помнить, что систематичность, объективность, аргументированность – главные принципы, на которых основаны контроль и оценка знаний студентов. Проверка, контроль и оценка знаний студентов, требуют учета его индивидуального стиля в осуществлении учебной деятельности. Знание критериев оценки знаний обязательно для преподавателя и студента.

10. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ООП ВО ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ И ИНВАЛИДОВ

Преподавание дисциплины должно учитывать особенности познавательной деятельности и личностной особенности обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) и инвалидов (по возможности на лекциях, семинарах, лабораторных работах и т.д.). Учет особенностей обучающихся с инвалидностью в полной мере проявляется на предусмотренных для таких обучающихся индивидуальных консультациях по дисциплине.

Необходимо во время преподавания в общей группе учитывать реальные возможности лиц с ОВЗ и инвалидов. Коррекция методики преподавания для данной группы лиц возможна на индивидуальных занятиях. Преподаватель должен учитывать физиологические особенности обучаемого и разработать рекомендации и приемы выполнения поставленной задачи индивидуально. Возможен подбор индивидуального задания с коррекцией уровня сложности выполняемого задания.

Специальные условия для получения образования обучающимися с ограниченными возможностями здоровья условия обучения, воспитания и развития таких обучающихся, включающие в себя использование специальных образовательных программ и методов обучения и воспитания, специальных учебников, учебных пособий и дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий, обеспечение доступа в здания организаций, осуществляющих образовательную деятельность, и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение образовательных программ обучающимися с ограниченными возможностями здоровья.

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья электронное обучение и дистанционные образовательные технологии должны предусматривать возможность приема-передачи информации в доступных для них формах.

Необходимо учитывать тот факт, что обучающиеся не всегда имеют физическую возможность посещать занятия. Поэтому целесообразно разрабатывать дистанционную информационную поддержку процесса обучения. Таким средством могут являться обучающие компьютерные фильмы по данной дисциплине, презентации, которые обучающийся может просматривать дома в комфортной среде и без лимита времени.

Обучающиеся из числа лиц с ОВЗ и инвалидов обеспечиваются печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

При проведении занятий в компьютерных лабораториях целесообразно использовать проектор для наиболее удобного размещения обучающегося с ОВЗ при изложении материала занятия.