МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ,
МИНИСТЕРСТВО НАУКИ, ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ И ИННОВАЦИЙ
КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

МОО ВО Кыргызско-Российский Славянский университет

имени первого Президента Российской Федерации Б.Н. Ельцина

УТВЕРЖДАЮ
Директор
Политехнического института
Г.В. Лоцев
«03» сентября 2026 г.

Технологические процессы в строительстве

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Высшая школа Архитектуры, дизайна и строительства**

Учебный план b080301_23_4 стр_пгс.plx
Направление 08.03.01 - РФ, 750500 - КР Строительство
Профиль "Промышленное и гражданское строительство"

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **4 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 144

в том числе:

аудиторные занятия 64

самостоятельная работа 79,9

Виды контроля в семестрах:

зачет с оценкой 7

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**7 (4.1)**		Итого	
Недель	18			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	32	32	32	32
Лабораторные	16	16	16	16
Практические	16	16	16	16
Контактная работа в период теоретического обучения	0,1	0,1	0,1	0,1
В том числе инт.	12	12	12	12
Итого ауд.	64	64	64	64
Контактная работа	64,1	64,1	64,1	64,1
Сам. работа	79,9	79,9	79,9	79,9
Итого	144	144	144	144

Программу составил(и):
доцент , б.э.н., и.о. профессора, Асылбаев А.Б _____

Рецензент(ы):
к.т.н., доцент, Иманбеков С.Т __

Согласовано РОП: кандидат технических наук, доцент, Сардарбекова Эльмира Карагуловна:

_____

Рабочая программа дисциплины

Технологические процессы в строительстве

разработана в соответствии с ФГОС 3++:
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:

Направление 08.03.01 - РФ, 750500 - КР Строительство
Профиль "Промышленное и гражданское строительство"

утвержденного учёным советом вуза от 26.06.2026 протокол № 11.

Рабочая программа одобрена на заседании
_____Высшая школа архитектуры, дизайна и строительства

Протокол от 3.09.2026 г. №1

Срок действия программы: 2026-2030 уч.г.

Руководитель подразделения Кариев Бейсен Сергеевич

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ
к рабочей программе дисциплины (модуля)

Технологические процессы в строительстве

_____ *наименование дисциплины*

№ п/п	Основание внесения изменения	Раздел/ пункт	Содержание изменения
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	- формирование профессиональной культуры, характера мышления и ценностных ориентаций, при которых вопросы инженерно-технологического обеспечения архитектурно-дизайнерских решений рассматриваются в качестве формообразующих факт оров, готовность и способность архитектора-дизайнера использовать в профессиональной деятельности приобретенную совокупность знаний, умений и навыков для обеспечения безопасности;
1.2	- освоение теоретических основ методов выполнения отдельных технологических процессов и методов возведения зданий и сооружений различного назначения, реализующих разнообразные архитектурно-дизайнерские решения, с применением эффективных материалов и конструкций, современных технических средств, прогрессивной организации труда рабочих.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.О
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	Основы архитектурно-дизайнерского проектирования и композиционного моделирования;
2.1.2	Начертательная геометрия;
2.1.3	Основы геодезии.
2.1.4	Основы архитектурно-дизайнерского проектирования
2.1.5	Основы геодезии
2.1.6	Объемно-пространственная композиция
2.1.7	Теоретическая механика
2.1.8	Строительная механика
2.1.9	Строительные машины и оборудование
2.1.10	Основы архитектуры и строительных конструкций
2.2	**Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как**
2.2.1	Инженерное благоустройство и транспорт;
2.2.2	Компьютерное проектирование;
2.2.3	Экономика и организация архитектурно-дизайнерского проектирования и строительства
2.2.4	Инженерное благоустройство и транспорт
2.2.5	Современные пространственные и пластические искусства
2.2.6	Архитектурно-дизайнерское проектирование (2 уровень)
2.2.7	Энерго эффективные здания
2.2.8	Основы организации и управления в строительстве
2.2.9	Основы метрологии, стандартизации сертификации и контроля качества
2.2.10	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ОПК-8: Способен осуществлять и контролировать технологические процессы строительного производства и строительной индустрии с учетом требований производственной и экологической безопасности, применяя известные и

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	- современные технологические процессы;
3.1.2	- основы технологии возведения зданий и организации строительного производства;
3.1.3	- принципы применения строительных технологий;
3.1.4	- применимость и сферы использования программных пакетов обработки текстового и графического материала;
3.1.5	- основы технологических процессов при возведения зданий и организации строительного производства;
3.1.6	- принципы свободного применения конструкций, строительных технологий и обслуживающих систем;
3.1.7	- роль и возможность конструкций и материалов в решении проектных задач.
3.1.8	
3.2	**Уметь:**
3.2.1	- выбирать и использовать строительные технологии;
3.2.2	- пользоваться и осваивать методы компьютерной работы с графическими объектами в дизайне;
3.2.3	- осуществлять обмен информации между различными программными средствами;- выбирать и использовать конструкции, материалы и строительные технологии;
3.2.4	- проводить экономическую оценку и контролировать стоимость основных видов работ.
3.2.5	
3.3	**Владеть:**
3.3.1	- приемами объемного и графического моделирования формы объекта, и соответствующей организации проектного материала для печати творческого художественного замысла;
3.3.2	- компьютерным обеспечением технологических процессов
3.3.3	- приемами векторной и растровой графикой, трехмерным компьютерным моделированием, художественно-техническим редактированием;
3.3.4	- методами организации технологических процессов и видов работ;
3.3.5	- методами технико-экономической оценки видов процессов;
3.3.6	- методами оценки и выбора строительных материалов и технологий.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем / вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетен-ции	Литература	Инте ракт.	Пр. подг.	Примечание
	Раздел 1. Основы инженерно-технологического обеспечения при строительстве.							
1.1	Строительное производство – средство реализации архитектурно-дизайнерских решений. Основные понятия и положения. /Лек/	7	2		Л1.1 Э1			
1.2	Строительные процессы, работы, продукция. Параметры строительных процессов. /Пр/	7	1		Л1.1 Э1			
1.3	Строительные процессы, работы, продукция. Параметры строительных процессов. /Ср/	7	8		Л2.3			
1.4	Инженерные изыскания и проектирование в строительстве /Лек/	7	4		Л1.1 Э1			
1.5	Инженерные изыскания и проектирование в строительстве /Пр/	7	1			1		
1.6	Основы технологического проектирования. Подготовка строительного производства. /Ср/	7	8		Л2.3 Э2			

1.7	Основы поточной организации строительства /Лек/	7	4		Л1.1Л2.3 Э1			
1.8	Основы поточной организации строительства /Пр/	7	2		Л2.3 Э1			
1.9	Равноритмичный и кратноритмичный потоки /Ср/	7	8		Л2.3			
1.10	Технологические процессы переработки грунта и устройства фундаментов. Технология возведения подземных сооружений. /Лек/	7	4		Л1.1Л2.1 Э1	4		
1.11	Технология возведения подземных сооружений /Пр/	7	2		Л2.2	2		
1.12	Технологические процессы переработки грунта и устройства фундаментов. /Ср/	7	8		Л2.2 Э1			
1.13	Технология бетонных и железобетонных работ при возведении надземной части зданий и сооружений. /Лек/	7	4		Л2.2Л3.1 Э1			
1.14	Взаимосвязь архитектурно-дизайнерских, конструктивных и технологических решений при возведении монолитных и сборно-монолитных зданий. / Пр/	7	2		Л2.2Л3.1			
1.15	Технология бетонных и железобетонных работ при возведении надземной части зданий и сооружений. /Ср/	7	8		Л1.1Л3.1			
1.16	/КрТО/	7						
1.17	Армирование при монолитных работах /Лаб/	7	4					
	Раздел 2. Технология, организация и планирование архитектурно -дизайнерского решения при строительстве зданий.							
2.1	Технология монтажа строительных конструкций при возведении полносборных гражданских и промышленных зданий. /Лек/	7	4		Л1.1Л3.1 Э1	2		
2.2	Технология монтажа строительных конструкций при возведении полносборных гражданских и промышленных зданий. /Пр/	7	2		Л2.3Л3.1			
2.3	Процессы монтажа бетонных, железобетонных, металлических и деревянных конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначений. /Ср/	7	9		Л3.1			

2.4	Организация и календарное планирование строительства / Лек/	7	4		Л1.1Л2.3 Э1	1		
2.5	Организация и календарное планирование строительства жилых домов /Пр/	7	2					
2.6	Организация и календарное планирование строительства жилых домов /Ср/	7	10		Л1.1Л2.3 Э1			
2.7	Общие принципы проектирования стройгенпланов /Лек/	7	4					
2.8	Общеплощадочный стройгенплан /Пр/	7	2		Л1.1			
2.9	Принципы проектирования стройгенпланов /Ср/	7	10,8		Л1.1 Э2			
2.10	Экономика и организация архитектурно -дизайнерского проектирования и строительства. /Лек/	7	2		Л1.1 Э1			
2.11	Особенности разработки проектов организации строительства (ПОС) и проектов производства работ (ППР), учитывающих архитектурно-дизайнерские решения возводимых зданий и сооружений /Пр/	7	2		Л1.1 Э2	2		
2.12	Особенности разработки проектов организации строительства (ПОС) и проектов производства работ (ППР), учитывающих архитектурно-дизайнерские решения возводимых зданий и сооружений /Ср/	7	10,1		Л1.1 Э2			
2.13	расчет ведомости объёмов работ /КрТО/	7	0,1					
2.14	Бетонные работы /Лаб/	7	4					
2.15	каменная кладка /Лаб/	7	4					
2.16	Определение качества монолитных работ. /Лаб/	7	4					

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания

Вопросы для проверки уровня обученности ЗНАТЬ
Основные принципы управления строительным производствомФункции и- организационные формы управления строительным производством
Виды и типы строительно-монтажных организаций и их структура
Применение математических методов и технических средств в управлении
строительным производством.
Автоматизированная система управления строительством.
Экономическая эффективность автоматизированных систем управления строительством
Управление качеством строительства и организация технического контроля
Этапы формирования качества строительной продукции
Формы и организация контроля качества строительства
Стандартизация — основа управления качеством продукции
Метрологическое обслуживание и автоматизация управления качеством
Теории управления и история развития отношения к персоналу на предприятии.

Понятие персонала, философия и принципы управления персоналом. Структура персонала организации.
Трудовой потенциал работника и организации.
Обоснование и сущность концепции «персонал главное достояние организации».
Организационное проектирование системы управления персоналом. Стратегическое управление персоналом.
Основные подходы к организации службы управления персоналом.
Функции управления персоналом. Обеспечение реализации функций управления персоналом.
Профессиональная компетентность и ключевые роли менеджера по персоналу в организации.
Правовое и документационное обеспечение управлением персоналом. Документы личного дела работника.

Вопросы для проверки уровня обученности УМЕТЬ
Решать задачи, основные принципы и порядок разработок календарных планов строительства промышленных предприятий.
Анализировать сущность подготовки строительного производства, задачи и содержание. Цель и назначение подготовки строительного производства.
Чертить графики потребности в ресурсах. Взаимоувязка работы общестроительных и специализированных организаций.
Подготовка к производству строительно-монтажных работ. Распределение подготовительных мероприятий и работ по времени осуществления и по исполнителям.
Карта хода работ. Ресурсные и стоимостные задачи, решаемые с применением сетевых моделей.
Формировать исходные данные для проектирования организации строительства на стадии подготовки производства. Инженерная подготовка строительных площадок.
Формировать исходные данные и нормативная база для разработки графиков. Порядок, этапы разработки и приемки сетевых графиков.
Увязка работ подготовительного периода с работами основного периода. Организация и функции службы подготовки строительного производства.
Элементы сетевого графика. Основные правила и методы составления сетевых графиков.
Формировать основные принципы организационно-технологического проектирования строительства.
Классификацировать сетевых моделей по числу целей, степени охвата объектов и детализации, степени неопределенности построения, виды учитываемых ресурсов.
Формировать понятие о нормах продолжительности строительства и нормативах задела. Значение сокращения продолжительности строительства.
Формировать особенности организации и виды строительных потоков при реконструкции промышленных предприятий.
Участие строительных организаций в проектировании. Оргтехстрой. Оценка соответствия проектных решений организационно-технологическим условиям возведения зданий и сооружений.
Учет вероятностного характера строительного производства и научно-технического прогресса при проектировании долговременных потоков.
Проекты организации строительства (ПОС) и проект производства работ (ППР), их виды, назначение, состав и содержание.
Формировать особенности поточного метода в жилищном и промышленном строительстве.
Формировать нормативы и исходные данные для составления ПОС и ППР.
Формировать технико-экономическую эффективность организации строительного производства поточными

Вопросы для проверки уровня обученности ВЛАДЕТЬ
Особенностями планирования строительного производства в условиях автоматизированных систем управления
Перспективными планами строительной организации
Производственно-экономический план (строй. финплан) строительно-монтажной организации
Порядок разработки и утверждения планов.
Производственная мощность строительно-монтажной организации.
Планирование производственной программы по пусковым объектам и объектам задела
Распределение производственной программы по исполнителям.
Разработка производственной программы в соответствии с принципами оптимального планирования.
Содержание плана технического развития и повышения эффективности производства
Определениё эффективностей организационно-технических мероприятий.
Навыками планирования уровня механизации работ, выработка строительных машин, потребности в машинах и их поставки.
Навыками планирования расходов на эксплуатацию строительных машин.
Навыками планирования фондов заработной платы.
Навыками планирования комплектования, подготовки и повышения квалификации кадров.
Планированием социального развития коллектива.
Планированием потребности в материалах деталях и полуфабрикатах.
Планированием запасов и поставок материалов.
Навыками планирования затрат на материалы.
Навыками планирования транспорта.
Навыками планирования прибыли
Навыками планирования снижения себестоимости строительно-монтажных работ.
Планами (смета) затрат на производство строительно-монтажных работ и смета накладных расходов.
Определять потребности в оборотных средствах.
Оперативным планированием строительного производства в условиях применения сетевых графиков и АСУ.

5.2. Темы курсовых работ (проектов)

1. Основные направления развития технического прогресса в строительстве.
2. Строительные процессы. Содержание и структура.
3. Документы, регламентирующие свойства материальных элементов - ГОСТы, ТУ.
4. Технические средства строительных процессов.
5. Оценка производительности труда.
6. Форма оплаты труда рабочих в строительстве.
7. Модель развития - график выполнения процесса, правила разработки.
8. Строительные работы - определение и классификация.
9. Нормативная документация строительного производства.
10. Общие сведения о методах контроля качества.
11. Технологическое проектирование, цели, содержание.
12. Значение переработки грунта в современном строительстве.
13. Искусственное закрепление грунтов.
14. Разработка грунта землеройными машинами.
15. Укладка и уплотнение грунта.
16. Разработка грунта гидротехническим методом.
17. Разработка грунта в зимних условиях.
18. Виды свай. Разновидности свай по способу устройства.
19. Бетон и железобетон в современном строительстве.
20. Типы опалубки, их конструктивные особенности.
21. Бетонирование конструкций.
22. Особенности бетонирования конструкций с использованием бетонов на легких заполнителях.
23. Особенности технологии в экстремальных климатических условиях.
24. Контроль процессов и качества.
25. Монтаж строительных конструкций в современном строительстве.
26. Требования к подъему материалов, методы выполнения строповочных работ.
27. Область применения, место в общем объеме строительных работ, материалы применяемые при каменной кладке.
28. Роль древесины в строительстве. Области применения.
29. Назначение защитных покрытий и их разновидности.
30. Технология устройства мастичной (без рулонной) кровли.
31. Назначение изоляционных покрытий и их разновидности.
32. Назначение и разновидности отделочных покрытий.
33. Облицовка поверхностей. Материалы для облицовки.
34. Устройство покрытий полов.

5.3. Фонд оценочных средств

1. Основные задачи инженерно-технологического обеспечения, организационная структура строительного предприятия.
2. Инженерное обеспечение архитектурно- дизайнерского решения.
3. Задачи и пути совершенствования организации и планирования строительного производства.
4.Договоры на поставку материальных ресурсов, порядок их оформления и контроль за выполнением. Имущественная ответственность.
5.Функции и взаимоотношения генеральных подрядчиков и субподрядных организаций. Организующая роль и права генерального подрядчика.
6.Управление снабжением полуфабрикатами, не допускающими длительного хранения (бетоны, растворы). Учет, контроль, анализ и регулирование в снабжении.
7. Производственные подразделения. Их структура и взаимоотношения. Функции линейного персонала. Виды организации строительства в условиях рыночной экономики.
8.Влияние производственной базы на сокращение сроков возведения объектов и повышение производительности труда в строительстве. Классификация предприятий производственной базы строительства.
9. Организация проектирования. Основные принципы проектирования в строительстве. Виды, структура и функции проектных организаций.
10. Технико-экономические показатели календарных планов.
11. Организация выполнения инженерных и технико-экономических изысканий.
12. Узловой метод организации строительства на крупных комплексах.
13. Принципы составления технико-экономического обоснования при проектировании строительства. Выбор района и площадок строительства.
14. Задачи, основные принципы и порядок разработок календарных планов строительства промышленных предприятий.
15.Сущность подготовки строительного производства, задачи и содержание. Цель и назначение подготовки строительного производства.
16. Графики потребности в ресурсах. Взаимоувязка работы общестроительных и специализированных организаций.
17. Подготовка к производству строительно-монтажных работ. Распределение подготовительных мероприятий и работ по времени осуществления и по исполнителям.
18.Карта хода работ. Ресурсные и стоимостные задачи, решаемые с применением сетевых моделей.
19. Исходные данные для проектирования организации строительства на стадии подготовки

производства. Инженерная подготовка строительных площадок.
20. Исходные данные и нормативная база для разработки графиков. Порядок, этапы разработки и приемки сетевых графиков.
21. Увязка работ подготовительного периода с работами основного периода. Организация и функции службы подготовки строительного производства.
22. Элементы сетевого графика. Основные правила и методы составления сетевых графиков.
23. Основные принципы организационно-технологического проектирования строительства.
24. Классификация сетевых моделей по числу целей, степени охвата объектов и детализации, степени неопределенности построения, виды учитываемых ресурсов.
25. Понятие о нормах продолжительности строительства и нормативах задела. Значение сокращения продолжительности строительства.
26. Особенности организации и виды строительных потоков при реконструкции промышленных предприятий.
27. Участие строительных организаций в проектировании. Оргтехстрой. Оценка соответствия проектных решений организационно-технологическим условиям возведения зданий и сооружений.
28. Учет вероятностного характера строительного производства и научно-технического прогресса при проектировании долговременных потоков.
29. Проекты организации строительства (ПОС) и проект производства работ (ППР), их виды, назначение, состав и содержание.
30.Особенности поточного метода в жилищном и промышленном строительстве.
31. Нормативы и исходные данные для составления ПОС и ППР.
32. Технико-экономическая эффективность организации строительного производства поточными методами.

5.4. Перечень видов оценочных средств

Реферат, расчетно-практиечская работа.
Шкала оценивания реферата, доклада, контрольной работы.
86 - 100% - отлично. Демонстрирует полное понимание проблемы. Все требования, предъявляемые к заданию выполнены.
70 - 85% - хорошо. Демонстрирует значительное понимание проблемы. Все требования, предъявляемые к заданию выполнены.
55 - 69% - удовлетворительно. Демонстрирует частичное понимание проблемы. Большинство требований, предъявляемых к заданию выполнены
35 – 54% - неудовлетворительно. Демонстрирует небольшое понимание проблемы. Многие требования, предъявляемые к заданию не выполнены
0 – 34% - Демонстрирует непонимание проблемы или нет ответа и даже не было попытки решить задачу.

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

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Авербах Ю.Л., Бейлин М.А.	Путешествие в шахматное королевство: учебное пособие	М.: Физкультура и спорт 1972

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Марченко Г.	Игровой подход в политике	
Л2.2	Расторгуев С.	Экономическая власть депутатов областных парламентов	
Л2.3	Смирнов С.Д.	Место понятия "общение" в психологической теории деятельности	

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Крымец Л.В.	Феноменология власти в контексте социально-философского анализа	

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	www.aup.ru	
Э2	Токтом.rg	

6.3. Перечень информационных и образовательных технологий

6.3.1 Компетентностно-ориентированные образовательные технологии

6.3.1.1	Традиционные образовательные технологии-лекция,практика
6.3.1.2	Инновационные технологии- разбор различных ситуаций,дисскусии
6.3.1.3	Информационные технологии-http//www.google.kg, http//www.book.ru, http//www.bik.org.kg

6.3.1.4	Для проведения лекционных и практических занятий по дисциплине «Инженерно-технологическое обеспечение архитектурно-дизайнерских решений» используются различные плакаты, в том числе таблицы,
6.3.1.5	Инновационные технологии-деловые игры, разбор различных ситуаций,дисскусии
6.3.1.6	Информационные технологии
6.3.1.7	Токтом kg
6.3.1.8	Госрег kg
6.3.1.9	www.eup.ru
6.3.1.10	www.aup.ru
6.3.1.11	На практических и семинарских занятиях разъясняются теоретические положения курса, студенты овладевают навыками анализа и обработки информации для принятия самостоятельных решений, навыками
6.3.1.12	Во время проведения занятий предлагается использовать следующие интерактивные методы: мозговой штурм, продвинутая лекция, работа в малых группах, ранжирование, кейс-стади, презентация докладов
6.3.2 Перечень информационных справочных систем и программного обеспечения	
6.3.2.1	Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы:
6.3.2.2	http://www.garant.ru/ http://www.kodeks.ru/ http://www.consultant.ru/
6.3.2.3	www.damodaran.com – аналитическая и статистическая информация по развитым и развивающимся рынкам для
6.3.2.4	Valuer.ru – Портал российских оценщиков
6.3.2.5	Appraiser.ru – Вестник оценщика. Портал для специалистов в области оценки и не только.
6.3.2.6	www.aup.ru
6.3.2.7	Токтом.rg

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
7.1	Аудитория 409: столов-2,парт-23,интерактивная доска-1,системник -1
7.2	В качестве наглядных пособий способствующих лучшему усвоению дисциплины «Инженерно-технологическое обеспечение архитектурно-дизайнерских решений» применяются плакаты, таблицы и схемы, контролю качества,
7.3	Кроме того, материально-техническое обеспечение дисциплины включает персональные компьютеры с доступом в Интернет для преподавателей и студентов; аудитории, оснащенные мультимедийными

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

Технологическая карта

Дисциплина: Технологические процессы в строительстве

Группа: ПГС-

Курс/семестр: 4/7

Количество кредитов (ЗЕ): 4

Отчетность: **Зачет с оценкой**

Преподаватель: Асылбаев Айдар Баймолдаевич

Название модулей дисциплины согласно РПД	**Контроль**	**Форма контроля**	**зачетный минимум**	**зачетный максимум**	**график контроля**
Модуль 1					
Модуль 1 Основные положения строительного производства	Текущий контроль	Активность, посещаемость, СРС выполнение графических заданий	3	6	4
	Рубежный контроль	Реферат	7	11	
Модуль 2					
Модуль 2 Организация оплаты труда в строительстве	Текущий контроль	Активность, посещаемость, СРС выполнение графических заданий	3	7	8
	Рубежный контроль	Реферат	7	12	
Модуль 3					
Модуль 3 Технология строительных работ	Текущий контроль	Активность, посещаемость, СРС выполнение графических заданий	3	6	12
	Рубежный контроль	Реферат	7	11	
Модуль 4					
Модуль 4 Транспортирование строительных грузов	Текущий контроль	Активность, посещаемость, СРС выполнение графических заданий	3	6	17
	Рубежный контроль	Расчетно-практическая работа	7	11	
ВСЕГО за семестр			40	70	
Промежуточный контроль (Зачет с оценкой)			20	30	
Семестровый рейтинг по дисциплине			60	100	

Модуль	логически завершенная часть дисциплины
Текущий контроль	самостоятельная работа студента, посещаемость и активность на занятиях
Рубежный контроль	проверка полноты знаний и умений по материалу модуля в целом
Промежуточный контроль	завершенная задокументированная часть учебной дисциплины - совокупность тесно связанных между собой модулей дисциплины.

Порядок и условия изучения и контроля знаний по дисциплине.
Структура изучения дисциплины включает лекции и практические занятия:
Лекции – это одна основных форм учебного процесса, в процессе которой логически последовательно устно излагаются определенные научные знания и материалы с целью передачи студентам соответствующих знаний и навыков творческого мышления. Они дают возможность передачи новой информации для большого количества бакалавров за относительно короткий промежуток времени. Лекции читаются в таком темпе, чтобы студенты могли записывать основные моменты темы. В ходе изложения материала желательно использовать практические примеры, учебные фильмы, наглядные пособия. Лекция составляет основу теоретического обучения в рамках дисциплины и направлена на систематизированное изложение накопленных и актуальных научных знаний. Лекция предназначена для усвоения основных институтов государства и права, изучения текущего законодательства и перспектив его развития в современных условиях. На лекции концентрируется внимание обучающихся на наиболее сложных и узловых вопросах, стимулируется их активная познавательная деятельность, формируется правовое мировоззрение.
Практические занятия по дисциплине проводятся в соответствии с учебно-тематическим планом по отдельным группам. Практические занятия проводятся в традиционной форме (объяснительно-иллюстративные и проверочные). Практические занятия по отдельным темам организованы с использованием технологий развивающего обучения. Главной целью практического занятия является индивидуальная, практическая работа каждого обучающегося, направленная на формирование у него компетенций, определённых в рамках данной дисциплины. Цель практических занятий – закрепить теоретические знания, полученные обучающимися на лекциях и в результате самостоятельного изучения соответствующих разделов рекомендуемой юридической литературы. Учебные задания выполняются в целях практического закрепления теоретического материала, излагаемого на лекции, отработки навыков использования пройденного материала.
Самостоятельная работа обучающихся является неотъемлемой частью процесса обучения. В рамках самостоятельной работы обучающийся работает со значительными объемами информации, выполняет поставленные перед ним учебные задания, осуществляет подготовку к промежуточной аттестации. Самостоятельная работа обучающегося организована с использованием традиционных видов работы (отработка лекционного материала, отработка отдельных тем по списку основной и дополнительной литературы и др.). Ее основной целью является формирование навыка самостоятельного приобретения знаний по некоторым вопросам теоретического курса, закрепление и углубление полученных знаний, самостоятельная работа с нормативными актами различного иерархического уровня, с обзорами судебной практики, со справочниками, статистическими источниками, периодическими изданиями и научно-популярной литературой, в том числе находящимися в глобальных компьютерных сетях, и др. Самостоятельная работа является специфическим педагогическим средством организации и управления самостоятельной деятельностью обучающихся в учебном процессе. Самостоятельная работа может быть представлена в качестве средства организации самообразования и воспитания самостоятельности как личностного качества. В качестве явления самовоспитания и самообразования, самостоятельная работа обучающихся обеспечивается комплексом профессиональных умений обучающихся, в частности умением осуществлять планирование деятельности, искать ответ на непонятное, неясное, рационально организовывать свое рабочее место и время. Самостоятельная работа приводит обучающегося к получению нового знания, упорядочению и углублению имеющихся знаний, формированию у него профессиональных умений и навыков. Приобретённые в процессе решения задач знания и навыки способствуют формированию профессиональных компетенций. Самостоятельная работа бакалавров организуется по каждой дисциплине учебного плана с учетом основных разделов типовой и рабочей учебных программ.
Рекомендации по написанию реферата.
Тема реферата выбирается в соответствии с Вашими интересами. Важно, чтобы в реферате: во-первых, были освещены как естественнонаучные, так и социальные стороны проблемы; а во-вторых, представлены как общетеоретические положения, так и конкретные примеры.Реферат должен основываться на проработке нескольких дополнительных к основной литературе источников.
План реферата должен быть авторским. В нем проявляется подход автора, его мнение, анализ проблемы.
Все приводимые в реферате факты и заимствованные соображения должны сопровождаться ссылками на источник информации. Например: ... Нас заинтересовало снижение рождаемости, зарегистрированное в последнее время в России (Население России, 2008)...
Недопустимо просто скомпоновать реферат из кусков заимствованного текста. Все цитаты должны быть представлены в кавычках с указанием в скобках источника и страницы, например: "Проанализировав историю человечества за 2400 лет, А.Л.Чижевский установил связь между циклами исторических событий и солнечной активностью, причем равны они в среднем, 11 годам." (Лупачев, 1995, с.39). Отсутствие кавычек и ссылок означает плагиат и, в соответствии с установившейся научной этикой, считается грубым нарушением авторских прав.
Реферат оформляется в виде текста на листах стандартного формата (А- 4). Начинается с титульного листа, в котором указывается название вуза, учебной дисциплины, тема реферата, фамилия и инициалы студента, номер академической группы или название кафедры, год и географическое место местонахождения вуза. Затем следует оглавление с указанием страниц разделов. Сам текст реферата желательно подразделить на разделы: главы, подглавы и озаглавить их. Приветствуется использование в реферате количественных данных и иллюстраций (графики, таблицы, диаграммы, рисунки).
Завершают реферат разделы "Заключение" и "Список использованной литературы". В заключении представлены основные выводы, ясно сформулированные в тезисной форме и, обычно, пронумерованные.
Список литературы должен быть составлен в полном соответствие с действующим стандартом (правилами), включая особую расстановку знаков препинания. Наиболее часто используемый порядок библиографических ссылок следующий:
Автор И.О. Название книги. Место издания: Издательство, Год издания. Общее число страниц в книге.
Автор И.О. Название статьи // Название журнала. Год издания. Том__. № __. Страницы от __ до ___.
Автор И.О. Название статьи / Название сборника. Место издания: Издательство, Год издания. Страницы от __ до ___.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Тесты к рубежному контролю по дисциплине «Технологические процессы в строительстве»

Тестирование для рубежного контроля состоит из 23 закрытых вопросов.

1. К заданиям даются готовые ответы на выбор: один правильный и остальные неправильные.

2. Обучающемуся необходимо помнить: в каждом задании с выбором одного правильного ответа правильный ответ обязательно присутствует.

3. За каждый правильный ответ начисляется 5 баллов (максимально за тест — 115 баллов, с переводом в процентную шкалу или рейтинговую систему).

4. Общая оценка определяется как сумма набранных баллов.

Примеры тестовых заданий:

1. Что представляет собой строительный процесс?

а*) Совокупность производственных операций, выполняемых на строительной площадке и приводящих к созданию строительной продукции или ее части*

б) Только механическая разработка грунта экскаватором

в) Финансовое планирование строительного объекта

2. Какая единица измерения принята для оценки объемов земляных работ?

а) Квадратные метры (м²)

б) Кубические метры (м³)

в) Тонны (т)

3. Что входит в состав подготовительного периода строительства (ППР и стройгенплан)?

а) Возведение надземных конструкций многоэтажного здания

б) Расчистка территории, снос строений, устройство временных дорог, сетей водо- и энергоснабжения

в) Отделочные работы фасада

4. Какой метод организации строительства характеризуется непрерывностью и равномерностью использования ресурсов?

а) Последовательный метод

б) Параллельный метод

в) Поточный метод

5. Какое назначение имеет технологическая карта в составе ППР (Проекта производства работ)?

а) Определение сметной стоимости материалов

б) Детальное описание рациональных методов и последовательности выполнения строительного процесса

в) Утверждение архитектурного облика здания

6. Какая машина применяется для уплотнения связных и несвязных грунтов обратной засыпки в стесненных условиях?

а) Башенный кран

б) Самоходный виброкаток или трамбовочная машина

в) Бетононасос

7. Какой основной документ определяет порядок проектирования и возведения фундаментов?

а) Свод правил (СП) по проектированию оснований и фундаментов

б) Правила дорожного движения

в) Трудовой кодекс

8. Каковы основные этапы возведения монолитных железобетонных конструкций?

а) Только монтаж арматуры

б) Установка опалубки, армирование, уплотнение и уход за бетоном

в) Штукатурка и покраска стен

9. Какой показатель характеризует ритмичность строительного потока?

а) Равное время выполнения смежных процессов на захватках

б) Случайное распределение рабочих бригад

в) Полная остановка работ в зимний период

10. Какое устройство используется для подачи бетонной смеси на высоту при монолитном домостроении?

а) Автобетононасос и бетоноводы

б) Бульдозер

в) Скрепер

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

Критерии оценивания промежуточного контроля (зачет с оценкой) по дисциплине «Технологические процессы в строительстве»

При оценке устных ответов на проверку уровня обученности ЗНАТЬ учитываются следующие критерии:

1. Знание основных процессов изучаемой предметной области, глубина и полнота раскрытия вопроса.

2. Владение терминологическим аппаратом и использование его при ответе.

3. Умение объяснить сущность явлений, событий, технологических процессов, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы.

4. Владение монологической речью, логичность и последовательность ответа, умение отвечать на поставленные вопросы, выражать свое мнение по обсуждаемой проблеме.

• Отметкой (16–20 баллов) оценивается ответ, который показывает прочные знания по основам организации и технологии строительных процессов; студент профессионально рассуждает о методах производства земляных, бетонных и монтажных работ; знает особенности современных строительных машин, оборудования и нормативной документации (СП, СНиП).

• Отметкой (10–15 баллов) оценивается ответ, который показывает хорошие знания по технологии строительного производства; студент рассуждает о характере строительных потоков, но демонстрирует не очень глубокие знания по специфике отдельных видов специализированных работ (например, отделочных или кровельных).

• Отметкой (5–10 баллов) оценивается ответ, который показывает недостаточно хорошие знания технологических схем производства строительно-монтажных работ; студент слабо ориентируется в вопросах проектирования стройгенпланов и календарного планирования.

• Отметкой (1–4 балла) оценивается ответ, который показывает очень слабые знания строительных процессов; студент не знает базовых принципов организации строительного производства.

При оценке ответов на проверку уровня обученности УМЕТЬ и ВЛАДЕТЬ учитываются следующие критерии:

• Отметкой (8–10 баллов) оценивается ответ, при котором студент формулирует проблему в ситуационном (практическом) задании собственными словами; умеет использовать нормативную и технологическую документацию в инженерной практике; решать задачи выбора оптимальных строительных машин, расчета состава бригад и параметров строительных потоков; выполнять расчеты технико-экономических показателей. Демонстрирует полное понимание проблемы. Все задачи и задания выполнены.

• Отметкой (4–7 баллов) оценивается ответ, при котором студент ставит проблему в ситуационном задании собственными словами, но не приводит альтернативные технологические решения; умеет применять основные методы расчета календарных графиков, но не в полном объеме выполняет технико-экономическое сравнение вариантов. Демонстрирует значительное понимание проблемы. Большинство требований выполнены.

• Отметкой (1–3 балла) оценивается ответ, при котором студент слабо использует сведения по технологии строительных процессов; ставит задачи поточного строительства, но не может самостоятельно составить технологическую карту или рассчитать потребность в материально-технических ресурсах. Демонстрирует поверхностное понимание проблемы.

• Отметкой (0 баллов) оценивается ответ, при котором студент демонстрирует непонимание проблемы, ответ отсутствует либо не было попытки решить практическую задачу.

Шаблон для шкалы оценивания тестовых заданий (рубежный контроль)

В одном тестовом задании содержится 23 закрытых вопроса. За каждый правильный ответ начисляется 5 баллов. Общая оценка определяется как сумма набранных баллов с переводом в проценты (%).

УСТНЫЙ ОПРОС по аналитическим групповым заданиям и фронтальному опросу (текущий контроль)

Шкала оценивания доклада (рубежный контроль):

• Нет ответа — 0%

• Минимальный ответ — 31–60%

• Изложенный, раскрытый ответ — 60–69%

• Законченный полный ответ — 70–84%

• Образцовый, примерный, достойный подражания ответ — 85–100%

Критерии оценивания доклада:

Наименование показателя	Отметка (в %)
1. Оригинальность и убедительность	0–15
2. Понимание проблематики и адекватность трактовки	0–25
3. Обоснованное привлечение причинно-следственных связей и нормативно-технических данных	0–40
4. Ключевые слова (их важность для темы, грамотное употребление)	0–10
5. Логичность и последовательность устного высказывания	0–10

Шкала оценивания реферата (рубежный контроль):

Форма:
1. Деление текста на введение, основную часть и заключение — 0–1,5%
2. Логичный и понятный переход от одной части к другой — дидактическое единство — 0–1,5%

Содержание:
1. Соответствие теме — 0–2%
2. Наличие основной темы (тезиса) в вводной части — 0–2%
3. Развитие темы в основной части (аргументы, факты, примеры) — 0–2%
4. Наличие выводов, соответствующих теме — 0–2%

Защита и доклад:
1. Правильность и точность речи — 0–1%
2. Широта кругозора (ответы на вопросы) — 0–2%
3. Выполнение регламента — 0–1%
Всего баллов: 15

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

Технологическая карта дисциплины «Технологические процессы в строительстве»

Курс: 4, Семестр: 7. Количество ЗЕ: 4. Отчетность: Зачет с оценкой.

Название модулей дисциплины согласно РПД	Контроль	Форма контроля	Мин.	Макс.	График
Модуль 1. Основы инженерно-технологического обеспечения и строительные процессы.	Текущий контроль Рубежный контроль	Активность, фронтальный опрос Тест	5 8	8 15	7 неделя —
Модуль 2. Технология, организация и планирование строительного производства.	Текущий контроль Рубежный контроль	Активность, фронтальный опрос Реферат / Доклад	5 8	8 15	12 неделя —
Модуль 3. Специальные строительные работы и поточное возведение зданий.	Текущий контроль Рубежный контроль	Активность, фронтальный опрос Доклад / Защита проекта	6 8	9 15	17 неделя —
Всего за семестр	**—**	**Текущий и рубежный контроль**	**40**	**70**	**—**
Промежуточный контроль	**Зачет с оценкой**	**Устный опрос / Собеседование**	**20**	**30**	**Сессия**
Семестровый рейтинг по дисциплине	**Итого**	**Суммарный рейтинг**	**60**	**100**	**1–18 нед.**

Примечание: За каждое пропущенное лекционное или практическое занятие без уважительной причины снимается 0,5 балла. За активную работу на практическом занятии добавляется 0,5 балла.

Шкала баллов для определения итогового семестрового рейтинга:

• 85 – 100 баллов — «отлично»

• 70 – 84 балла — «хорошо»

• 60 – 69 баллов — «удовлетворительно»

• менее 60 баллов — «неудовлетворительно»