

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Владимирский государственный университет
имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»
(ВлГУ)

УТВЕРЖДАЮ

Проректор
по образовательной деятельности

А.А.Панфилов

« 27 » 05 20 19 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ПЕРСПЕКТИВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ СТРОИТЕЛЬНОГО ПРОИЗВОДСТВА И ТЕХНОЛОГИЙ
(наименование дисциплины)

Направление подготовки **08.03.01-Строительство**

Уровень высшего образования **Бакалавриат**

Форма обучения **очная**

Семестр	Трудоемкость зач. ед./ час.	Лекции, час.	Практич. занятия, час.	Лаборат. работы, час.	СРС, час.	Форма промежуточной аттестации (экзамен/зачет/зачет с оценкой)
2	4/144	18	36	-	90	Зачет
Итого	4/144	18	36	-	90	Зачет

Владимир 20__

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины Перспективные направления развития строительного производства и технологий является разъяснить студентам роль и задачи строительства, перспективы его дальнейшего развития, помочь в освоении основных курсов специальных дисциплин.

Задачи:

- заложить основы теоретической базы и практических навыков по отдельным вопросам технологии, организации, управления в строительстве, архитектуры, конструирования и материаловедения, способствовать успешному освоению материала основных курсов.
- ознакомить с существующей в строительстве нормативной базой
- ознакомить с историей становления строительства как отрасли

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Дисциплина Перспективные направления развития строительного производства и технологий
(наименование)

относится к базовой обязательной части .

(Указывается часть (базовая, вариативная, элективная, факультативная), к которой относится данная дисциплина)

Пререквизиты дисциплины: Для успешного изучения дисциплины студенты должны быть знакомы с основными положениями курса истории, естествознания, физики.

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП

Код формируемых компетенций	Уровень освоения компетенции ¹	Планируемые результаты обучения по дисциплине характеризующие этапы формирования компетенций (показатели освоения компетенции)
1	2	3
УК-1	Частичное	Уметь: Осуществлять выбор информационных ресурсов для поиска информации в соответствии с поставленной задачей. Владеть: Навыками по систематизации обнаруженной информации, полученной из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи. Навыками логичного и последовательного изложения выявленной информации со ссылками на информационные ресурсы Знать: Методы получения и обработки информации.
УК-6	Частичное	Уметь: Формулировать цели личностного и профессионального развития, условий их достижения. Выбирать приоритеты профессионального роста и способов совершенствования собственной деятельности Владеть: Самооценкой, оценкой уровня саморазвития в различных сферах жизнедеятельности, определение путей саморазвития. Навыками составления плана распределения личного времени для выполнения задач учебного задания Знать: Пути и методы личностного и профессионального развития. Методы корректировки и оценки полученных навыков, умений и знаний.

¹ Полное или частичное освоение указанной компетенции

4. ОБЪЕМ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

Трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единиц, 144 часов

№ п/п	Наименование тем и/или разделов/тем дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Объем учебной работы, с применением интерактивных методов (в часах / %)	Формы текущего контроля успеваемости, форма промежуточной аттестации (по семестрам)
				Лекции	Практические занятия ²	Лабораторные работы	СРС		
1	История развития строительного производства	2	1-4	4	8		20	6/50	
2	Строительная отрасль России на современном этапе	2	5-8	4	8		20	6/50	Рейтинг-контроль №1
3	Общие сведения о зданиях и сооружениях	2	9-12	4	8		20	6/50	
4	Строительство и другие виды строительной деятельности	2	13-14	2	4		10	2/33	Рейтинг-контроль №2
5	Перспективные направления развития строительного производства	2	15-16	2	4		10	2/33	
6	Зарубежный опыт строительства	2	17-18	2	4		10	2/33	Рейтинг-контроль №3
Всего за <u>2</u> семестр:				18	36		90	24/44	Зачет
Наличие в дисциплине КП/КР									
Итого по дисциплине				18	36		90	24/44	Зачет

Содержание лекционных занятий по дисциплине

Раздел 1. История развития строительного производства.

Тема 1 Основные этапы развития строительного производства в первобытном и феодальном обществе.

Первые навыки строительства у первобытного человека. Организация строительного производства древнейших цивилизаций. Организация строительного производства в условиях феодализма и капитализма.

Тема 2 Организация строительства в дореволюционной России.

Строительство в Древней Руси. Развитие строительства в Киевском государстве. Строительство в эпоху Владимиро-Суздальского княжества. Строительство Успенского собора в Московском кремле. Организация строительного производства в России XVIII-XIX вв.

Тема 3 Организация строительства в послереволюционной России.

Строительное производство в период восстановления н/х 1917-1941 гг. Строительство в годы великой отечественной войны 1941-1945 гг. Переход к мирному строительству Создание материально-технической базы сборного строительства 1951-1965 гг. Планомерное повышение уровня индустриализации строительного производства 1966-1990 гг.

Раздел 2 Строительная отрасль России на современном этапе.

Тема 1 Основные сведения о строительном комплексе России.

Основные сведения об участниках строительного процесса. Функции заказчика, генпроектировщика, генподрядчика, субподрядчика. Функции мастеров, прорабов, главных инженеров. Строительные разряды и квалификация рабочих.

² Распределение общего числа часов, указанных на практические занятия в УП, с учетом часов на КП/КР

Тема 2 Основные сведения о проектно-сметном деле.

Виды проектов. Этапы и стадии проектирования. Задание на проектирование. Типовые проекты. Индивидуальные проекты. Сметная документация.

Тема 3 Основные сведения о системе нормативных документов в строительстве.

Виды нормативных документов. Государственные федеральные нормативные документы. Нормативные документы субъектов Российской Федерации. Производственно-отраслевые нормативные документы. Отраслевые нормативные документы. Территориальные строительные нормы. Строительные нормы и правила. Ответственность за несоблюдение норм.

Тема 4 Основные сведения об экологических проблемах строительства.

Требования экологии на стадии проектирования. Рекультивация растительного слоя территорий. Контроль выбросов при производстве строительного-монтажных работ. Утилизация отходов строительства и сноса зданий и сооружений.

Раздел 3 Общие сведения о зданиях и сооружениях.

Тема 1 Основные сведения об особенностях и специфики строительства.

Особенности строительного производства как отрасли. Классификация зданий. Гражданское строительство. Промышленное строительство. Сельскохозяйственное строительство.

Тема 2 Основные сведения о реконструкции и реставрации зданий и сооружений.

Понятие реконструкции. Реставрация зданий. Модернизация зданий и сооружений. Особенности производства ремонтных работ в зданиях имеющих историческую ценность.

Тема 3 Основные сведения об архитектурно- и объемно-планировочном решении.

Архитектурно-планировочные решения. Классификация помещений различного функционального назначения. Объемно-планировочные решения зданий. Схемы планировки зданий. Общие сведения о типизации размеров и стандартизации продукции в строительстве

Тема 4 Основные сведения об конструктивных элементах зданий и сооружений.

Несущие конструктивные элементы. Ограждающие конструктивные элементы. Виды фундаментов. Виды стен. Колонны. Покрытие. Лестницы. Основные конструкционные материалы применяемые в строительстве.

Раздел 4 Строительство и другие виды строительной деятельности.

Тема 1 Основные сведения о транспортном строительстве

Виды транспорта. Виды дорожных сооружений. Мосты. Эстакады. Основные элементы автодорог.

Тема 2 Основные сведения о строительных машинах и механизмах

Транспортные машины. Грузоподъемные машины и механизмы. Землеройные машины. Средства малой механизации.

Раздел 5 Перспективные направления развития строительного производства

Тема 1 Современные системы цифрового проектирования.

ВМ- технологии в строительстве. Виртуальная реальность в проектировании объектов. Цифровые системы обмена и хранения проектной информации. Программные комплексы для цифрового проектирования.

Тема 2 Системы автоматизированного управления строительной техникой.

Системы автоматизированного управления машинными парками. Системы автоматизированного диагностирования строительной техникой. Системы планирования производства строительного-монтажных механизированных работ.

Тема 3 Системы контроля качества строительства основанные на цифровых технологиях.

Применение дронов и БПЛА в строительстве. Применение роботов в строительстве. Современные системы 3D контроля качества.

Раздел 6 Зарубежный опыт строительства

Тема 1 Современный опыт зарубежного строительства зданий и сооружений

Энергопассивные здания. Энергоактивные здания. «Зеленые» здания. Высотные здания. Строительство зданий с применением отходов. 3D-печать зданий и конструкций.

Тема 2 Перспективные строительные материалы

Самоочищающиеся бетоны. Водонепроницаемые бетоны. Материалы из продуктов вторичной переработки. «Зеленые» пластики. Светопроводящие бетоны. «Умная» керамика.

Содержание практических/лабораторных занятий по дисциплине³

Раздел 1. История развития строительного производства.

Тема 1 Основные этапы развития строительного производства в первобытном и феодальном обществе.

Изучение конструктивных схем первобытной эпохи. Сооружение Стоунхендж (XVII в. до н.э.)
Схема ложной арки. Конструктивная схема обычной арки. Отличие арки от балки. Что такое «обелиск». Что такое «зиккурат». Зачем нужна разгрузочная ниша над дверным проемом.

Тема 2 Организация строительства в дореволюционной России.

Изучение конструктивных схем зданий и сооружений в Киевской Руси. Сравнение конструктивных схем со странами Западной Европы и Азии. Стадии становления нормативной литературы в области строительства. Развитие расчетов строительных конструкций.

Тема 3 Организация строительства в послереволюционной России.

Сравнение нормативной документации в дореволюционной России и после Октябрьской революции. Изучение особенностей строительства во время Великой Отечественной Войны. Отличительные особенности послевоенного строительства.

Раздел 2 Строительная отрасль России на современном этапе.

Тема 1 Основные сведения о строительном комплексе России.

Нормирование в строительстве. Определение трудоемкости работ.

Тема 2 Основные сведения о проектно-сметном деле.

Выбор бригады для производства работ. Определение квалификационного состава.

Тема 3 Основные сведения о системе нормативных документов в строительстве

Изучение структуры СНиП, СП, ГЭСН,ФЭР. Формирование навыков использования нормативной литературы.

Раздел 3 Общие сведения о зданиях и сооружениях.

Тема 1 Основные сведения об особенностях и специфики строительства.

Изучение конструктивных схем гражданских и промышленных зданий.

Тема 2 Основные сведения о реконструкции и реставрации зданий и сооружений.

Схемы модернизации зданий.

Тема 3 Основные сведения об архитектурно- и объемно-планировочном решении.

Составление схемы планировки жилого здания.

Тема 4 Основные сведения об конструктивных элементах зданий и сооружений.

Формирование конструктивной схемы промышленного здания.

Раздел 4 Строительство и другие виды строительной деятельности.

Тема 2 Основные сведения о строительных машинах и механизмах

Выбор монтажного крана.

Раздел 5 Перспективные направления развития строительного производства

Тема 1 Современные системы цифрового проектирования.

Знакомство с интерфейсом и функционалом программ AUTODESK BIM и MS PROJEKT.

Раздел 6 Зарубежный опыт строительства

Тема 1 Современный опыт зарубежного строительства зданий и сооружений

Определение термического сопротивления материала. Анализ утечек в здании.

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В преподавании дисциплины «Перспективные направления развития строительного производства и технологий» используются разнообразные образовательные технологии как традиционные, так и с применением активных и интерактивных методов обучения,

Активные и интерактивные методы обучения:

- *Интерактивная лекция (Раздел 1: темы №1,3; Раздел 2: темы №1,2,3; Раздел 3: темы №1,2,3,4; Раздел 4: тема №1; Раздел 5: темы №1,2; Раздел 6: темы №1,2);*
- *Групповая дискуссия (Раздел 1: тема №3; Раздел 2: тема №3; Раздел 3: тема №3,4; Раздел 4: тема №1; Раздел 5: тема №1; Раздел 6: тема №1);*
- *Разбор конкретных ситуаций (Раздел 5: темы №1,2 Раздел 6: темы №1,2);*

³ Данный пункт вносится в рабочую программу только при наличии практических/лабораторных работ в учебном плане.

6. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

Текущий контроль успеваемости осуществляется путем проведения рейтинг- контроля (рейтинг-контроль 1, рейтинг-контроль 2, рейтинг-контроль 3).

Вопросы к рейтинг- контролю №1

1. Что такое мегалитическая постройка? Дайте характеристику мегалитическим постройкам, приведите примеры.
2. Что такое «менгир»? Нарисуйте конструктивную схему.
3. Что такое «дольмен»? Нарисуйте конструктивную схему.
4. Что такое «кромлех»? Нарисуйте конструктивную схему.
5. Сооружение Стоунхендж (XVII в. до н.э.) в Англии это менгир, дольмен или кромлех? Нарисуйте конструктивную схему.
6. Какие конструктивные схемы первобытной эпохи вы знаете? Приведите примеры.
7. Приведите примеры массивных конструкций первобытной эпохи?
8. Чем отличается ложная арка от обычной арки? Ответ пояснить схемами указанных арок.
9. Чем арка отличается от балки? Ответ пояснить схемами указанных конструкций.
10. Проем Львиных ворот в Микенах (Древняя Греция) перекрыт балкой или аркой? Ответ пояснить схемой.
11. Приведите примеры массивных конструкций Древнего Египта?
12. Применялась ли в Древнем Египте стоечно-балочная система?
13. Что такое «обелиск»?
14. Что такое «зиккурат»?
15. Зачем нужна разгрузочная ниша над дверным проемом?
16. Назовите основные элементы стоечно-балочной системы, характерные для сооружений Древнего Египта.
17. Назовите основные типы колонн, характерных для сооружений Древнего Египта. Имели ли они прообразы в природе?
18. Где находится Парфенон? Какая конструктивная схема реализована в этом здании?
19. Назовите основные типы зданий и сооружений, характерных для Древнего Египта.
20. Назовите основные типы зданий и сооружений, характерных для Месопотамии.
21. Назовите основные типы зданий и сооружений, характерных для эпохи Ренессанса.
22. Назовите основные типы зданий и сооружений, характерных для древних цивилизаций.
23. Назовите основные типы зданий и сооружений, характерных для Древнего Рима.
24. Назовите основные типы зданий и сооружений, характерных для Древней Греции.
25. Назовите основные типы зданий и сооружений, характерных для Византии.
26. Назовите основные типы зданий и сооружений, характерных для средневековой Европы.
27. . Какие типы сводов использовали древние римляне в своих постройках?
28. Назначение контрфорсов.
29. Какая конструкция использована в качестве покрытия Пантеона в Риме (118-125г.г.)?
30. Какая конструкция использована в качестве покрытия Св.Софии в Константинополе?
31. Какие характерные особенности имеют здания романского стиля?
32. Какие характерные особенности имеют здания готического стиля?
33. Какая организация строительства преобладала в средние века?
34. Как освещалось внутреннее помещение Пантеона в Риме?
35. Как освещалось внутреннее помещение Св.Софии в Константинополе?
36. Что такое «плинфа»?
37. Как освещался центральный неф в трехнефной базилике?
38. .Приведите примеры зданий в стиле барокко? Назовите их характерные особенности. Есть ли такие здания в Г.Владимире?
39. Назовите характерные особенности зданий в стиле рококо.
40. .Приведите примеры зданий в стиле ренессанса? Назовите их характерные особенности.
41. Приведите примеры зданий в стиле классицизма? Назовите их характерные особенности. Есть ли такие здания в Г.Владимире?

42. Приведите примеры зданий в стиле ампира? Назовите их характерные особенности. Есть ли такие здания в Г.Владимире?
43. Что такое кирпич-сырец? Где он находил широкое применение?

Вопросы к рейтинг -контролю №2

1. Что такое конструктивная схема здания? Дайте определение и назовите основные типы?
2. Что такое конструктивная схема здания? Дайте определение. Приведите примеры зданий и сооружений со стоечно-балочной конструктивной схемой.
3. Что такое конструктивная схема здания? Дайте определение. Приведите примеры зданий и сооружений со сводчатой или арочной конструктивными схемами.
4. Что такое конструктивная схема здания? Дайте определение. Приведите примеры зданий и сооружений с подвесной конструктивной схемой.
5. Чем отличается жесткое соединение элементов конструкции от шарнирного? Приведите примеры жесткого и шарнирного соединений.
6. Что такое СНиП?
7. Что такое ЕНиР?
8. Что такое СРО?
9. Современные кровельные материалы?
10. Современные стеновые материалы .
11. Организационные формы строительных организаций.
12. Виды проектов.
13. Стадии проектов
14. Обязанности участников строительства.
15. Функции заказчика
16. Функции генподрядчика
17. Функции субподрядчика
18. Виды строительных конструкций
19. Назначение и виды фундаментов
20. Назначение и виды ограждающих конструкций
21. Назначение и виды несущих конструкций
22. Назначение и виды окон, дверей
23. Назначение и виды кровли
24. Виды транспорта применяемого в строительстве.
25. Виды дорожных сооружений.
26. Чем мост отличается от эстакады.
27. Основные элементы автодорог.
28. Транспортные машины.
29. Грузоподъемные машины и механизмы.
30. Землеройные машины.
31. Средства малой механизации.

Вопросы к рейтинг -контролю №3

1. Что такое BIM- технологии в строительстве.
2. Для чего применяются цифровые технологии в строительстве
3. Преимущества BIM- технологий для проектировщика
4. Преимущества BIM- технологий для застройщика
5. Преимущества BIM- технологий для организатора строительства
6. Преимущества BIM- технологий для эксплуатирующих организаций
7. Виртуальная реальность в проектировании объектов
8. Цифровые системы обмена и хранения проектной информации.
9. Программные комплексы для цифрового проектирования.
10. Системы автоматизированного управления строительной техникой.
11. Преимущества системы автоматизированного управления машинными парками.
12. Системы контроля производства работ.
13. Системы для производства земляных работ

14. Системы автоматизированного диагностирования строительной техникой.
15. Системы планирования производства строительно-монтажных механизированных работ.
16. Применение дронов и БПЛА в строительстве.
17. Применение роботов в строительстве.
18. Современные системы 3D контроля качества.
19. Энергопассивные здания.
20. Энергоактивные здания.
21. «Зеленые» здания.
22. Высотные здания.
23. Строительство зданий с применением отходов. 3D-печать зданий и конструкций.
24. Самоочищающиеся бетоны.
25. Водонепроницаемые бетоны.
26. Материалы из продуктов вторичной переработки.
27. «Зеленые» пластики. Светопроводящие бетоны.
28. «Умная» керамика.

Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины – зачет.:

Вопросы к зачету

1. Что такое мегалитическая постройка? Дайте характеристику мегалитическим постройкам, приведите примеры.
2. Какие конструктивные схемы первобытной эпохи вы знаете? Приведите примеры.
3. Приведите примеры массивных конструкций первобытной эпохи?
4. Приведите примеры массивных конструкций Древнего Египта?
5. Назовите основные типы зданий и сооружений, характерных для Древнего Египта.
6. Назовите основные типы зданий и сооружений, характерных для Месопотамии.
7. Назовите основные типы зданий и сооружений, характерных для эпохи Ренессанса.
8. Назовите основные типы зданий и сооружений, характерных для древних цивилизаций.
9. Назовите основные типы зданий и сооружений, характерных для Древнего Рима.
10. Назовите основные типы зданий и сооружений, характерных для Древней Греции.
11. Назовите основные типы зданий и сооружений, характерных для Византии.
12. Назовите основные типы зданий и сооружений, характерных для средневековой Европы.
32. Что такое конструктивная схема здания? Дайте определение и назовите основные типы?
33. Что такое СНиП?
34. Что такое ЕНиР?
35. Что такое СРО?
36. Современные кровельные материалы?
37. Современные стеновые материалы .
38. Организационные формы строительных организаций.
39. Виды проектов.
40. Стадии проектов
41. Обязанности участников строительства.
42. Функции заказчика
43. Функции генподрядчика
44. Функции субподрядчика
45. Виды строительных конструкций
46. Виды транспорта применяемого в строительстве.
47. Виды дорожных сооружений.
48. Чем мост отличается от эстакады.
49. Основные элементы автодорог.
50. Транспортные машины.
51. Грузоподъемные машины и механизмы.
52. Землеройные машины.
53. Средства малой механизации.
29. Что такое BIM- технологии в строительстве.
30. Для чего применяются цифровые технологии в строительстве
31. Преимущества BIM- технологий для проектировщика

32. Преимущества BIM- технологий для застройщика
33. Преимущества BIM- технологий для организатора строительства
34. Преимущества BIM- технологий для эксплуатирующих организаций
35. Виртуальная реальность в проектировании объектов
36. Цифровые системы обмена и хранения проектной информации.
37. Программные комплексы для цифрового проектирования.
38. Системы автоматизированного управления строительной техникой.
39. Преимущества системы автоматизированного управления машинными парками.
40. Системы контроля производства работ.
41. Системы для производства земляных работ
42. Системы автоматизированного диагностирования строительной техникой.
43. Системы планирования производства строительно-монтажных механизированных работ.
44. Применение дронов и БПЛА в строительстве.
45. Применение роботов в строительстве.
46. Современные системы 3D контроля качества.
47. Энергопассивные здания.
48. Энергоактивные здания.
49. «Зеленые» здания.
50. Высотные здания.
51. Строительство зданий с применением отходов. 3D-печать зданий и конструкций.
52. Современные виды бетонов

Самостоятельная работа студентов:

Самостоятельная работа студентов (СРС) является важнейшей составляющей в подготовке бакалавров по направлению «Строительство». Условием успешной профессиональной деятельности выпускника и его карьерного роста является профессиональная мобильность, умение самостоятельно работать с нормативной и технической литературой, непрерывно обновлять свои знания. Каждый студент должен осознать необходимость самостоятельной работы при изучении предлагаемой дисциплины. Самостоятельная работа – это вид учебной деятельности, требующий от обучающегося высокого уровня самосознания, самодисциплины и ответственности

Самостоятельная работа развивает мотивационную составляющую образовательной деятельности студентов, акцентируясь на самообразовании и самовоспитании, осуществляемых в интересах повышения профессиональной компетенции. Она развивает систему общеучебных умений, способствующих ее рациональной организации:

- планировать собственную образовательную деятельность,
- четко ставить систему задач,
- вычленять среди них главные направления работы,
- избирать способы наиболее быстрого и экономного решения поставленных задач,
- осуществлять оперативный контроль за выполнением задания,
- оперативно вносить коррективы в самостоятельную работу, анализировать промежуточные и общие итоги работы,
- сравнивать полученные результаты с намеченными в начале работы целями, выявлять причины отклонений и определять пути их коррекции в дальнейшей работе.

Общая схема самостоятельной работы студента

Эффективность усвоения поступающей информации зависит от работоспособности человека в тот или иной момент его деятельности. Условия продуктивности умственной деятельности:

- во всякий труд нужно входить постепенно; - мерность и ритм работы. Разным людям присущ более или менее разный темп работы;
- привычная последовательность и систематичность деятельности;
- правильное чередование труда и отдыха.

Отдых не предполагает обязательного полного бездействия со стороны человека, он может быть достигнут простой переменой дела. В течение дня работоспособность изменяется. Наиболее плодотворным является утреннее время (с 8 до 14 часов), причем

максимальная работоспособность приходится на период с 10 до 13 часов, затем послеобеденное - (с 16 до 19 часов) и вечернее (с 20 до 24 часов). Очень 12 трудный для понимания материал лучше изучать в начале каждого отрезка времени (лучше всего утреннего) после хорошего отдыха. Через 1-1,5 часа нужны перерывы по 10 - 15 мин, через 3 - 4 часа работы отдых должен быть продолжительным - около часа. Составной частью научной организации умственного труда является овладение техникой умственного труда.

Физически здоровый молодой человек, обладающий хорошей подготовкой и нормальными способностями, должен, будучи студентом, отдавать учению 9-10 часов в день (из них 6 часов в вузе и 3 - 4 часа дома). Любому предмету нельзя изучить за несколько дней перед экзаменом. Если студент в году работает систематически, то он быстро все вспомнит, восстановит забытое. Если же подготовка шла аврально, то у студента не будет даже общего представления о предмете, он забудет все сданное. Следует взять за правило: учиться ежедневно, начиная с первого дня семестра.

Время, которым располагает студент для выполнения учебного плана, складывается из двух составляющих: одна из них - это аудиторная работа в вузе по расписанию занятий, другая - внеаудиторная самостоятельная работа. Задания и материалы для самостоятельной работы выдаются во время учебных занятий по расписанию, на этих же занятиях преподаватель осуществляет контроль за самостоятельной работой, а также оказывает помощь студентам по правильной организации работы.

Чтобы выполнить весь объем самостоятельной работы, необходимо заниматься по 3 - 5 часов ежедневно. Начинать самостоятельные внеаудиторные занятия следует с первых же дней семестра, пропущенные дни будут потеряны безвозвратно, компенсировать их позднее усиленными занятиями без снижения качества работы и ее производительности невозможно. Следует правильно организовать свои занятия по времени: 50 минут - работа, 5-10 минут - перерыв; после 3 часов работы перерыв - 20-25 минут. Иначе нарастающее утомление повлечет неустойчивость внимания. Очень существенным фактором, влияющим на повышение умственной работоспособности, являются систематические занятия физической культурой. Организация активного отдыха предусматривает чередование умственной и физической деятельности, что полностью восстанавливает работоспособность человека.

Структура самостоятельной работы студентов по учебной дисциплине «Перспективные направления развития строительного производства и технологий»

Самостоятельная работа студентов по дисциплине «Перспективные направления развития строительного производства и технологий» включает в себя несколько видов:

Основными видами СРС по дисциплине «Перспективные направления развития строительного производства и технологий» являются:

- самостоятельное изучение теоретического материала (ИТМ);
- самостоятельная подготовка к практическим занятиям по тематике дисциплины «Перспективные направления развития строительного производства и технологий».

Основные формы СРС по дисциплине определяются формами представления результатов выполнения СРС и включают:

- контрольные ответы на вопросы рейтинг-контроля (РК);
- отчёты по практическим занятиям (ПЗ).

п.п.	Виды СРС	Форма выполнения СРС	Форма представления результатов	Форма контроля освоения компонентов компетенций
1	Самостоятельное изучение теоретического материала (ИТМ)	ИТМ	Устная	Собеседование, текущий контроль.
2	Самостоятельная подготовка к практическим занятиям по тематике всей дисциплины «Технология производства монолитных работ».	Контрольная работа.	Отчет по практическому занятию.	Защита отчета по ПЗ, текущий контроль.

Фонд оценочных средств для проведения аттестации уровня сформированности компетенций обучающихся по дисциплине оформляется отдельным документом.

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

7.1. Книгообеспеченность

Наименование литературы: автор, название, вид издания, издательство	Год издания	КНИГООБЕСПЕЧЕННОСТЬ	
		Количество экземпляров изданий в библиотеке ВлГУ в соответствии с ФГОС ВО	Наличие в электронной библиотеке ВлГУ
1	2	3	4
Основная литература*			
1. Толстой М.Ю. История отрасли и введение в специальность [Электронный ресурс]: учебное пособие для лекционных и практических занятий для бакалавров специальности 270800 «Строительство», по программе бакалавриата 210800.62 «Водоснабжение водоотведение» (СОБ, ВВв)/ Толстой М.Ю., Корзун Н.Л.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Вузовское образование, 2014.— 479 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/20408 .	2014		Да
2. Рыжков И.Б. История строительства [Электронный ресурс] : учеб. пособие / И.Б. Рыжков. - М. : АСВ, 2016. - http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785432300638.html	2016		Да
3 Александрова Е.Б., История отрасли [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Александрова Е.Б.- Белгород: Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2014.— 72 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/57271.html	2014		Да
Дополнительная литература			
1 Головина С.Г. История развития конструкций зданий жилой исторической застройки на примере Санкт-Петербурга [Электронный ресурс]: учебное пособие/ 2012.— 40 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/19003	2012		Да
2. Парлашкевич В.С., Металлические конструкции. Введение в специальность [Электронный ресурс] / Парлашкевич В.С. - М. : Издательство АСВ, 2017. - 112 с. - ISBN 978-5-4323-0210-6 - Режим доступа: http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785432302106.html	2017		Да
3. Толстой, М. Ю. История отрасли и введение в специальность [Электронный ресурс] : учебное пособие для лекционных и практических занятий для бакалавров специальности 270800 «Строительство», по программе бакалавриата 210800.62	2014		Да

«Водоснабжение водоотведение»
(СОБ, ВВв) / М. Ю. Толстой, Н. Л.
Корзун. — Электрон. текстовые
данные. — Саратов : Вузовское
образование, 2014. — 479 с. — 2227-
8397. — Режим доступа:
<http://www.iprbookshop.ru/20408.html>

7.2. Периодические издания

1. Известия высших учебных заведений
2. Архитектура и строительство в России
3. Высотные здания
4. Строительство: новые технологии-новое оборудование.

7.3. Интернет-ресурсы

1. <http://istoria-stroitelstvo.narod.ru/>
2. <https://moslenta.ru/urbanistika/vertikalno.htm>
3. <http://newage.cntb-sa.ru/istoriya-sozdaniya-stroitelnoj-otrasli-v-rossii/>

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Для реализации данной дисциплины имеются специальные помещения для проведения занятий лекционного типа, занятий практического типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы. Практические работы проводятся в аудиториях 524-2, 520а-2, 521-2 оснащенных мультимедийным оборудованием.

Перечень используемого лицензионного программного обеспечения MS Office, AUTODECK BIM, MS ПРОЕКТ.

Рабочую программу составил _____

(ФИО, подпись)

Рецензент

(представитель работодателя) _____

(место работы, должность, ФИО, подпись)

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры _____

Протокол № 18 от 22.05.19 года

Заведующий кафедрой _____

(ФИО, подпись)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании учебно-методической комиссии

направления 08.03.01 - Строительство

Протокол № 9 от 27.05.19 года

Председатель комиссии _____

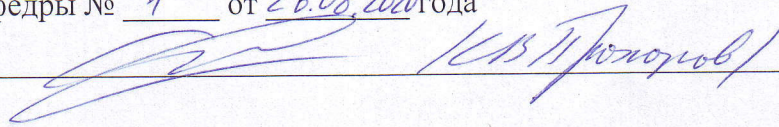
(ФИО, подпись)

**ЛИСТ ПЕРЕУТВЕРЖДЕНИЯ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

Рабочая программа одобрена на 2020/21 учебный год

Протокол заседания кафедры № 1 от 26.08.2020 года

Заведующий кафедрой _____

 (И.В. Прохоров)

Рабочая программа одобрена на _____ учебный год

Протокол заседания кафедры № _____ от _____ года

Заведующий кафедрой _____

Рабочая программа одобрена на _____ учебный год

Протокол заседания кафедры № _____ от _____ года

Заведующий кафедрой _____

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

в рабочую программу дисциплины

НАИМЕНОВАНИЕ

образовательной программы направления подготовки *код и наименование ОП*, направленность:
наименование (указать уровень подготовки)

Номер изменения	Внесены изменения в части/разделы рабочей программы	Исполнитель ФИО	Основание (номер и дата протокола заседания кафедры)
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			

Зав. кафедрой _____ / _____
Подпись *ФИО*