

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

2019г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
СПЕЦКУРС ПО ТЕХНОЛОГИИ СТРОИТЕЛЬНЫХ ПРОЦЕССОВ
(наименование дисциплины)

Направление подготовки **08.03.01-Строительство**

Профиль/программа подготовки **Промышленное и гражданское строительство**

Уровень высшего образования **Бакалавриат**

Форма обучения **Очная**

Семестр	Трудоемкость зач. ед./ час.	Лекции, час.	Практич. за- нятия, час.	Лаборат. работы, час.	СРС, час.	Форма промежуточной ат- тестации (экзамен/зачет/зачет с оцен- кой)
5	6/216	36	36	-	117	Экзамен (27) ,КП
Итого	6/216	36	36	-	117	Экзамен (27) ,КП

Владимир 2019

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целями освоения дисциплины (модуля) **Спецкурс по технологии строительных процессов** являются углубить знания в области технологических процессов, особенностей производства отделочных, изоляционных и кровельных работ. Задачи:

- сформировать представления об основных компонентах комплексной дисциплины "Технологические процессы в строительстве»;
- раскрыть понятийный аппарат дисциплины;
- сформировать знание теоретических основ производства основных видов строительномонтажных работ;
- сформировать знание основных технических средств строительных процессов и навыков рационального выбора технических средств;
- сформировать навыки разработки технологической документации;
- сформировать навыки ведения исполнительной документации;
- сформировать умение проводить количественную и качественную оценки выполнения строительномонтажных работ;
- сформировать умения анализировать пооперационные составы строительных процессов с последующей разработкой эффективных организационно-технологических моделей выполнения.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Дисциплина **«Спецкурс по технологии строительных процессов»** относится к части формируемой участниками образовательных отношений

Пререквизиты дисциплины: «Технологические процессы в строительстве», «Основы архитектуры и строительных конструкций», «Механика грунтов», «Геодезия», «Строительные материалы».

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

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

Код формируемых компетенций	Уровень освоения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине характеризующие этапы формирования компетенций (показатели освоения компетенции)
1	2	3
ПК-3	Частичное	Уметь: Разрабатывать и читать проектно-технологическую документацию Осуществлять обработку информации в соответствии с действующими нормативными документами Определять потребности строительного производства в материально-технических и трудовых ресурсах Анализировать технологические процессы строительномонтажных работ с целью выявления технологических операций, подлежащих автоматизации и механизации Владеть: Единой системой технологической подготовки производства; технические условия и другие нормативные материалы по разработке и оформлению технологической документации Навыками по применению современных информационных технологий при проектировании технологических процессов Знать: Единую систему технологической подготовки производства; технические условия и другие нормативные материалы по разработке и оформлению технологической документации.

ПК-4	Частичное	<p>Уметь: Разрабатывать мероприятия по автоматизации и механизации технологического процесса Рассчитывать пооперационные нормы расхода материалов, инструмента, топлива и электроэнергии, затрат труда; Взаимодействовать с другими специалистами строительной организации по вопросам материально-технического снабжения; Составлять заказы на изготовление монтажной оснастки, закладных деталей и контроль качества их изготовления</p> <p>Владеть: Навыками по составлению технического задания на проектирование и изготовление нестандартного оборудования, монтажной оснастки, закладных деталей Навыками по составлению заказов на изготовление монтажной оснастки, закладных деталей и контроль качества их изготовления</p> <p>Знать: Организацию логистики строительства и движения товарно-материальных ценностей, машин и механизмов в сфере строительного производства</p>
------	-----------	---

4. ОБЪЕМ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

Трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц, 216 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	Лабораторные работы	СРС		
1	Процессы каменной кладки; область применения; виды кладки, системы перевязки.	4	1	2			10	2/100	
2	Состав технологических процессов по выполнению каменной кладки.	4	1-3	4	4		10	4/50	
3	Особенности производства каменных работ при отрицательных температурах	4	3-5	4	4		10	4/50	
4	Назначение и сущность защитных покрытий. Классификация защитных покрытий.	4	5-7	4	4		10	4/50	Рейтинг-контроль №1
5	Технологии устройства кровельных покрытий, гидроизоляционных покрытий.	4	7-9	4	4		10	4/50	
6	Производство теплоизоляционных работ. Виды теплоизоляции.	4	9-11	4	4		10	4/50	
7	Назначение отделочных покрытий. Виды отделочных покрытий.	4	11	2			15	2/100	Рейтинг-контроль №2
8	Штукатурные работы. Классификация штукатурок. Оштукатуривание поверхностей.	4	12-14	4	6		10	4/40	
9	Окраска поверхностей малярными составами. Виды окраски. Оклейка поверхностей обоями, полимерными материалами.	4	15-16	4	4		16	4/50	

10	Устройство покрытий полов	4	17-18	4	6		16	4/40	Рейтинг-контроль №3
Всего за <u>6</u> семестр:				36	36		117	36/50	Экзамен (27)
Наличие в дисциплине КИ/КР							+		
Итого по дисциплине				36	36		117	36/50	Экзамен (27)

Содержание лекционных занятий по дисциплине

Раздел 1. Технологические процессы при выполнении каменных работ.

Тема 1. Процессы каменной кладки; область применения; виды кладки, системы перевязки.

Назначение каменной кладки; область применения; виды кладки. Материалы для каменной кладки. Правила резки каменной кладки. Системы перевязки и типы кладки. Инструменты и приспособления; леса и подмости для выполнения каменной кладки.

Тема 2. Состав технологических процессов по выполнению каменной кладки.

Способы кладки кирпича. Кладка из керамических, бетонных и природных камней правильной формы и поризованных керамических блоков. Бутовая и бутобетонная кладка. Организация рабочего места и обеспечение материалами каменщика. Транспортирование материалов для кладки. Организация труда каменщиков.

Тема 3. Особенности производства каменных работ при отрицательных температурах

Возведение каменных конструкций в зимних условиях. Контроль качества каменной кладки.

Раздел 2 Технологические процессы устройства защитных покрытий.

Тема 1. Назначение и сущность защитных покрытий. Классификация защитных покрытий.

Классификация защитных покрытий. Применяемые материалы и оборудование. Классификация защитных покрытий.

Тема 2. Технологии устройства кровельных покрытий, гидроизоляционных покрытий.

Технология устройства кровельных покрытий. Требования, предъявляемые к кровельным покрытиям. Виды кровель; применяемые материалы. Состав комплексного процесса устройства кровель. Технология устройства мастичных кровель. Применяемые материалы и оборудование. Устройство кровель из асбестоцементных листов. Используемые материалы. Подготовительные процессы. Последовательность укладки и способы крепления асбестоцементных листов. Устройство кровель из черепицы. Области применения. Подготовка основания. Технология укладки и крепления плит. Устройство кровель из металлических листов. Кровли из металлочерепицы. Контроль выполнения процессов и качества кровельных покрытий. Основные положения техники безопасности при устройстве кровель. Технология устройства гидроизоляционных покрытий. Назначение гидроизоляции. Виды гидроизоляционных покрытий. Области их применения. Контроль качества гидроизоляционных покрытий. Тема 3. Производство теплоизоляционных работ. Виды теплоизоляции.

Технология устройства теплоизоляционных покрытий. Назначение теплоизоляции. Виды теплоизоляции и используемые материалы. Особенности технологии устройства теплоизоляции в экстремальных климатических условиях и при ремонтно-строительных работах. Контроль качества теплоизоляционных покрытий. Техника безопасности при выполнении процессов. Технология устройства звукоизоляции. Назначение звукоизоляции. Ее разновидности по месту устройства и используемым материалам. Контроль качества звукоизоляции. Техника безопасности при устройстве звукоизоляции.

Раздел 3 Технологические процессы устройства отделочных покрытий.

Тема 1. Назначение отделочных покрытий. Виды отделочных покрытий.

Назначение отделочных покрытий. Виды отделочных покрытий. Структура и последовательность выполнения процессов устройства отделочных покрытий.

Тема 2. Штукатурные работы. Классификация штукатурок. Оштукатуривание поверхностей.

Технология оштукатуривания и облицовки поверхностей, Оштукатуривание поверхностей. Классификация штукатурок. Материалы. Декоративные штукатурки. Области применения. Технология выполнения подготовительных, основных и процессов при устройстве декоративных штукатурок. Специальные штукатурки, материалы. Облицовка поверхностей. Область применения. Используемые материалы. Технология и последовательность выполнения процессов при облицовке поверхностей. Инструменты, оснастка. Особенности технологии оштукатуривания и облицовки при выполнении работ в экстремальных климатических условиях.

Тема 3. Окраска поверхностей малярными составами. Виды окраски, Оклейка поверхностей обоями, полимерными материалами.

Технология окраски и оклеивания поверхностей. Окраска поверхностей малярными составами. Виды малярных составов и области их применения. Используемые лакокрасочные материалы: пигменты, связующие вещества, вспомогательные отделочные материалы. Подготовка поверхностей под окраску. Технология окраски поверхностей: масляными, вододисперсионными, известковыми, силикатными составами; лаками; эмалями. Отделка окрашенных поверхностей. Особенности окраски фасадов зданий и сооружений. Оклеивание поверхностей. Виды оклеенных материалов и области их применения. Подготовка поверхностей под оклейку. Технология оклеивания поверхностей обоями, линолеумом, синтетическими пленками. Покрытие поверхностей "жидкими обоями".

Тема 4. Устройство покрытий полов

Контроль качества окраски и оклеивания. Техника безопасности. Технология устройства покрытий полов. Виды полов и области их применения. Требования, предъявляемые к полам. Состав и технология выполнения процессов при устройстве дощатых, паркетных покрытий полов; монолитных покрытий полов; полов из природных и искусственных плит и плиток. Уход за покрытием, Плы из рулонных материалов. Контроль выполнения процессов и качества покрытий. Техника безопасности при устройстве полов

Содержание практических/лабораторных занятий по дисциплине

Раздел 1. Технологические процессы при выполнении каменных работ.

Тема 1. Процессы каменной кладки: область применения; виды кладки, системы перевязки. Выбор комплекта оборудования для осуществления каменной кладки.

Тема 2. Состав технологических процессов по выполнению каменной кладки.

Расчет звена каменщиков, выбор комплекта инструмента.

Тема 3. Особенности производства каменных работ при отрицательных температурах

Расчет показателей производства работ методом «замораживания» кладки

Раздел 2 Технологические процессы устройства защитных покрытий.

Тема 1. Назначение и сущность защитных покрытий. Классификация защитных покрытий.

Изучение современных защитных покрытий. Классификация покрытий. Способы нанесения.

Выявление резервов времени

Тема 2. Технологии устройства кровельных покрытий, гидроизоляционных покрытий,

Выбор бригады для устройства кровельного покрытия.

Тема 3. Производство теплоизоляционных работ. Виды теплоизоляции.

Выбор звена изоляторов для выполнения «мокрого» фасада

Раздел 3 Технологические процессы устройства отделочных покрытий.

Тема 1. Назначение отделочных покрытий. Виды отделочных покрытий.

Классификация покрытий. Способы нанесения. Выявление резервов времени

Тема 2. Штукатурные работы. Классификация штукатурок. Оштукатуривание поверхностей.

Выбор бригады для устройства растворной штукатурки

Тема 3. Окраска поверхностей малярными составами. Виды окраски. Оклейка поверхностей обоями, полимерными материалами.

Выбор бригады для производства малярных работ

Тема 4. Устройство покрытий полов

Подбор комплекта оборудования для вакуумирования полов

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В преподавании дисциплины «Спецкурс по технологиям строительных процессов» 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 №1,2,3; Раздел 2: темы №1,2,3,4; Раздел 3: темы №1,2,3);*
- *Групповая дискуссия (Раздел 1: тема №1,3; Раздел 2: тема №1; Раздел 3: тема №2,3);*
- *Разбор конкретных ситуаций (Раздел 2: темы №2; Раздел 3: темы №1,2,3);*

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. Способы организации работ при каменной кладке.
2. Контроль качества кладки при каменных работах.
3. Способы укладки кирпичных стен по высоте.
4. Правила разрезки каменной кладки.
5. Способы укладки кирпича в забутовке и в верстах
6. Цепная перевязка швов при каменных работах.
7. Особенности кладки из кирпича в зимнее время.
8. . Такелажные приспособления
9. Последовательность монтажа бескаркасных крупнопанельных зданий.
10. Способы монтажа зданий в зависимости от точности установки конструкций в проектное положение.
11. Последовательность монтажа сборных ленточных фундаментов.
12. Бетонные работы при возведении монолитных зданий.
13. Арматурные работы, включая виды армирования, при монолитном строительстве.
14. Опалубочные работы, включая виды опалубки, при монолитном строительстве.
15. Технология устройства кровель из наплавливаемых материалов.
16. Особенности бетонных работ в зимнее время.
17. Подводные методы бетонирования
18. Специальные методы бетонирования

Вопросы к рейтинг -контролю №2

1. Способы нанесения гидроизоляционных материалов на подземные конструкции здания.
2. Устройство металлических кровель.
3. Устройство полов из паркета,
4. Устройство полов линолеума
5. Устройство полов керамической плитки.
6. Устройство рулонной кровли.
7. Устройство мастичной кровли.
8. Устройство кровли из асбоцементных и металлических материалов.
9. Кровельные работы в зимних условиях.
10. Контроль качества теплоизоляционных работ.
11. Контроль качества гидроизоляционных работ.
12. Противокоррозионные покрытия. Работа зимой.

Вопросы к рейтинг -контролю №3

1. Виды штукатурок. Способы ведения работ. Нормокомплект. Штукатурная станция.
2. Мокрая штукатурка. Ручной и механизированный способы ведения работ.
3. Технология выполнения декоративной и специальной штукатурок.
4. Организация штукатурных работ. Контроль качества.
5. Облицовочные работы (керамическая плитка)
6. Ведение штукатурных и облицовочных работ зимой.
7. Облицовочные работы (листы сухой штукатурки, ДВП).
8. Остекление проемов.
9. Технология выполнения малярных работ ручным и механическим способами.
10. Малярные работы. Подготовка поверхностей под различные виды окрасок.
11. Специальные виды отделки.
12. Покрытие поверхностей рулонными материалами.
13. Малярная станция. Производство малярных работ в зимнее время.
14. Оклеивка стен обоями, пленками.

15. Устройство полов. Подготовка основания. Устройство подстилающего слоя.
16. Технология устройства полов из штучных материалов (плиточные).
17. Полы из паркета.
18. Полы из рулонных материалов. Бесшовные полы.
19. Мозаичные полы. Ксилолитовые полы. Нормокомплект.
20. Утепление наружных стен «мокрым способом».
21. Утепление наружных стен с воздушной прослойкой.

Вопросы для самостоятельного обучения

1. Особенности кладки из кирпича в зимнее время.
2. Кровельные работы в зимних условиях.
3. Контроль качества теплоизоляционных работ.
4. Контроль качества гидроизоляционных работ.
5. Противокоррозионные покрытия. Работа зимой.
6. Ведение штукатурных и облицовочных работ зимой.
7. Утепление наружных стен с воздушной прослойкой.
8. Строительные работы по перевооружению и реконструкции предприятий: земляные работы, устройство полов, отверстий.
9. Реконструкция и перевооружение: бетонные полы, железобетонные работы
10. Технология устройства «плавающего» паркета
11. Технология устройства фальшполов
12. Полы из рулонных материалов. Бесшовные полы.
13. Мозаичные полы. Ксилолитовые полы. Нормокомплект.
14. Утепление наружных стен «мокрым способом».
15. Утепление наружных стен с воздушной прослойкой.

Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины – экзамен:

Вопросы к экзамену

1. Нормы времени, трудоёмкость.
2. Контроль качества кладки при каменных работах.
3. Технологические карты, их содержание и назначение.
4. Способы укладки кирпичных стен по высоте.
5. Правила разрезки каменной кладки.
6. Способы укладки кирпича в забутовке и в верстах
7. Особенности кладки из кирпича в зимнее время.
8. Способы устройства рулонных кровель.
9. Технология устройства кровель из наплавливаемых материалов.
10. Устройство металлических кровель. Устройство полов из паркета, линолеума и керамической плитки.
11. Способы нанесения гидроизоляционных материалов на подземные конструкции здания.
12. Штукатурные работы. Состав процесса. Способы выполнения. Механизмы приспособления.
13. Малярные работы. Состав процесса. Способы выполнения. Механизмы приспособления. Требования к качеству работ.
14. Высококачественная штукатурка. Поверхности стен и потолков.
15. Простая штукатурка. Поверхности стен и потолков.
16. Улучшенная штукатурка. Поверхности стен и потолков.
17. Обойные работы. Состав процесса, требования к качеству работы.
18. Технология работ при устройстве полов из штучного паркета.
19. Технология работ при устройстве полов из керамической плитки.
20. Технология работ при устройстве полов из линолеума.
21. Технология устройства «плавающего» паркета
22. Технология устройства фальшполов
23. Утепление наружных стен с воздушной прослойкой..
24. Утепление наружных стен «мокрым способом».
25. Виды надзора за строительством.

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 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). Любой предмет нельзя изучать за несколько дней перед экзаменом. Если студент в году работает систематически, то он быстро все вспомнит, восстановит забытое. Если же подготовка шла авралью, 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 внима-

ния. 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 «Технологические процессы в строительстве»

Самостоятельная работа студентов по дисциплине «Технологические процессы в строительстве» включает в себя несколько видов:

Основными видами СРС по дисциплине «Технологические процессы в строительстве» являются:

- самостоятельное изучение теоретического материала (ИТМ);
- самостоятельная подготовка к практическим занятиям по тематике дисциплины «Технологические процессы в строительстве».

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	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. Вильман Ю.А. Технология строительных процессов и возведения зданий. Современные и прогрессивные методы: Учебное пособие, 4-е изд., дополненное и переработанное. - М.: Издательство АСВ, 2014. - 336 с.	2014		http://www.iprbookshop.ru/658 15
2. Дьячкова О.Н. Технология строительного производства [Электронный ресурс]: учебное пособие / Дьячкова О.Н.— Электрон. текстовые данные.— СПб.: Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет. ЭБС АСВ, 2014.— 117 с.	2014		http://www.iprbookshop.ru/300 15.
3. Кочерженко В.В., Технологические	2016		http://www.studentlibrary.ru/bo

процессы в строительстве [Электронный ресурс] : Учебник / Кочерженко В.В., Никулин А.И. - М. : Издательство АСВ, 2016. - 288 с. - ISBN 978-5-4323-0150-5			ok/ISBN9785432301505.html
Дополнительная литература			
1. Радионенко, В. П. Технологические процессы в строительстве [Электронный ресурс] : курс лекций / В. П. Радионенко. — Электрон. текстовые данные. — Воронеж : Воронежский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2014. — 251 с. — 978-5-89040-494-7.	2014		http://www.iprbookshop.ru/30851.html
2. Юдина А.Ф. Технология строительного производства в задачах и примерах (Производство земляных работ) [Электронный ресурс]: учебное пособие / Юдина А.Ф., Котрин А.Ф., Лихачев В.Д.— Электрон. текстовые данные.— СПб.: Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2013.— 90 с	2013		http://www.iprbookshop.ru/26880
3. Михайлов А.Ю., Технология и организация строительства. Практикум [Электронный ресурс]: Учебное пособие / Михайлов А.Ю. - М. : Инфра-Инженерия, 2018. - 196 с. - ISBN 978-5-9729-0140-1	2018		http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785972901401.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, AUTODESK BIM, MS PROJEKT.

Рабочую программу составил [подпись] (ФИО, подпись)

Рецензент
(представитель работодателя) 26. Умиев АМО УМЦТ (место работы, должность) [подпись] (ФИО, подпись)

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры
Протокол № 18 от 22.05.19 года

Заведующий кафедрой [подпись] (ФИО, подпись)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании учебно-методической комиссии направле-
ния 08.03.01 - Строительство

Протокол № 9 от 27.05.19 года

Председатель комиссии [подпись] (ФИО, подпись)



ЛИСТ ПЕРЕУТВЕРЖДЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

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 _____

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			

Зав. кафедрой _____ / _____
Подпись *ФИО*