

306-114

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



УТВЕРЖДАЮ

Проректор
по учебно-методической работе

А.А.Панфилов

« 16 » 04 20 15 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
ОСНОВЫ ОРГАНИЗАЦИИ И УПРАВЛЕНИЕ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ
 (наименование дисциплины)

Направление подготовки: 08.03.01. «Строительство»

Профиль подготовки: «Промышленное и гражданское строительство»

Уровень высшего образования: бакалавриат

Форма обучения: заочная (на базе ВПО)

Семестр	Трудоемкость зач. ед./ час.	Лекции, час.	Практич. занятия, час.	Лаборат. работы, час.	СРС, час.	Форма промежуточ- ного контроля (экс./зачет)
первый	1/36	-	-	-	36	Зачет (переаттестация)
пятый	6/216	-	12	-	204	зачет
Итого	7/252	-	12	-	240	Зачет, зачет (переатте- стация)

Владимир 2015

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целями освоения дисциплины «Основы организации и управление в строительстве» являются приобретение студентами профессиональных теоретических знаний, практических умений и навыков в области основ организации и управления в строительстве.

Задачи изучения дисциплины: сформировать представления об основных компонентах дисциплины «Основы организации и управление в строительстве»; раскрыть понятийный аппарат дисциплины; сформировать знание теоретических основ организации и управления в строительстве; сформировать знания об организационных формах собственности в строительстве, о структуре органов управления строительной организацией, о формах управления строительными организациями, об основах календарного планирования и моделирования, общих принципах проектирования стройгенпланов; сформировать навыки разработки организационно-технологической документации; сформировать умение проводить количественную и качественную оценку организационных решений; заложить теоретическую базу и практические навыки по предпроектной и проектной подготовке к строительству объектов, нормированию продолжительности строительства, системе подготовки строительного производства, организации возведения отдельных объектов.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Дисциплина «Основы организации и управление в строительстве» относится к дисциплинам блока - Б1.Б.26 учебного плана направления бакалавриата 08.03.01 «Строительство».

Для успешного освоения курса необходимо освоить следующие дисциплины: «Технологические процессы в строительстве», «Технология возведения зданий и сооружений», «Правоведение с основами законодательства в строительстве».

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

После освоения дисциплины студент должен приобрести следующие знания, умения и навыки, соответствующие общепрофессиональные и профессиональные компетенции:

- способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и многоязычных языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-5);

- способностью работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-6);

- способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7).

В результате освоения дисциплины «Основы организации и управление в строительстве» обучающийся должен демонстрировать следующие результаты образования:

Знать: научные основы организации и управления в строительстве; основные термины и определения; систему нормативных документов по организации строительства; организационно-правовые основы управления строительными организациями; формы собственности в строительной отрасли; техническое обеспечение управления; должностные обязанности линейных ИТР; основы организации делопроизводства; документацию в строительстве; понятия проекта и управление проектом, жизненного цикла проекта; систему подготовки строительного производства; основы организации проектирования и изысканий; основы организационно-технологического проектирования (разработка ПОС и ППР); основы планирования и моделирование в строительстве; общие принципы проектирования, виды и назначение, методику проектирования стройгенпланов.

Уметь: реализовывать на практике теоретические знания и рекомендации, полученные и при изучении данной дисциплины; формировать номенклатуру строительных работ и калькуляцию трудозатрат; планировать производство строительных работ на отдельном объекте на основе разработки и составления календарных планов с учетом вы-

бренных критериев; организовывать подготовку к строительству объекта и ведению строительно-монтажных работ; проводить количественную и качественную оценку организационных решений; применять технологии управления и организации трудовыми коллективами; проектировать системы и структуры управления строительством; оформлять управленческую документацию; документировать организационно-технологические решения на стадии строительства.

Владеть: методиками анализа и оценки организационно-технологических и управленческих решений; навыками принятия основных решений при разработке проекта организации строительства и проекта производства работ; навыками определения продолжительностей основных строительно-монтажных работ; навыками технологической и организационной увязки строительно-монтажных работ; навыками делопроизводства; навыками ведения документации на стадии строительства.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 7 зачетных единицы 252 часов.

№ п/п	Раздел (тема) 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 (по неделям семестра), форма промежуточной аттестации (по семестрам)
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Контр. работы	СРС	КП / КР		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1.	Основы организации строительства. Введение. Предмет, задачи, содержание и структура дисциплины, ее место в программе обучения. Система нормативных документов. Состояние капитального строительства на современном этапе. Роль, задачи и пути совершенствования организации, управления и планирования строительства, как науки в решении задач, стоящих перед отраслью. Организационно-правовые основы управления строительными организациями. Виды собственности в строительстве. Строительные организации. Подрядный и хозяйственный способы строительства. Понятие инвестиционного проекта.	1						36		-	переаттестация
2.	Единая система подготовки строительного производства. Задачи подготовки строительного производства. Состав и содержание общей организационно-технической подготовки в строительстве. Организация проектирования и изысканий. Организационно-технологическое проектирование. Проекты организации строительства (ПОС) и производства работ (ППР).	5			4			40		2/25%	

3.	Основы проектирования календарных планов на строительство отдельных зданий и сооружений. Основные положения календарного планирования. Виды календарных планов. Календарные планы в составе ПОС и ППР. Линейный календарный план (график Ганта), порядок проектирования. Критерии качества линейного графика. Оптимизация линейных графиков. Ресурсные графики. Понятие о нормах продолжительности строительства и нормативах задела.	5			4		60	2/25%	
4	Основы проектирования стройгенплана. Общие принципы проектирования стройгенпланов. Виды и назначение стройгенпланов (СГП) в составе ПОС и ППР. Общеплощадочные и объектные СГП. Исходные данные для разработки стройгенпланов. Порядок проектирования стройгенплана отдельного объекта. СГП для различных этапов строительства. Техничко-экономические показатели стройгенпланов.	5			2		34	2/25%	
5	Сущность и задачи управления. Основы управления строительством. Сущность управления как сложного социального явления. Информация как основа управления. Производственные системы и организационные структуры управления. Основы организации управления капитальным строительством. Формы управления строительными организациями. Техническое обеспечение управления. Основы организации производства.	5			2		70	2/25%	
Итого					12		240	8/67%	Зачет, Зачет (перекредитация)

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство» (уровень бакалавриата) реализация компетентного подхода предусматривает широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий (разбор конкретных ситуаций, обучающие презентации, научные фильмы) в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся. В рамках учебных курсов предусмотрены встречи с представителями государственных и общественных организаций.

Для формирования регламентированных ФГОС компетенций применяется метод проблемного изложения материала, самостоятельное ознакомление студентов с источниками информации, использование иллюстративных материалов (фотографии, видеозаписи, компьютерные презентации), демонстрируемых в аудитории, общение в интерактивном режиме.

Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах, составляет 67 % аудиторных занятий.

Содержание разделов дисциплины

5.1 Практические занятия

На практических занятиях рассматриваются вопросы организации и управления в строительстве. При этом реализуется следующий тематический комплекс занятий:

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование практических работ	Трудоемкость (часы/ЗЕ)
-------	----------------------	---------------------------------	------------------------

1.	2	Определение номенклатуры и объемов работ, трудоемкости работ и затрат машинного времени. Составление ведомости трудозатрат. Определение продолжительности строительно-монтажных работ (СМР). Проектирование численного и профессионального состава бригады.	2
2.	2	ПОС и ППР (разобрать состав на примерах реальных объектов). Назначение и виды стройгенпланов в составе ПОС и ППР. Общий объем и последовательность разработки ППР. Выбор методов и схем производства работ и средств их механизации. Понятие фронта работ, деланки, ярус захватки, монтажного участка.	2
3.	3	Построение календарного плана возведения отдельного объекта в виде линейного графика. Построение ресурсных графиков. Показатели качества календарных планов. Корректировка линейных графиков. Календарное планирование строительства. Построение календарного плана возведения кирпичного жилого дома в виде линейного графика. Построение ресурсных графиков.	2
4.	3	Методы строительства (последовательный, параллельный, поточный). Особенности календарного планирования объектов производственного и непроизводственного назначения.	2
5.	4	Организация стройплощадок в ПОС и ППР (разобрать состав на примерах реальных объектов). Назначение и виды стройгенпланов в составе ПОС и ППР.	2
6.	5	Составление деловых документов. Изучение основных требований к составлению документов и организации делопроизводства в строительной организации в соответствии с указаниями ГОСТ Р 6.30-2003 «Унифицированные системы документации. Унифицированная система организационно-распорядительной документации. Требования к оформлению документов» и «Методических рекомендаций по разработке инструкций по делопроизводству в федеральных органах исполнительной власти (утверждены приказом Росархива от 23.12.2009 № 76)».	2

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

Промежуточная аттестация по дисциплине – зачет.

6.1 Вопросы для зачета (перееаттестация)

1. Дайте определение термину «строительство (капитальное строительство)»?
2. Дайте определение термину «строительное производство»?
3. Дайте определение термину «организация строительства»?
4. Дайте определение термину «планирование строительства»?
5. Дайте определение термину «строительная продукция»? Назовите ее особенности.

6. Какие виды собственности существуют в строительстве?
7. На имущество каких организаций распространяется государственная собственность?
8. Какие виды строительных организаций могут быть в частном секторе строительства?
9. Что такое акционерное общество?
10. Что такое общество с ограниченной ответственностью?
11. Что такое полное товарищество?
12. Что такое неакционерные организации?
13. Что такое производственный кооператив?
14. Что такое индивидуальный частный предприниматель?
15. Что такое строительная фирма?
16. Что такое ассоциация?
17. Что такое концерн?
18. Что такое консорциум?
19. Какие формы специализации могут быть в строительных организациях?
20. В чем различие хозяйственного и подрядного способов строительства?
21. В чем различие генподрядной и субподрядной строительных организаций?
22. Что такое мобильные строительные организации?
23. Что такое вахтовый метод строительства?
24. Что такое инвестиции в строительстве?
25. Что такое инвестиционный цикл?
26. Кто такие инвестор, девелопер в строительстве?
27. Кто такой застройщик в строительстве?
28. Кто такой заказчик в строительстве?
29. Перечислите функции заказчика.
30. Кто такие подрядчик, генеральный подрядчик, субподрядчик?
31. Как определяются объемы работ в календарном планировании?
32. Как определить трудоемкость работ и затраты машинного времени?
33. Как определяется продолжительность выполнения ручных работ?
34. Как определяется продолжительность механизированных работ?
35. Как определить нормативную продолжительность строительства?

6.2 Вопросы к зачету

1. Какие виды собственности существуют в строительстве?
2. На имущество каких организаций распространяется государственная собственность?
3. Какие виды строительных организаций могут быть в частном секторе строительства?
2. Что такое акционерное общество?
3. Что такое общество с ограниченной ответственностью?
4. Что такое полное товарищество?
5. Что такое неакционерные организации?
6. Что такое производственный кооператив?
7. Что такое индивидуальный частный предприниматель?
8. Что такое строительная фирма?
9. Что такое ассоциация?
10. Что такое концерн?
11. Что такое консорциум?
12. Какие формы специализации могут быть в строительных организациях?
13. В чем различие хозяйственного и подрядного способов строительства?
14. В чем различие генподрядной и субподрядной строительных организаций?
15. Что такое мобильные строительные организации?
16. Что такое вахтовый метод строительства?
18. Что такое инвестиции в строительстве?
19. Что такое инвестиционный цикл?
20. Кто такие инвестор, девелопер в строительстве?

21. Кто такой застройщик в строительстве?
22. Кто такой заказчик в строительстве?
23. Перечислите функции заказчика.
24. Кто такие подрядчик, генеральный подрядчик, субподрядчик?
25. Как определяются объемы работ в календарном планировании?
26. Как определить трудоемкость работ и затраты машинного времени?
27. Как определяется продолжительность выполнения ручных работ?
28. Как определяется продолжительность механизированных работ?
29. Как определить нормативную продолжительность строительства?
30. Какова роль и значение подготовки строительного производства?
31. В чем заключается единая система подготовки строительного производства?
32. Каков состав единой системы подготовки строительного производства?
33. Каков состав подготовки к строительству объекта?
34. Что такое внутриплощадочные подготовительные работы?
35. Что такое внеплощадочные подготовительные работы?
36. Каков состав подготовки к производству строительного-монтажных работ?
37. Какие работы должны быть выполнены при инженерной подготовке по оборудованию строительной площадки?
38. Чем вызвана необходимость в опережающем выполнении работ по устройству инженерных коммуникаций?
39. Каким образом можно сохранить подземные инженерные коммуникации в период выполнения основных строительных работ?
40. Как влияет качество и полнота подготовки строительного производства на совершенствовании организации строительного объекта?
41. Что называют проектом?
42. Что такое проектирование?
49. Какие бывают проекты по признаку использования?
43. Назовите этапы и стадии проектирования?
44. Что такое проектная документация и рабочая документация?
45. Каков состав проектной документации?
46. Кто является генеральным проектировщиком и каковы его функции?
47. Каков порядок рассмотрения, согласования и утверждения проектной документации?
48. Для чего проводится экспертиза проектной документации?
49. С какими целями производятся строительные изыскания?
50. Что входит в состав экономических изысканий?
51. Что входит в состав инженерных (технических) изысканий?
52. Что такое ПОС и кто его разрабатывает?
53. Каковы исходные данные для разработки ПОС?
54. Каков состав и объем ПОС?
55. Что такое ППР и кто его разрабатывает?
56. Каковы исходные данные для разработки ППР?
64. Каков состав и объем ППР?
57. Какие разделы организации строительства отражаются в ПОРе?
58. Что называют календарным планом работ? В чем назначение календарного плана работ? Какая информация необходима для разработки календарного плана работ?
59. В какой последовательности необходимо разрабатывать календарный план производства работ? Как определяются объемы работ в календарном планировании?
60. Как определить трудоемкость работ и затраты машинного времени? Как определяется продолжительность выполнения ручных работ? Как определяется продолжительность механизированных работ?
61. Какие могут быть формы календарного планирования?
62. Что такое линейный график производства работ?
63. Что такое циклограмма?

64. По каким показателям осуществляется корректирование календарного плана работ? Перечислите пути корректирования календарного плана работ? Перечислите виды ресурсных графиков? В какой последовательности необходимо разрабатывать ресурсные графики?
65. Как построить график движения рабочих кадров по объекту? В чем заключаются недостатки линейных графиков?
66. Перечислите особенности календарного планирования строительства промышленных зданий.
67. Перечислите особенности календарного планирования строительства жилых и общественных зданий.

6.3 Темы для самостоятельной работы (СРС)

1. Общие вопросы организации строительства. Основные термины и определения.
2. Развитие науки об организации и управлении в промышленности и строительстве.
3. Современные проблемы и перспективные направления организации строительства.
4. Состояние капитального строительства в стране и регионе на современном этапе.
5. Основные направления научно-технического прогресса в строительстве.
6. Особенности капитального строительства как отрасли.
7. Особенности строительной продукции. Влияние этих особенностей на процесс технологии и организации возведения зданий и сооружений.
8. Система нормативных документов по организации строительства.
9. Виды собственности в строительстве – государственная и частная.
10. Организационно-правовые формы государственных предприятий.
11. Строительные организации частного сектора.
12. Объединения предприятий: ассоциации, концерны, межотраслевые государственные объединения, консорциумы.
13. Классификация строительных организаций по характеру договорных отношений, по виду выполняемых работ, по специализации по видам строительства, по району деятельности, по численности работающих.
14. Подрядный и хозяйственный способы строительства.
15. Основы предпринимательства.
16. Понятие инвестиционного проекта. Участники проекта: заказчик, инвестор, проектные организации, подрядчик, руководитель проекта.
17. Проект, проектирование. Классификация проектов по признаку использования.
18. Проектирование. Этапы и стадийность в проектировании.
19. Проектирование. Проектная документация. Рабочая документация.
20. Состав разделов проектной документации и требования к их содержанию.
21. Организационно-технологическое проектирование.
22. Порядок подготовки исходно-разрешительной документации.
23. Заключение договоров подряда и субподряда. Организация и процедура проведения и заключение договоров подряда.
24. Проект производства работ (ППР). Назначение, состав и содержание. Исходные данные.
25. Проект организации строительства (ПОС). Назначение, состав и содержание. Исходные данные.
26. Изыскательские работы. Экономические и инженерные (технические) изыскания.
27. Единая система подготовки строительного производства.
28. Система подготовки строительного производства за рубежом. Предстроительная конференция.
29. Состав и содержание общей организационно-технической подготовки в строительстве.
30. Инженерная подготовка строительных площадок.
31. Состав работ подготовительного периода строительства.
32. Подготовка к строительству объекта.

33. Подготовка к производству строительно-монтажных работ.
34. Внутриплощадочные и внеплощадочные подготовительные работы.
35. Значение календарного планирования в строительстве. Виды календарных планов в строительстве.
36. Календарные планы. Назначение, принцип разработки. Исходные данные для составления календарного плана производства работ на объекте.
37. Определение номенклатуры и объемов работ, трудоемкости и продолжительности.
38. Последовательность разработки календарного плана производства работ на объекте.
39. Назначение и последовательность выполнения левой (расчетной) части линейного календарного графика производства работ на объекте. Приведите пример построения правой (графической) части линейного календарного графика производства работ на объекте.
40. Календарный план производства работ по объекту в форме линейного графика (графика Ганта), порядок проектирования.
41. Исходные данные, назначение, форма и пример построения графика потребности в рабочей силе на объекте, графика потребности в строительных машинах и механизмах, графиков поступления и расхода материалов на объекте.
42. Назначение, методы корректировки календарных планов в строительстве.
43. Критерии качества календарных планов.
44. Понятие о нормах продолжительности строительства и нормативах задела. Значение сокращения продолжительности строительства.
45. Циклограмма. Назначение и правила построения.
46. Техничко-экономическая оценка календарных планов.
47. Назначение и виды стройгенпланов.
48. Общеплощадочный стройгенплан. Назначение, исходные данные, порядок проектирования.
49. Объектный стройгенплан. Назначение, исходные данные, порядок проектирования.
50. Исходные данные и порядок проектирования стройгенплана линейного объекта.
51. Общие принципы проектирования стройгенпланов.
52. Техничко-экономические показатели стройгенпланов.
53. Сущность управления как сложного социального явления. Задачи управления.
54. Информация как основа управления.
55. Понятие системы. Виды материально-производственных систем.
56. Элементы управляющей системы: объект, субъект управления и окружающая среда, их взаимодействие. Цикл информации.
64. Строительство как самоуправляемая, динамическая, вероятностная, развивающаяся система.
57. Классификация потоков информации.
58. Основные типы структур управления.
59. Требования к структурам управления.
60. Структура управления строительно-монтажной организации.
61. Формы управления строительными организациями.
62. Структура аппарата управления строительными организациями.
63. Функции аппарата управления строительными организациями треста и управления.
64. Совершенствование организационных форм управления строительным производством.
65. Технические средства для сбора и обработки управленческой информации.
66. Основы организации делопроизводства в строительстве. Документооборот. Основные направления по его совершенствованию.
67. Оформление первичных документов при выполнении строительно-монтажных работ.
68. Права и обязанности мастера, прораба, бригадира.

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

а) основная литература:

1. Организация, планирование и управление строительным производством [Электронный ресурс] : Учебное пособие / Юзефович А.Н. - М. : Издательство АСВ, 2013. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785930939699.html>
2. Организация строительства (лекции, курсовое и дипломное проектирование) [Электронный ресурс] : Учебное пособие / Сборщиков С.Б. - М. : Издательство АСВ, 2014. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785930939989.html>
3. Методы решения организационных задач [Электронный ресурс] : Учебник / Кудрявцев Е.М. - М. : Издательство АСВ, 2015. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785432300560.html>

б) дополнительная литература:

1. Организация, планирование и управление строительным производством (в вопросах и ответах) [Электронный ресурс] : Учеб. пособие / А.Н. Юзефович - Издание второе. - М. : Издательство АСВ, 2013. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785930931877.html>
2. Решение организационно-технологических задач. Строительство [Электронный ресурс] : Учеб. пособие (Практикум) / Колесникова Е.Б., Кузьмина Т.К., Синенко С.А. - М. : Издательство АСВ, 2015. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785432301109.html>
3. Организационно-технологические решения по безопасности труда в проектах производства работ [Электронный ресурс] : Учеб. пособие / Жадановский Б.В., Синенко С.А., Кужин М.Ф., Славин А.М., Бродский В.И., Ширшиков Б.Ф. - М. : Издательство АСВ, 2015. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785432301154.html>
4. Разработка стройгенпланов. Учебное пособие по проектированию [Электронный ресурс] / М.Н. Ершов, Б.Ф. Ширшиков. - М. : Издательство АСВ, 2015. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785930938661.html>
5. Прикладные методы теории управления [Электронный ресурс] : Учебное пособие / Лейбов Р.Л. - М. : Издательство АСВ, 2014. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785930939538.html>

в) периодические издания:

1. Журнал «Бюллетень строительной техники» - <http://www.bstpress.ru/>.
2. Журнал «Промышленное и гражданское строительство» - <http://www.pgs1923.ru/>.
3. Журнал «Строительство» - <http://www.rcmm.ru/>.

г) интернет-ресурсы:

1. Электронный ресурс: сайт Минстроя России - <http://www.minstroyrf.ru/>.
2. Электронный ресурс: сайт НОСТРОЙ - <http://www.nostroy.ru/>.
3. Электронный ресурс: научно-техническая библиотека «Sciteclibrary» - <http://www.sciteclibrary.ru/>.
4. Электронный ресурс: сайт НП СРО «ОСВО» - <http://www.osvo33.ru/>.
5. Зодчий: Информационная система строительного комплекса - <http://www.zodchiy.ru/>.

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Аудитория для проведения лекционных занятий оснащается компьютером и мультимедийным оборудованием.

Аудитория для проведения практических работ оснащается рабочим столом и компьютером для каждого студента, обустроенным рабочим местом преподавателя (доска для графической работы мелом или фломастером, компьютер, мультимедийное оборудование).

Программное обеспечение: Microsoft Windows, AutoCAD (или аналог), Microsoft Office (или аналог).

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению - 08.03.01 «Строительство», программа подготовки – «Промышленное и гражданское строительство»

Рабочую программу составил _____


(ФИО, подпись)

В.Б. Акимов

Рецензент

(представитель работодателя) _____



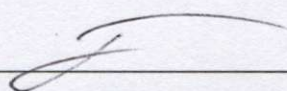
(место работы, должность, ФИО, подпись)

Ген. директор Кочуров Е.В.

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры СП

Протокол № 14 от 13.04.2015 года

Заведующий кафедрой _____

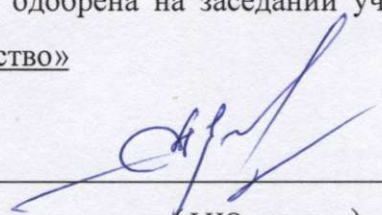

(ФИО, подпись)

Ким Б.Г.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании учебно-методической комиссии направления 08.03.01. «Строительство»

Протокол № 8 от 16.04.2015 года

Председатель комиссии _____


(ФИО, подпись)

Авдеев С.Н.