

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)



Первый проректор, проректор по научной  
и инновационной работе

В.Г. Прокошев

201\_\_ г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**ТЕХНОЛОГИЯ И ОРГАНИЗАЦИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА**

Направление подготовки 08.06.01 Техника и технологии строительства

Направленность (профиль) Технология и организация строительства»

Уровень высшего образования Подготовка кадров высшей квалификации

Квалификация выпускника «Исследователь. Преподаватель-исследователь»

Форма обучения заочная

Год	Трудоем- кость зач. ед, час.	Лек- ции, час.	Практич. занятия, час.	Лаборат. работы, час.	СРА, час.	Форма проме- жуточного кон- троля (экз./зачет)
5	3/108	10	8		54	экзамен
Итого	3/108	10	8		54	экзамен

г. Владимир 20\_\_ г.

## **1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

Целями освоения дисциплины «Технология организация строительства» являются приобретение студентами профессиональных теоретических знаний, практических умений и навыков в области организации, планирования и управления в строительстве.

**Задачи изучения дисциплины:** сформировать представления об основных компонентах дисциплины «Технология организация строительства»; раскрыть понятийный аппарат дисциплины; сформировать знание теоретических основ организации, планирования и управления в строительстве; сформировать знания о календарном планировании и моделировании строительного производства, проектировании стройгенпланов, об организации эксплуатации строительных машин и средств малой механизации, об организации управления качеством строительной продукции и порядке сдачи в эксплуатацию законченных строительством объектов, о принципах, задачах, функциях и методах управления, об организационных структурах аппарата управления строительных организаций; сформировать навыки разработки организационно-технологической и исполнительной документации; сформировать умение проводить количественную и качественную оценку организационных и управленческих решений.

## **3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО**

Дисциплина «Технология и организация строительства» относится к дисциплинам блока - Б1.В.ОД.9 учебного плана направления подготовки аспирантов 08.06.01 «Техника и технологии строительства».

Для успешного освоения курса необходимо освоить следующие дисциплины: «Технологические процессы в строительстве», «Технология возведения зданий и сооружений», «Нормативно-правовые основы высшего образования»

## **3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

относится к дисциплинам блока - Б1.В.ОД.9 учебного плана направления подготовки аспирантов 08.06.01 «Техника и технологии строительство».

- **универсальные компетенции**, не зависящие от конкретного направления подготовки;
- **общепрофессиональные компетенции**, определяемые направлением подготовки;
- **профессиональные компетенции**, определяемые направленностью (профилем) программы аспирантуры в рамках направления подготовки (далее – направленность программы).

После освоения дисциплины выпускник должен приобрести следующие знания, умения и навыки, соответствующие общепрофессиональные и профессиональные компетенции: Выпускник, освоивший программу аспирантуры, должен обладать следующими универсальными компетенциями:

способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (УК-1);

способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки (УК-2);

готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3);

готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках (УК-4);

способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности (УК-5);

способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-6).

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

- владением основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий (ОПК-5);

- При разработке программы аспирантуры все универсальные и общепрофессиональные компетенции включаются в набор требуемых результатов освоения программы аспирантуры. - ПК-1 способность разрабатывать и внедрять новые технологические решения, ПК-2 способность разрабатывать и применять новые методы организации строительного производства.

В результате освоения дисциплины «Технология организация строительства» обучающийся должен демонстрировать следующие результаты образования:

**Знать:** научные основы организации, планирования и управления в строительстве; термины и определения; систему нормативных документов по организации строительства; подготовку и планирование строительного производства; моделирование процесса строительства, планирование; проектирование организации строительного производства (разработка ПОС и ППР); виды и назначение, методiku проектирования стройгенпланов; организацию эксплуатации строительных машин, средств малой механизации, организацию управления качеством строительной продукции; порядок сдачи в эксплуатацию законченных строительством объектов; научные основы управления строительным производством; задачи и функции управления; систему принципов и методов управления; технику и технологию управления; организационные формы производства и структуры управления в строительстве; перспективное, текущее и оперативное управление строительством.

**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 объекте на основе разработки и составления календарных планов с учетом выбранных критериев; организовывать подготовку к строительству объекта и ведению строительномонтажных работ; проводить количественную и качественную оценку организационных решений; применять технологии управления и организации трудовыми коллективами; проектировать системы и структуры управления строительством; документировать организационно-технологические решения на стадии строительства.

**Владеть:** терминологией; навыками поиска информации в профессиональной области; 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 строительномонтажных работ; навыками технологической и организационной увязки строительномонтажных работ; навыками делопроизводства; навыками ведения документации на стадии строительства.

#### 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) « Технология организация строительства»

Общая трудоемкость дисциплины составляет  2  зачетных единиц,  72  часа.

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Год обучения	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу аспирантов и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля успеваемости, форма промежуточной аттестации
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	СРА	
1	Тема 1. Технология инженерной подготовки строительной площадки при возведении высотных зданий	2	2			4	Собеседование.
2	Тема 2. Технология возведения зданий методами поъема перекрытий и этажей		2	2		10	Собеседование.
	Тема 3. Общие сведения о возведении высотных зданий из сборных конструкций .			2		10	Собеседование.
	Тема 4. Технология возведения высотных сооружений – мачт, башен и труб..		2			10	Собеседование.
	Тема 5. Общие сведения о возведении монолитных высотных зданий			2		10	Собеседование.
	Тема 6. Организация проектирования и изысканий. Организационно-технологическое проектирование. Проекты организации строительства (ПОС) и производства работ (ППР).		2	2		10	Собеседование.
	Всего		10	8		54	экзамен

## 5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 08.06.01 «Техника и технологии строительство» реализация компетентностного 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.

Преподаватели вуза выбирают методы и средства обучения, наиболее полно отвечающие их индивидуальным особенностям и обеспечивающие высокое качество учебного процесса. Однако формирование регламентированных ФГОС компетенций осуществляется и при информационно - рецептивном или репродуктивном методе обучения и при более продуктивном методе проблемного изложения, как и применение рейтинговой системы аттестации студентов.

Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах, составляет не менее 35 % аудиторных занятий.

### **9. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ АСПИРАНТОВ**

Вопросы по темам собеседования.

25. Какие формы специализации могут быть в строительных организациях?
26. В чем различие хозяйственного и подрядного способов строительства?
27. В чем различие генподрядной и субподрядной строительных организаций?
28. Что такое мобильные строительные организации?
29. Что такое вахтовый метод строительства?
30. Что такое инвестиции в строительстве?
31. Что такое инвестиционный цикл?
32. Кто такие инвестор, девелопер в строительстве?
33. Кто такой застройщик в строительстве?
34. Кто такой заказчик в строительстве?
35. Перечислите функции заказчика.
36. Кто такие подрядчик, генеральный подрядчик, субподрядчик?
37. Как определяются объемы работ в календарном планировании?
38. Как определить трудоемкость работ и затраты машинного времени?
39. Как определяется продолжительность выполнения ручных работ?
40. Как определяется продолжительность механизированных работ?
41. Как определить нормативную продолжительность строительства?
42. Какова роль и значение подготовки строительного производства?
43. В чем заключается единая система подготовки строительного производства?
44. Каков состав единой системы подготовки строительного производства?
45. Каков состав подготовки к строительству объекта?
46. Что такое внутриплощадочные подготовительные работы?
47. Что такое внеплощадочные подготовительные работы?
48. Каков состав подготовки к производству строительно-монтажных работ?

### Вопросы к экзамену

1. Развитие науки об организации и управлении в промышленности и строительстве.
2. Современные проблемы и перспективные направления организации строительства.
3. Состояние капитального строительства в стране и регионе на современном этапе.
4. Основные направления научно-технического прогресса в строительстве.
5. Особенности капитального строительства как отрасли.
6. Особенности строительной продукции. Влияние этих особенностей на процесс технологии и организации возведения зданий и сооружений.
7. Система нормативных документов по организации строительства.
8. Виды собственности в строительстве – государственная и частная.
9. Организационно-правовые формы государственных предприятий.
10. Акционерные общества. Неакционерные строительные организации – товарищества, общества с ограниченной ответственностью.
11. Объединения предприятий: ассоциации, концерны, межотраслевые государственные объединения, консорциумы.
12. Классификация строительных организаций по характеру договорных отношений, по виду выполняемых работ, по специализации по видам строительства, по району деятельности, по численности работающих.
13. Подрядный и хозяйственный способы строительства.
14. Понятие инвестиционного проекта. Участники проекта: заказчик, инвестор, проектные организации, подрядчик, руководитель проекта.
15. Проект, проектирование. Классификация проектов по признаку использования.
16. Проектирование. Проектная документация. Рабочая документация.
17. Проект производства работ (ППР). Назначение, состав и содержание. Исходные данные.
18. Проект организации строительства (ПОС). Назначение, состав и содержание. Исходные данные.
19. Единая система подготовки строительного производства.
20. Состав и содержание общей организационно-технической подготовки в строительстве.
21. Инженерная подготовка строительных площадок.
22. Состав работ подготовительного периода строительства.
23. Внутриплощадочные и внеплощадочные подготовительные работы.
24. Значение календарного планирования в строительстве. Виды календарных планов в строительстве.
25. Календарные планы. Назначение, принцип разработки. Исходные данные для составления календарного плана производства работ на объекте.
26. Последовательность разработки календарного плана производства работ на объекте. Определение номенклатуры и объемов работ, трудоемкости и продолжительности.
27. Основные периоды, циклы, этапы возведения здания.

### Вопросы для самостоятельной работы аспирантов.

21. Вариантное проектирование технологии производства работ для возведения высотных зданий.

22. Основные показатели эффективности выполнения работ по вариантам возведения высотных зданий.
23. Геодезическое обеспечение точности возведения высотных зданий и сооружений
24. Возведение высотных зданий и сооружений из сборных конструкций. Общие принципы поточного возведения зданий.
25. Возведение высотных зданий и сооружений из сборных конструкций.
26. Методы возведения наращиванием, подрачиванием, надвижкой, поворотом.
27. Возведение высотных зданий с железобетонным каркасом. Конструктивные принципы выделения монтажных захваток и ярусов.
28. Монтажные потоки и последовательность установки элементов, применяемые приспособления и оборудование
29. Приемы технологического подразделения высотных зданий на монтажные зоны, захватки и ярусы в зависимости от геометрических параметров здания и монтажного крана (характерные схемы расстановки кранов и последовательности сборки зданий).
30. Современные опалубочные системы, их конструктивные особенности, основные достоинства и недостатки.
31. Тенденции развития и применения опалубочных систем в России.
32. Опалубочные системы для формирования монолитных железобетонных стен.
33. Характерные конструктивные компоненты систем, типовые приемы и последовательность сборки опалубки. Инвентарные средства обеспечения геометрической жесткости опалубки, безопасности и удобства работ.
34. Опалубочные системы для устройства монолитных перекрытий. Характерные конструктивные компоненты таких систем, типовые приемы и последовательность сборки опалубки.
35. Универсальные системы опалубок для формирования монолитных стен и перекрытий. Характерные конструктивные решения тоннельных опалубок, основные элементы, средства для обеспечения геометрической неизменяемости опалубки, удобства и безопасности работ.
36. Ускоренные методы твердения бетона как средство интенсификации процессов возведения монолитных железобетонных зданий. Перечень основных методов.
37. Монтаж купольных покрытий.
38. Монтаж висячих покрытий.
39. Особенности возведения высотных зданий. Основные приемы совмещения и обеспечения безопасности и бесперебойности разнородных групп работ.
40. Основные строительные машины и механизмы используемые при возведении высотных зданий.

## **10. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

а) основная литература:

4. Организация, планирование и управление строительным производством [Электронный ресурс] : Учебное пособие / Юзефович А.Н. - М. : Издательство АСВ, 2013. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785930939699.html>

5. 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>
6. 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. Магай А.А. Архитектурное проектирование высотных зданий и комплексов. Учеб. пособие / - М. : Издательство АСВ, 2015. – 448 с. 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.И. Ершов, Б.Ф. Ширшиков. - М. : Издательство АСВ, 2015. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785930938661.html>.
5. Прикладные методы теории управления [Электронный ресурс] : Учебное пособие / ЛейбовР.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:

6. Электронный ресурс: сайт Минстроя России - <http://www.minstroyrf.ru/>.
7. Электронный ресурс: сайт НОСТРОЙ - <http://www.nostroy.ru/>.
8. Электронный ресурс: научно-техническая библиотека «Sciteclibrary» - <http://www.sciteclibrary.ru/>.
9. Электронный ресурс: сайт НП СРО «ОСВО» - <http://www.osvo33.ru/>.
10. Зодчий: Информационная система строительного комплекса - <http://www.zodchiy.ru>

## 11. 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 (дос-




ка для графической работы мелом или фломастером, компьютер, мультимедийное оборудование).

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

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО (уровень подготовки кадров высшей квалификации) по направлению 08.06.01 «Техника и технологии строительства»

и направленности (профилю) подготовки «Технология и организация строительства»

Рабочую программу составил проф. д.т.н. Ким Б.Г. 

Рецензент(ы) \_\_\_ Косыгин Е.В. д.т.н. проф. ООО «Тектоника» директор 

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры « Строительное производство »

протокол № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ года.

Заведующий кафедрой Ким Б. Г.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании учебно-методической комиссии направления \_\_\_\_\_

Протокол № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ года

Председатель комиссии  Авдеев С.Н.

(ФИО, подпись)