

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
**«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. В.Г.ШУХОВА»**  
(БГТУ им. В.Г. Шухова)

СОГЛАСОВАНО

Директор института заочного обучения



М.Н. Нестеров

2015 г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор архитектурно-строительного  
института



В.А. Уваров

2015 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
дисциплины (модуля)

**ТЕХНОЛОГИЯ, ОРГАНИЗАЦИЯ И МЕХАНИЗАЦИЯ  
СТРОИТЕЛЬНОГО ПРОИЗВОДСТВА**

Направление подготовки: 08.03.01 «Строительство»

Профиль подготовки:

Промышленное и гражданское строительство

Квалификация

бакалавр

Форма обучения

заочная

Институт: архитектурно-строительный институт

Кафедра: строительства и городского хозяйства

Белгород – 2015

Рабочая программа составлена на основании требований:

- Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 08.03.01 Строительство (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Минобрнауки России № 201 от 12 марта 2015 г.
- плана учебного процесса БГТУ им. В.Г.Шухова введенного в действие в 2014 году и актуализированного в 2015 году для студентов набора 2014 года.

Составитель: к.т.н., проф.  (В.В. Кочерженко)

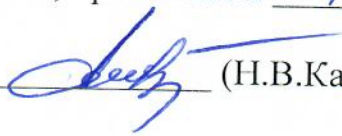
Рабочая программа согласована с базовой выпускающей кафедрой  
«Строительство и городское хозяйство».

Заведующий кафедрой: проф.  (Н.В.Калашников)

« 28 » 04 2015 г.

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры  
«Строительство и городское хозяйство».

« 28 » 04 2015 г., протокол № 4

Заведующий кафедрой: проф.  (Н.В.Калашников)

Рабочая программа одобрена методической комиссией архитектурно-строительного института.

« 08 » 05 2015 г., протокол № 10

Председатель: к.т.н., доц.  (А.Ю. Феоктистов)

# 1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

| Формируемые компетенции |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Требования к результатам обучения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-------------------------|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| №                       | Код компетенции | Компетенция                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Профессиональные        |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 1                       | ПК-5            | Знанием требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении строительно-монтажных, ремонтных работ и работ по реконструкции строительных объектов                                                                                                                                                                 | <p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен</p> <p><b>Знать:</b> требования охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды.</p> <p><b>Уметь:</b> осуществлять контроль соблюдения требований безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении технологических процессов и организацию рабочих мест с учетом требований охраны труда.</p> <p><b>Владеть:</b> основными методами контроля защиты окружающей среды при выполнении строительно-монтажных, ремонтных работ и работ по реконструкции строительных объектов и методами организации рабочих мест с учетом требований охраны труда и безопасности жизнедеятельности.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 2                       | ПК-9            | Способностью вести подготовку документации по менеджменту качества и типовым методам контроля качества технологических процессов на производственных участках, организацию рабочих мест, способность осуществлять техническое оснащение, размещение и обслуживание технологического оборудования, осуществлять контроль соблюдения технологической дисциплины, | <p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен</p> <p><b>Знать:</b> типовые методы контроля качества технологических процессов на производственных участках, методами осуществления технического оснащение, размещение и обслуживание технологического оборудования, методами контроля над соблюдением технологической дисциплины, требованиями охраны труда и экологической безопасности.</p> <p><b>Уметь:</b> подготавливать документацию по менеджменту качества и типовым методам контроля качества технологических процессов на производственных участках, организовывать рабочие места, осуществлять контроль соблюдения технологической дисциплины, требований охраны труда и экологической безопасности.</p> <p><b>Владеть:</b> методами осуществления технического оснащения, размещения и обслуживания технологического оборудования, осуществлять контроль соблюдения технологической дисциплины, требований охраны труда и экологической безопасности.</p> |

| Формируемые компетенции |                 |                                                                                                                                                                                                                                                              | Требования к результатам обучения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-------------------------|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| №                       | Код компетенции | Компетенция                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|                         |                 | требований охраны труда и экологической безопасности                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 3                       | ПК-11           | Владением методами осуществления инновационных идей, организации производства и эффективного руководства работой людей, подготовки документации для создания системы менеджмента качества производственного подразделения                                    | <p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен</p> <p><b>Знать:</b> методы осуществления инновационных идей, организации производства и эффективного руководства работой людей, подготовки документации для создания системы менеджмента качества производственного подразделения</p> <p><b>Уметь:</b> осуществлять инновационные идеи, организовывать производство и эффективно руководствовать работой людей, подготавливать документацию для создания системы менеджмента качества производственного подразделения</p> <p><b>Владеть:</b> методами осуществления инновационных идей, организации производства и эффективного руководства работой людей, подготовки документации для создания системы менеджмента качества производственного подразделения</p> |
| 4                       | ПК-12           | Способностью разрабатывать оперативные планы работы первичных производственных подразделений, вести анализ затрат и результатов производственной деятельности, составление технической документации, а также установленной отчетности по утвержденным формам | <p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен</p> <p><b>Знать:</b> методы и критерии оценки затрат, методику разработку оперативных планов работы первичных производственных подразделений и утвержденные формы для установленной отчетности.</p> <p><b>Уметь:</b> разрабатывать оперативные планы работы первичных производственных подразделений, анализировать затраты и результаты производственной деятельности и составлять техническую документацию.</p> <p><b>Владеть:</b> навыками анализа затрат и результатов производственной деятельности, составления технической документации.</p>                                                                                                                                                               |

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Содержание дисциплины основывается и является логическим продолжением следующих дисциплин:

| № | Наименование дисциплины (модуля)                        |
|---|---------------------------------------------------------|
| 1 | Материаловедение. Технология конструкционных материалов |
| 2 | Архитектура зданий                                      |
| 3 | Технологические процессы в строительстве                |
| 4 | Железобетонные и каменные конструкции                   |
| 5 | Современные технологии в строительстве                  |
| 6 | Конструкции из дерева и пластмассы                      |
| 7 | Основания и фундаменты                                  |

Содержание дисциплины служит основой для изучения следующих дисциплин:

| № | Наименование дисциплины (модуля)  |
|---|-----------------------------------|
| 1 | Реконструкция зданий и сооружений |
| 2 | Экономика в строительстве         |
| 3 | Металлические конструкции         |

## 3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 12 зач. единиц, 432 часа.

| Вид учебной работы                                     | Всего часов | Семестр<br>№ 8 | Семестр<br>№ 9 |
|--------------------------------------------------------|-------------|----------------|----------------|
| Общая трудоемкость дисциплины, час                     | 432         | 216            | 216            |
| <b>Контактная работа (аудиторные занятия), в т.ч.:</b> | 42          | 22             | 20             |
| лекции                                                 | 22          | 12             | 10             |
| лабораторные                                           | -           | -              | -              |
| практические                                           | 20          | 10             | 10             |
| <b>Самостоятельная работа студентов, в т.ч.:</b>       | 318         | 158            | 160            |
| Курсовой проект                                        | 54          | -              | 54             |
| Курсовая работа                                        | 36          | 36             | -              |
| Расчетно-графическое задание                           | -           | -              | -              |
| Индивидуальное домашнее задание                        | -           | -              | -              |
| <i>Другие виды самостоятельной работы</i>              | 228         | 122            | 106            |
| Форма промежуточная аттестация (зачет, экзамен)        | 72          | экзамен<br>36  | экзамен<br>36  |

## 4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Курс 4 Семестр 8

| № раздела                                                                                                 | Наименование<br>раздела (краткое содержание)                                                                                                                                                               | Объем на тематический раздел<br>по видам учебной нагрузки, час |                         |                        |                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|-------------------------|------------------------|---------------------------|
|                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                            | Лекции                                                         | Практические<br>занятия | Лабораторные<br>работы | Самостоятельная<br>работа |
| 1. Общие принципы возведения зданий и сооружений                                                          |                                                                                                                                                                                                            |                                                                |                         |                        |                           |
|                                                                                                           | Технологичность возведения зданий и поточный метод их возведения                                                                                                                                           | 2                                                              | 1                       | -                      | 14                        |
| 2. Технология возведения одноэтажных промышленных зданий                                                  |                                                                                                                                                                                                            |                                                                |                         |                        |                           |
|                                                                                                           | Методы возведения конструкций каркаса одноэтажных промышленных зданий                                                                                                                                      | 2                                                              | 1                       | -                      | 18                        |
| 3. Технология возведения многоэтажных зданий из сборных железобетонных конструкций                        |                                                                                                                                                                                                            |                                                                |                         |                        |                           |
|                                                                                                           | Технология возведения каркасно- панельных, крупнопанельных, крупноблочных и безбалочных перекрытий многоэтажных зданий.                                                                                    | 2                                                              | 2                       | -                      | 24                        |
| 4. Технология возведения большепролетных пространственных покрытий зданий                                 |                                                                                                                                                                                                            |                                                                |                         |                        |                           |
|                                                                                                           | Возведение большепролетных купольных, висячих вантовых и мембранных покрытий зданий и сооружений.                                                                                                          | 1                                                              | 1                       | -                      | 18                        |
| 5. Возведение зданий и сооружений из монолитного ж.б. и строительство методом подъема перекрытий и этажей |                                                                                                                                                                                                            |                                                                |                         |                        |                           |
|                                                                                                           | Конструктивные схемы зданий и сооружений из монолитного железобетона. Возведение каркасно- монолитных зданий, здания в объемно-переставной, скользящей и др. опалубках. Метод подъема перекрытий и этажей. | 2                                                              | 2                       | -                      | 24                        |
| 6. Технология возведения зданий с каркасными стенами и с применением деревянных конструкций               |                                                                                                                                                                                                            |                                                                |                         |                        |                           |
|                                                                                                           | Технология совмещения каменно- монтажных работ при возведении многоэтажных зданий.<br>Применение деревянных конструкций при возведении малоэтажных зданий и арочных покрытий.                              | 1                                                              | 1                       | -                      | 14                        |
| 7. Технология возведения высотных зданий и специальных сооружений                                         |                                                                                                                                                                                                            |                                                                |                         |                        |                           |
|                                                                                                           | Технология возведения высотных монолитных и каркасных зданий мачтово-башенных сооружений методом поворота.<br>Возведение сооружений из листовой стали: резервуары и газгольдеры.                           | 2                                                              | 2                       | -                      | 10                        |
| ВСЕГО:                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                            | 12                                                             | 10                      | -                      | 122                       |

## Курс 5 Семестр 9

| № раздела                                                                         | Наименование<br>раздела (краткое содержание)                                                                                                                                                                | Объем на тематический раздел<br>по видам учебной нагрузки, час |                         |                        |                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|-------------------------|------------------------|---------------------------|
|                                                                                   |                                                                                                                                                                                                             | Лекции                                                         | Практические<br>занятия | Лабораторные<br>работы | Самостоятельная<br>работа |
| 1. Технология возведения подземных и заглубленных сооружений                      |                                                                                                                                                                                                             |                                                                |                         |                        |                           |
|                                                                                   | Возведение подземных и заглубленных сооружений способами: «стена в грунте», опускным, подрачиванием и открытым                                                                                              | 1                                                              | 1                       | -                      | 12                        |
| 2. Возведение зданий и сооружений в экстремальных природно-климатических условиях |                                                                                                                                                                                                             |                                                                |                         |                        |                           |
|                                                                                   | Возведение монолитных конструкций и каменной кладки при отрицательной температуре и в условиях сухого жаркого климата.                                                                                      | 1                                                              | 1                       | -                      | 18                        |
| 3. Организация поточного строительного производства                               |                                                                                                                                                                                                             |                                                                |                         |                        |                           |
|                                                                                   | Сущность поточной организации строительного производства, основные принципы проектирования потоков, классификация строительных потоков, расчет параметров потоков.                                          | 2                                                              | 2                       | -                      | 20                        |
| 4. Календарное планирование строительства                                         |                                                                                                                                                                                                             |                                                                |                         |                        |                           |
|                                                                                   | Виды календарных планов, принципы и последовательность составления календарных планов, особенности календарного планирования при возведении многоэтажных жилых и гражданских зданий с транспортных средств. | 1                                                              | 1                       | -                      | 18                        |
| 5. Строительные генеральные планы                                                 |                                                                                                                                                                                                             |                                                                |                         |                        |                           |
|                                                                                   | Общие принципы проектирования стройгенпланов, назначение и виды стройгенпланов, Размещение монтажных кранов, временной дороги, складов. Инженерные коммуникации на стройплощадке.                           | 2                                                              | 2                       | -                      | 20                        |
| 6. Организация механизации строительного производства                             |                                                                                                                                                                                                             |                                                                |                         |                        |                           |
|                                                                                   | Организация эксплуатации парка строительных машин: организационные формы эксплуатации машин, комплексная механизация в строительстве, техническое обслуживание и ремонт строительных машин.                 | 1                                                              | 1                       | -                      | 12                        |
| 7. Организация приемки в эксплуатацию законченных строительством объектов         |                                                                                                                                                                                                             |                                                                |                         |                        |                           |
|                                                                                   | Порядок и правила приемки в эксплуатацию строительных объектов, рабочие комиссии, Государственная приемочная комиссия. Авторский надзор проектных организаций.                                              | 2                                                              | 2                       | -                      | 6                         |
| ВСЕГО:                                                                            |                                                                                                                                                                                                             | 10                                                             | 10                      | -                      | 106                       |

## 4.2. Содержание практических (семинарских) занятий

| № п/п      | Наименование раздела дисциплины                                                                        | Тема практического (семинарского) занятия                                                                                                                                                                                                                                                                 | К-во часов |
|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| семестр №8 |                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |            |
| 1          | Общие принципы возведения зданий и сооружений                                                          | Параметры технологического процесса возведения зданий и сооружения; Технологичность строительной продукции; Технологическая структура строительного процесса возведения здания: двухцикличная, трехцикличная.                                                                                             | 1          |
| 2          | Технология возведения одноэтажных промышленных зданий                                                  | Технологические модели возведения одноэтажного промздания; Основные методы монтажа ж.б. конструкций, унифицирование габаритных схем; Монтаж конструкций каркаса зданий из металлических конструкций.                                                                                                      | 1          |
| 3          | Технология возведения многоэтажных зданий из сборных железобетонных конструкций                        | Конструктивные системы многоэтажных зданий из сборных ж.б. конструкций и принципы их возведения; Возведение крупнопанельных и каркасно-панельных зданий; Возведение зданий из блок-комнат; Возведение зданий с безбалочными перекрытиями.                                                                 | 2          |
| 4          | Технология возведения большепролетных пространственных покрытий зданий                                 | Область применения пространственных конструкций: цилиндрических оболочек, оболочек положительной и отрицательной кривизны и т.д. Возведение оболочек двумя способами. Возведение куполов различных конструктивных схем. Возведение мембранных покрытий.                                                   | 1          |
| 5          | Возведение зданий и сооружений из монолитного ж.б. и строительство методом подъема перекрытий и этажей | Комплексная механизация монолитного строительства. Технология бетонных работ в скользящей опалубке; Возведение зданий в блочно-щитовой опалубке; Возведение зданий в объемно-переставной (тоннельной) опалубке; Возведение зданий методом подъема.                                                        | 2          |
| 6          | Технология возведения зданий с каркасными стенами и с применением деревянных конструкций               | Система перевязки швов в кирпичной кладке, Организация рабочего места каменщиков, приспособления для ведения каменной кладки. Совмещение каменно-монтажных работ при возведении многоэтажных домов. Малоэтажный жилой дом из бруса. Применение арочных покрытий складов и скатных сооружений <sup>4</sup> | 1          |
| 7          | Технология возведения высотных монолитных и каркасных зданий мачтово-башенных сооружений методом       | Конструктивные решения высотных зданий. Применяемые механизмы для их возведения. Мачтово-башенные сооружения и их монтаж. Технология возведения резервуаров и газгольдеров.                                                                                                                               | 2          |

|            |                                                                                                   |                                                                                                                                                            |    |
|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
|            | поворота.<br>Возведение<br>сооружений из<br>листовой стали:<br>резервуары и<br>газгольдеры.       |                                                                                                                                                            |    |
| ИТОГО:     |                                                                                                   |                                                                                                                                                            | 10 |
| семестр №9 |                                                                                                   |                                                                                                                                                            |    |
| 1          | Технология<br>возведения<br>подземных и<br>заглубленных<br>сооружений                             | Разработка конструктивно-технологических решений при<br>возведение ограждающих стен подземного сооружений<br>методом «стена в грунте».                     | 1  |
| 2          | Возведение<br>зданий и<br>сооружений в<br>экстремальных<br>природно-<br>климатических<br>условиях | Строительство на просадочных грунтах, в условиях<br>пониженных температур и сухого жаркого климата.                                                        | 1  |
| 3          | Организация<br>поточного<br>строительного<br>производства                                         | Построение циклограмм ритмичного, равноритмичного и<br>неритмичного потоков. Расчет продолжительности<br>комплексного и объектного потоков. Решение задач. | 2  |
| 4          | Календарное<br>планирование<br>строительства                                                      | Решение задач по построению календарного плана на<br>возведение конкретного жилого многоэтажного здания.                                                   | 1  |
| 5          | Строительные<br>генеральные<br>планы                                                              | Этапы построения строительных генеральных планов на<br>возведение подземной части многоэтажного здания.                                                    | 2  |
| 6          | Организация<br>механизации<br>строительного<br>производства                                       | Челночная и маятниковая схема организации работы<br>транспорта при монтаже здания.                                                                         | 1  |
| 7          | Организация<br>приемки в<br>эксплуатацию<br>законченных<br>строительством<br>объектов             | Последовательность проверки готовности возведенного<br>объекта в эксплуатацию. Возникающие трудности при<br>приемке объекта.                               | 2  |
| ИТОГО:     |                                                                                                   |                                                                                                                                                            | 10 |

### 4.3. Содержание лабораторных занятий

Учебным планом не предусмотрено.

## 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

### 5.1. Перечень контрольных вопросов (типовых заданий)

| №<br>п/п   | Наименование<br>раздела<br>дисциплины                                                                            | Содержание вопросов (типовых заданий)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| семестр №8 |                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 1          | Общие принципы возведения зданий и сооружений                                                                    | 1.Методика расчета коэффициента технологичности.<br>2.Разновидности технологической структуры возведения зданий                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 2          | Технология возведения одноэтажных промышленных зданий                                                            | 1.Блочно-конвейерный метод монтажа конструкций покрытия одноэтажных промзданий: предпосылки применения, схема блок.<br>2.Блочно-конвейерный метод монтажа металлических конструкций покрытия одноэтажных промзданий: варианты размещения конвейерной линии, схема конвейерной линии.<br>3. Крупно-блочный метод монтажа ж/б конструкций одноэтажных промзданий (схема блока, траверса)<br>4.Особенности монтажа металлических конструкций:<br>безвыверочный метод монтажа металлических конструкций |
| 3          | Технология возведения многоэтажных зданий из сборных железобетонных конструкций                                  | 1.Метод пространственной самофиксации стеновых панелей.<br>2.Последовательность монтажа конструкций безбалочных перекрытий.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 4          | Технология возведения большепролетных пространственных покрытий зданий                                           | 1.Технология монтажа вантового покрытия.<br>2.Способы натяжения мембраны.<br>3.Монтаж сборных оболочек на нулевых отметках.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 5          | Возведение зданий и сооружений из монолитного железобетонных и строительство методом подъема перекрытий и этажей | 1.Сущность и область применения метода подъема этажей и перекрытий (дать схему)<br>2.Возведение зданий и сооружений метода подъема перекрытий (дать схему).<br>3.Возведение зданий и сооружений метода подъема этажей (дать схему).<br>4.Оборудование для подъема перекрытий и этажей.                                                                                                                                                                                                              |
| 6          | Технология возведения зданий с каркасными стенами и с применением                                                | 1.Виды привязки швов в кирпичной кладке.<br>2.Приспособления для ведения каменной кладки.<br>3.Особенности древесины как строительного материала.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

|            |                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|------------|--------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|            | деревянных конструкций                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 7          | Технология возведения высотных зданий и специальных сооружений                 | 1.Механизмы для возведения высотных зданий.<br>2.Возведение конструкций из листовой стали.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| семестр №9 |                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 1          | Технология возведения подземных и заглубленных сооружений                      | 1.Основные понятия о способах строительства подземных и заглубленных сооружений: открытый, опускной, «стена в грунте», проращивание.<br>2.Технология строительства сооружений глубокого заложения методом монолитная «стена в грунте» (дать схему)<br>3.Технология строительства сооружений глубокого заложения методом сборная «стена в грунте» (дать схему)<br>4.Метод монолитная «стена в грунте»: технология траншей бетонном способом вертикально-перемещаемой трубы (ВПТ) оборудования для этого. |
| 2          | Возведение зданий и сооружений в экстремальных природно-климатических условиях | 1. Возведение монолитных конструкций и каменной кладки при отрицательной температуре.<br>2. Возведение монолитных конструкций и каменной кладки в условиях сухого жаркого климата.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 3          | Организация поточного строительного производства                               | 1.Виды потоков.<br>2.Временные параметра потока.<br>3.Равно и разноритмичные потоки.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 4          | Календарное планирование строительства                                         | 1.Виды календарных планов.<br>2.Исходные данные для разработки календарных планов.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 5          | Строительные генеральные планы                                                 | 1.Виды строительных генеральных планов.<br>2.Расчет площади складов.<br>3. Мероприятия по технике безопасности и противопожарные, предусматриваемые в стройгенпланах.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 6          | Организация механизации строительного производства                             | 1.Комплексная механизация в строительстве.<br>2.Техобслуживаниестроительных машин.<br>3.Состав парка строительных машин.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 7          | Организация приемки в эксплуатацию законченных строительством объектов         | 1.Авторский надзор проектных организаций за строительством.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

## 5.2. Перечень тем курсовых проектов, курсовых работ, их краткое содержание и объем

| №<br>п/п    | Наименование<br>темы курсовой<br>работы                                   | Краткое содержание и объем                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-------------|---------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| семестр № 8 |                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 1           | Монтаж конструкций многоэтажного каркасно-панельного промышленного здания | Разработать проект производства работ на возведение многоэтажного промышленного здания с полным железобетонным каркасом с учетом следующих условий:<br>1. К началу монтажа на объекте выполнены работы нулевого цикла и подготовительные работы: проложены временные дороги, коммуникации, построены временные сооружения.<br>2. Монтаж сборных конструкций производится в 2 смены |

| №<br>п/п    | Наименование<br>темы курсового<br>проекта                                    | Краткое содержание и объем                                                                                                                                                                                                                    |
|-------------|------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| семестр № 9 |                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                               |
| 1           | Организация возведения многоэтажного здания с полным железобетонным каркасом | Разработать проект организации строительства на возведение многоэтажного промышленного здания с полным железобетонным каркасом, в котором предусмотреть:<br>1. Календарный график производства строительно-монтажных работ<br>2. Стройгенплан |

## 5.3. Перечень индивидуальных домашних заданий, расчетно-графических заданий

Учебным планом не предусмотрено.

## 5.4. Перечень контрольных работ

Учебным планом не предусмотрено.

## 6. ОСНОВНАЯ И ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА

### 6.1. Перечень основной литературы

1. Теличенко В.И. Технология возведения зданий и сооружений : Учеб. Для строит. вуз В.И. Теличенко, А.А. Лапидус, О.М. Терентьев и др.- 2-е изд., перераб. И доп.- М.:Высш. Шк., 2004.- 446с.; ил.

2. Кочерженко В.В Основы возведения зданий и сооружений : Учеб. пособие/ В.В Кочерженко, А.В. Кочерженко- Белгород: Изд-во БГТУ им В.Г. Шухова 2015-249с.

3. Технология возведения полносборных зданий. Учебник. Под общей

редакцией чл.- корр. РААСН, проф., д-ра техн. Наук А.А. Афанасьева. М. Изд-во АСВ 2000.- 262с.

4. Калашников Н.В. Технология, организации и механизация строительного производства: учеб. пособие/ Н.В. Калашников, В.В. Кочерженко.- Белгород: Изда-во БГТУ, 2012.-322с.

5. Теличенко В.И., Штоль Т.М., Феклин В.И. Технология возведения подземной части здания и сооружений. М.:стройиздат, 1990

6. Кочерженко В.В. Технология возведения подземных сооружений: учеб. пособие. М.: Издательство АСВ, 2010. 160с.

7. Швиденко В.И. Монтаж строительных конструкций/ В.И. Швиденко.- М.: Высш. Шк., 1987

8. Технология строительных процессов: учеб. для вузов по спец. «Промышленное гражданское строительство» / А.А. Афанасьев, Н.Н. Данилов, В.Д. Копылов и др., Под. ред. Н.Н. Данилова, О.М. Терентьева. М.: Высш. Шк., 1997.-464с.

9. Бетонные и железобетонные работы / К.И. Башлай, В.Я. Гендин, Н.И. Евдокимов. М.: Стройиздат, 1987.- 320с. (Справочник строителя)

10. Методические указания к выполнению курсового проекта «Технология возведения зданий». Белгород: Изд-во БГТУ, 2005.

11. Вильман Ю.А. Технология строительных процессов и возведения зданий. Совершенные прогрессивные методы: Учебн. пособ. 2-е изд. доп. и перераб. – М.:Изд-во АСВ, 2011,-336с.

12. Юдина А.Ф. Технологические процессы в строительстве: учебник для студ. учреждений высш. проф. образования / А.Ф. Юдина, В.В. Верстов, Г.М. Бадвин.- М.: Издательский центр «Аркадемия», 2013.-304с.-(Сер. Бакалавреат).

13. Кирнев А.Д. Технология процессов в строительстве. Курсовое проектирование: учебное пособие / А.Д. Кирнев, Г.В. Несветаев.- Ростов и / Д: Феникс, 2013.-540с. ил.-(Высшее образование).

## **6.2. Перечень дополнительной литературы**

1. Каграманов Р.А. Монтаж конструкций сборных многоэтажных гражданских и промышленных зданий / Р.А. Каграманов, Ш.Л. Манабели. М.: Стройиздат, 1987.-414с.

2. Возведение одноэтажных промышленных зданий унифицированных габаритных схем.- 2-е изд., перераб. и доп.- М.: Стройиздат, 1987.- 198с.

3. Маринков К.С. Основы проектирования производства строительных работ: учеб. пособие для вузов / К.С. Маринков.- 3-е изд., перераб. и дор. М.: Стройиздат, 1980.- 231с.

4. СНиП 3.03.01.-87 Несущие и ограждающие конструкции.- М.: Стройиздат, 1998.

5. Сборники ЕНиР: Госстроя СССР, 1988.

6. Снежко А.П., Батура Г.М. Технология строительного производства (курсовое и дипломное проектирование). Киев, 1991.

7. Хамзин С.К. Технология строительного производства. Курсовое и

дипломное проектирование: учеб. Пособие для строит. Спец. Вузов / С.К. Хамзин, А.К. Карасев.- СПб.: ИНТЕГРАЛ, 2006.- 216.:ил.-Тираж перепечатан с 2005 года.

### **6.3. Перечень интернет ресурсов**

1. Электронная система «Техэксперт»;
2. Автоматизированная электронная система технолога «АИСТ»;
3. Информационная справочная система «Стройэксперт»;
4. Информационная справочная система «Консультант-плюс».

## **7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ**

Для проведения лекционных занятий необходима поточная аудитория, оснащенная компьютером и мультимедийным оборудованием для демонстрации комплекта электронных презентаций и видеофильмов на экране с электронных носителей.

Для проведения практических занятий должна использоваться аудитория, оборудованная белой маркерной доской или стандартной доской для написания формул и рисунков с помощью мела.

Освоение дисциплины предполагает использование академических аудиторий, соответствующих действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам. Аудитории, в которых проходят лекционные и практические занятия по данной дисциплине, оснащены необходимой компьютерной техникой, обеспечивающей, в том числе, возможность выхода в Интернет.

Компьютеры активно используются в целях интенсификации учебного процесса, активизации познавательной деятельности в ходе изучения отдельных тем дисциплины.

## **ПРИЛОЖЕНИЯ**

*Приложение №1.* Методические указания. «Методы обследований и испытаний конструкций» по дисциплине Обследование и испытание зданий и сооружений. Белгород -2009 г.

## 8. УТВЕРЖДЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Утверждение рабочей программы с изменениями и дополнениями.

Рабочая программа с изменениями утверждена на 2016 /2017 учебный год.

Протокол № 15 заседания кафедры СиГХ от «01» 07 2016г.

Заведующий кафедрой  Л.А. Сулейманова

Директор института  В.А. Уваров

## 8. УТВЕРЖДЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Утверждение рабочей программы с изменениями и дополнениями.

Рабочая программа с изменениями утверждена на 2017 /2018 учебный год.

Протокол № 15 заседания кафедры СиГХ от «28» 06 2017г.

Заведующий кафедрой  Л.А. Сулейманова

Директор института  В.А. Уваров

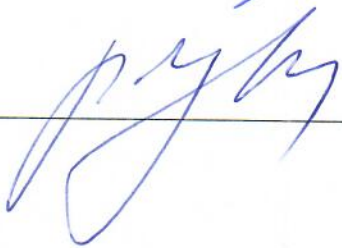
## 8. УТВЕРЖДЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Утверждение рабочей программы с изменениями и дополнениями.

Рабочая программа с изменениями утверждена на 201 8 /201 9 учебный год.

Протокол № 13 заседания кафедры СиГХ от « 13 » 06 2018 г.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_  Л.А. Сулейманова

Директор института \_\_\_\_\_  В.А. Уваров