

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.И. Нестеров
« 11 » 05 2015 г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор архитектурно-строительного
института

В.А. Уваров
« 11 » 05 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

очно - 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. введеного в действие в 2015 году.

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

Рабочая программа согласована с базовой выпускающей кафедрой строительства и городского хозяйства

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

« 28 » 04 2015 г.

Рабочая программа согласована с базовой выпускающей кафедрой строительства и городского хозяйства

« 28 » 04 2015 г., протокол № 7

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)

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Формируемые компетенции			Требования к результатам обучения
№	Код компетенции	Компетенция	
Общепрофессиональные			
2	ПК-5	Знанием требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении строительно-монтажных, ремонтных работ и работ по реконструкции строительных объектов	В результате освоения дисциплины обучающийся должен Знать: требования охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды. Уметь: осуществлять контроль соблюдения требований безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении технологических процессов и организацию рабочих мест с учетом требований охраны труда. Владеть: 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.
5	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,	В результате освоения дисциплины обучающийся должен Знать: типовые методы контроля качества технологических процессов на производственных участках, методами осуществления технического оснащения, размещение и обслуживание технологического оборудования, методами контроля над соблюдением технологической дисциплины, требованиями охраны труда и экологической безопасности. Уметь: 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. Владеть: методами осуществления технического оснащения, размещения и обслуживания технологического оборудования, осуществлять контроль соблюдения технологической дисциплины, требований охраны труда и экологической безопасности.

Формируемые компетенции			Требования к результатам обучения
№	Код компетенции	Компетенция	
		требований охраны труда и экологической безопасности	
Профессиональные			
6	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>Знать: методы осуществления инновационных идей, организации производства и эффективного руководства работой людей, подготовки документации для создания системы менеджмента качества производственного подразделения</p> <p>Уметь: осуществлять инновационные идеи, организовывать производство и эффективно руководствовать работой людей, подготавливать документацию для создания системы менеджмента качества производственного подразделения</p> <p>Владеть: методами осуществления инновационных идей, организации производства и эффективного руководства работой людей, подготовки документации для создания системы менеджмента качества производственного подразделения</p>
7	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>Знать: методы и критерии оценки затрат, методику разработку оперативных планов работы первичных производственных подразделений и утвержденные формы для установленной отчетности.</p> <p>Уметь: разрабатывать оперативные планы работы первичных производственных подразделений, анализировать затраты и результаты производственной деятельности и составлять техническую документацию.</p> <p>Владеть: 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 № 8	Семестр № 9
Общая трудоемкость дисциплины, час	432	180	232
Контактная работа (аудиторные занятия), в т.ч.:	136	68	68
лекции	68	34	34
лабораторные	-	-	-
практические	68	34	34
Самостоятельная работа студентов, в т.ч.:	224	76	148
Курсовой проект	54	-	54
Курсовая работа	36	36	-
Расчетно-графическое задание	-	-	-
Индивидуальное домашнее задание	-	-	-
<i>Другие виды самостоятельной работы</i>	134	40	94
Форма промежуточная аттестация (зачет, экзамен)	72	экзамен 36	экзамен 36

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Курс 4 Семестр 8

№ раздела	Наименование раздела (краткое содержание)	Объем на тематический раздел по видам учебной нагрузки, час			
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа
1. Общие прищипы возведения зданий и сооружений					
	Технологичность возведения зданий и поточный метод их возведения	4	2	-	2
2. Технология возведения одноэтажных промышленных зданий					
	Методы возведения конструкций каркаса одноэтажных промышленных зданий	5	4	-	6
3. Технология возведения многоэтажных зданий из сборных железобетонных конструкций					
	Технология возведения каркасно-панельных, крупнопанельных, крупноблочных и безбалочных перекрытий многоэтажных зданий.	5	5	-	10
4. Технология возведения большепролетных пространственных покрытий зданий					
	Возведение большепролетных купольных, висячих вантовых и мембранных покрытий зданий и сооружений.	5	5	-	4
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.	5	9	-	10
6. Технология возведения зданий с каркасными стенами и с применением деревянных конструкций					
	Технология совмещения каменно-монтажных работ при возведении многоэтажных зданий. Применение деревянных конструкций при возведении малоэтажных зданий и арочных покрытий.	5	4	-	4
7. Технология возведения высотных зданий и специальных сооружений					
	Технология возведения высотных монолитных и каркасных зданий мачтово-башенных сооружений методом поворота. Возведение сооружений из листовой стали: резервуары и газгольдеры.	5	5	-	4
ВСЕГО:		34	34	-	40

Курс 5 Семестр 9

№ раздела	Наименование раздела (краткое содержание)	Объем на тематический раздел по видам учебной нагрузки, час			
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа
1. Технология возведения подземных и заглубленных сооружений					
	Возведение подземных и заглубленных сооружений способами: «стена в грунте», опускным, подрачиванием и открытым	5	4	-	8
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.	5	2	-	14
3. Организация поточного строительного производства					
	Сущность поточной организации строительного производства, основные принципы проектирования потоков, классификация строительных потоков, расчет параметров потоков.	5	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.	5	10	-	12
5. Строительные генеральные планы					
	Общие принципы проектирования стройгенпланов, назначение и виды стройгенпланов, Размещение монтажных кранов, временной дороги, складов. Инженерные коммуникации на стройплощадке.	5	10	-	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.	5	4	-	10
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.	4	2	-	10
ВСЕГО:		34	34	-	94

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.	2
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.	5
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.	6
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.	4
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.	10
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 ⁴	4
7	Технология возведения высотных монолитных и каркасных зданий мачтово-башенных сооружений	Конструктивные решения высотных зданий. Применяемые механизмы для их возведения. Мачтово-башенные сооружения и их монтаж. Технология возведения резервуаров и газгольдеров.	3

	методом поворота. Возведение сооружений из листовой стали: резервуары и газгольдеры.		
ИТОГО:			34
семестр №9			
1	Технология возведения подземных и заглубленных сооружений	Разработка конструктивно-технологических решений при возведении ограждающих стен подземного сооружений методом «стена в грунте».	8
2	Возведение зданий и сооружений в экстремальных природно-климатических условиях	Строительство на просадочных грунтах, в условиях пониженных температур и сухого жаркого климата.	8
3	Организация поточного строительного производства	Построение циклограмм ритмичного, равноритмичного и неритмичного потоков. Расчет продолжительности комплексного и объектного потоков. Решение задач.	3
4	Календарное планирование строительства	Решение задач по построению календарного плана на возведение конкретного жилого многоэтажного здания.	3
5	Строительные генеральные планы	Этапы построения строительных генеральных планов на возведение подземной части многоэтажного здания.	4
6	Организация механизации строительного производства	Челночная и маятниковая схема организации работы транспорта при монтаже здания.	4
7	Организация приемки в эксплуатацию законченных строительством объектов	Последовательность проверки готовности возведенного объекта в эксплуатацию. Возникающие трудности при приемке объекта.	4
ИТОГО:			34

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)

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

	деревянных конструкций	
7	Технология возведения высотных зданий и специальных сооружений	1.Механизмы для возведения высотных зданий. 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», прорачивание. 2.Технология строительства сооружений глубокого заложения методом монолитная «стена в грунте» (дать схему) 3.Технология строительства сооружений глубокого заложения методом сборная «стена в грунте» (дать схему) 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. 2. Возведение монолитных конструкций и каменной кладки в условиях сухого жаркого климата.
3	Организация поточного строительного производства	1.Виды потоков. 2.Временные параметра потока. 3.Равно и разноритмичные потоки.
4	Календарное планирование строительства	1.Виды календарных планов. 2.Исходные данные для разработки календарных планов.
5	Строительные генеральные планы	1.Виды строительных генеральных планов. 2.Расчет площади складов. 3. Мероприятия по технике безопасности и противопожарные, предусматриваемые в стройгенпланах.
6	Организация механизации строительного производства	1.Комплексная механизация в строительстве. 2.Техобслуживаниестроительных машин. 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

№ п/п	Наименование темы курсовой 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: 1. К началу монтажа на объекте выполнены работы нулевого цикла и подготовительные работы: проложены временные дороги, коммуникации, построены временные сооружения. 2. Монтаж сборных конструкций производится в 2 смены

№ п/п	Наименование темы курсового проекта	Краткое содержание и объем
семестр №7 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: 1. Календарный график производства строительно-монтажных работ 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. Лapidус, 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, И.И 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. Современные 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 доп. 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.

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

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

Заведующий кафедрой _____  Л.А. Сулейманова

Директор института _____  В.А. Уваров

8. УТВЕРЖДЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Утверждение рабочей программы с изменениями.

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

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

Заведующий кафедрой _____  Л.А. Сулейманова

Директор института _____  В.А. Уваров

8. УТВЕРЖДЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Утверждение рабочей программы без изменений

Рабочая программа без изменений утверждена на 20~~18~~¹⁹20¹⁹ учебный год.
Протокол № 13 заседания кафедры от « 13 » 06 20¹⁸ г.

Заведующий кафедрой _____

подпись, ФИО

 — А. А. Сулейманова

Директор института _____

подпись, ФИО

 В. И. Уваров

8. УТВЕРЖДЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Утверждение рабочей программы без изменений.

Рабочая программа с изменениями утверждена на 2019 /2020 учебный год.

Протокол № 13 заседания кафедры СиГХ от «06» 06 2019г.

Заведующий кафедрой  Л.А. Сулейманова

Директор института  В.А. Уваров

8. УТВЕРЖДЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Утверждение рабочей программы без изменений

Рабочая программа без изменений утверждена на 2020 / 2021 учебный год

Протокол № 14 заседания кафедры от «22» мая 2020 г.

Заведующий кафедрой _____

подпись, ФИО



Л.А. Сулейманова

Директор института _____

подпись, ФИО



В.А. Уваров

8. УТВЕРЖДЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Утверждение рабочей программы без изменений

Рабочая программа без изменений утверждена на 2021/2022 учебный год

Протокол № 14 заседания кафедры от «17» мая 2021 г.

Заведующий кафедрой



подпись, ФИО

Л. А. Сулейманова

Директор института



В.А. Уваров