

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
**«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. В.Г.ШУХОВА»**
(БГТУ им. В.Г. Шухова)



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины

Основы структурного анализа

направление подготовки:

08.03.01. Строительство

Направленность программы (профиль):

Информационно-строительный инжиниринг

Квалификация

бакалавр

Форма обучения

очная

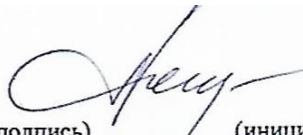

Институт: Инженерно-строительный институт

Кафедра: экспертизы и управления недвижимостью

Белгород 2021

Рабочая программа составлена на основании требований:

- Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство», утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 31 мая 2017 г. № 481.
 - учебного плана, утвержденного ученым советом БГТУ им. В.Г. Шухова в 2021 году.

Составитель: **к.т.н., доц.**  **А.Е. Наумов**
(ученая степень и звание, подпись) (инициалы, фамилия)
ст.преп.  **М.С. Клепак**
(ученая степень и звание, подпись) (инициалы, фамилия)

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры

«22» 09 2021 г., протокол № 2

Заведующий кафедрой: к.т.н., доцент  (Наумов А.Е.)

Рабочая программа согласована с выпускающей кафедрой
экспертизы и управления недвижимостью

Заведующий кафедрой: к.т.н., доцент  (Наумов А.Е.)

Рабочая программа одобрена методической комиссией института

« 23 » 09 2021 г., протокол № 2

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

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания результата обучения по дисциплине
<p>ПК-1. Способность осуществлять планирование и контроль ведения отчетной и аналитической документации в строительстве и недвижимости</p>	<p>ПК-1.1. Оценивает потребности строительного производства в материально-технических и финансовых ресурсах</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> — основы экономики строительства; — основы сметного нормирования и ценообразования в строительстве; — принципы и методы ресурсного обеспечения строительного производства; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> — осуществлять сбор, обработку и анализ информации о внешних и внутренних факторах, определяющих экономическую ситуацию строительного производства; — осуществлять подготовку исходных данных для составления проектов экономических планов различного назначения; — определять группы показателей для сбора статистической и аналитической информации; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> — методами организации ресурсного обеспечения строительного производства; — инструментами оценки эффективности ресурсного обеспечения строительного производства; — формами и методами отчетного и аналитического документооборота строительного производства;
	<p>ПК-1.4. Организует и контролирует разработку элементов планов и бизнес-планов различного назначения строительного производства</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> — требования нормативных правовых актов, регулирующих порядок ведения хозяйственной и финансово-экономической деятельности строительных организаций; — требования нормативных правовых актов, методических документов, регулирующих порядок составления и оформления документации по планированию и учету в строительстве; — требования нормативных правовых актов, методических документов о классификации затрат, включаемых в себестоимость строительных работ; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> — формулировать экономические

		<p>разделы договоров подряда на выполнение строительных работ и поставки материально-технических ресурсов;</p> <p>— структурировать и содержательно наполнять разделы бизнес-планов различного назначения строительного производства;</p> <p>Владеть:</p> <p>— методами организации разработки бизнес-планов в строительном производстве;</p> <p>— технологиями бизнес-планирования и планирования в строительстве;</p>
<p>ПК-2. Способность проводить расчет и анализ технико-экономических показателей процесса строительного производства</p>	<p>ПК-2.1. Определяет и оценивает плановые экономические и технико-экономические показатели процесса строительного производства</p>	<p>Знать:</p> <p>— требования законодательства и нормативных правовых актов, методических документов к статистической отчетности;</p> <p>— требования законодательства и нормативных правовых актов, методических документов к классификации затрат, включаемых в себестоимость строительных работ;</p> <p>— состав системы экономических и технико-экономических показателей деятельности в строительстве;</p> <p>— основы экономического анализа деятельности строительной организации;</p> <p>Уметь:</p> <p>— разрабатывать группы экономических и технико-экономических показателей процесса строительного производства;</p> <p>— применять экономические и технико-экономические показатели при формировании бюджета и отчетных материалов процесса строительного производства;</p> <p>— составлять технико-экономическое обоснование вариантов организационно-технологических и технических решений;</p> <p>Владеть:</p> <p>— навыками выбора, ранжирования и представления экономических и технико-экономических показателей процесса строительного производства;</p> <p>— информационными технологиями определения и оценки плановых экономических и технико-экономических показателей процесса строительного производства;</p>
<p>ПК-9 Способность проводить</p>	<p>ПК-9.1. Выбирает методики, инструменты и</p>	<p>Знать:</p> <p>— нормативные правовые акты,</p>

<p>прикладные документальные исследования в отношении объекта градостроительной деятельности для использования в процессе инженерно-технического проектирования</p>	<p>средства выполнения документальных исследований для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов градостроительной деятельности</p>	<p>нормативные технические и руководящие документы, относящиеся к сфере инженерно-технического проектирования объектов градостроительной деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> — средства и методы производства лабораторных испытаний для выявления и оценки свойств и качеств объектов градостроительной деятельности, их окружения или их частей; — система требований, особенностей и свойств отдельных помещений, объектов и территорий в сфере градостроительной деятельности; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> — находить, анализировать и исследовать информацию, необходимую для выбора методики исследования, для анализа документации по объектам градостроительной деятельности; — организовывать собственную деятельность, а также деятельность исполнителей задач, определять методы и способы выполнения задач, оценивать их эффективность и качество; — получать и предоставлять необходимые сведения в ходе коммуникаций в контексте профессиональной деятельности для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов градостроительной деятельности; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> — выбор методики, инструментов и средств выполнения документальных исследований и лабораторных испытаний для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов градостроительной деятельности; — определение исполнителя лабораторных испытаний, специальных прикладных исследований по изучению материалов и веществ структуры, основания и окружения объекта градостроительной деятельности для инженерно-технического проектирования (при необходимости); — проведение лабораторных испытаний, экспериментов, моделирования (самостоятельно или с исполнителем) для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов градостроительной деятельности;
	<p>ПК-9.2. Определяет</p>	<p>Знать:</p>

	<p>критерии анализа в соответствии с выбранной методикой для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов градостроительной деятельности</p>	<p>— нормативные правовые акты, нормативные технические и руководящие документы, относящиеся к сфере градостроительной деятельности;</p> <p>— система нормирования внешних воздействий в градостроительной деятельности;</p> <p>— методы и практические приемы выполнения лабораторных испытаний в сфере градостроительной деятельности;</p> <p>Уметь:</p> <p>— находить, анализировать и исследовать информацию, необходимую для проведения лабораторных испытаний материалов и веществ структуры, основания и окружения исследуемого объекта градостроительной деятельности;</p> <p>— проводить лабораторные испытания материалов, составляющих структуру, основание и окружение исследуемого объекта материалов и веществ для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов градостроительной деятельности;</p> <p>— использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов градостроительной деятельности;</p> <p>Владеть:</p> <p>— инструментами определения критериев анализа в соответствии с выбранной методикой для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов градостроительной деятельности;</p> <p>— инструментами определение критериев анализа результатов лабораторных испытаний в соответствии с выбранной методикой для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов градостроительной деятельности;</p>
	<p>ПК-9.4. Документирует результаты исследования для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов градостроительной деятельности в</p>	<p>Знать:</p> <p>— современные средства автоматизации в сфере градостроительной деятельности, включая автоматизированные информационные системы;</p> <p>— современные средства автоматизации в сфере градостроительной деятельности, включая автоматизированные информационные системы;</p>

	установленной форме	<p>— руководящие документы по разработке и оформлению технической документации сферы градостроительной деятельности;</p> <p>Уметь:</p> <p>— получать и предоставлять необходимые сведения в ходе коммуникаций в контексте профессиональной деятельности по инженерно-техническому проектированию объектов градостроительной деятельности;</p> <p>— оформлять документацию в соответствии с установленными требованиями для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов градостроительной деятельности;</p> <p>— оформлять документацию для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов градостроительной деятельности в соответствии с установленными требованиями;</p> <p>Владеть:</p> <p>— инструментами документирования результатов прикладных документальных исследований в отношении объекта градостроительной деятельности;</p> <p>— навыками использования результатов прикладных документальных исследований в информационном моделировании ОКС;</p>
ПК-10 Способность осуществлять разработку и оформление проектных решений по объектам градостроительной деятельности	ПК-10.1. Анализирует требования задания и собранной информации, включая результаты исследований, для планирования собственной деятельности по инженерно-техническому проектированию объектов градостроительной деятельности	<p>Знать:</p> <p>— нормативные правовые акты, нормативные технические и руководящие документы, относящиеся к сфере градостроительной деятельности;</p> <p>— институциональную организацию градостроительного и архитектурно-строительного проектного дела в Российской Федерации;</p> <p>— систему источников информации сферы градостроительной деятельности, включая патентные источники;</p> <p>Уметь:</p> <p>— находить, анализировать и исследовать информацию, необходимую для разработки и оформления проектных решений по объектам инженерно-технического проектирования;</p> <p>— использовать информационно-коммуникационные технологии в</p>

		<p>профессиональной деятельности для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов градостроительной деятельности;</p> <p>— оформлять документацию для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов градостроительной деятельности в соответствии с установленными требованиями;</p> <p>Владеть:</p> <p>— навыками анализа требований задания и собранной информации, включая результаты исследований, для планирования собственной деятельности по инженерно-техническому проектированию объектов градостроительной деятельности;</p> <p>— методами и инструментарием для разработки документации для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов градостроительной деятельности;</p>
	<p>ПК-10.2. Систематизирует необходимую информацию для разработки документации для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов градостроительной деятельности</p>	<p>Знать:</p> <p>— состав, содержание и требования к документации по созданию (реконструкции, ремонту, функционированию) объектов градостроительной деятельности;</p> <p>— права и обязанности эксперта, привлекаемого к участию в строительно-технических экспертизах, а также особенности этой деятельности;</p> <p>— современные средства автоматизации в сфере градостроительной деятельности, включая автоматизированные информационные системы;</p> <p>Уметь:</p> <p>— получать и предоставлять необходимые сведения в ходе коммуникаций в контексте профессиональной деятельности для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов градостроительной деятельности;</p> <p>— определять значимые свойства объектов градостроительной деятельности, их окружения или их частей;</p> <p>Владеть:</p> <p>— методами получения и предоставления необходимых сведений в ходе коммуникаций в контексте профессиональной деятельности в сфере</p>

		инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности; — навыками использование информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности в сфере инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности, в том числе средств визуализации, представления результатов работ; — инструментами систематизации необходимой информации для разработки документации для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов градостроительной деятельности;
--	--	--

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Содержание дисциплины основывается и является логическим продолжением следующих дисциплин:

№	Наименование дисциплины (модуля)
1	Организация, управление и правовое обеспечение строительства
2	Технологические процессы в строительстве
3	Организация строительного производства

3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины 23Е, 72 часов

Дисциплина реализуется в рамках практической подготовки.

Форма промежуточной аттестации зачет.

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр №7	
		Всего часов	В неделю
Общая трудоемкость дисциплины, час	72		
Контактная работа (аудиторные занятия), в т. ч.:	34		
лекции	17	17	1
лабораторные			
практические	17	17	1

Самостоятельная работа студентов, в том числе:	38		
Курсовой проект			
Курсовая работа			
Расчетно-графические задания			
Индивидуальное домашнее задание			
<i>Другие виды самостоятельной работы</i>			
Форма промежуточная аттестация (зачет, экзамен)	3		

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1 Наименование тем, их содержание и объем

№ п/п	Наименование раздела (краткое содержание)	Объем на тематический раздел по видам учебной нагрузки, час			
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа
1. Современные способы устройства и усиления оснований зданий					
	Грунтобетонные сваи. Крепление откосов котлованов. Усиление грунта инъектированием. Шпунтовое ограждение.	1	1		4
2. Современные способы устройства гидроизоляции подземных конструкций					
	Водопонижение, гидроизоляция, дренаж. Методы прокладки инженерных коммуникаций. Открытые бассейны искусственные водоемы.	2	2		4
3. Современные стеновые конструкционные материалы					
	Легкие и специальные бетоны. Полимербетоны для МАФ. Фибробетон.	2	2		4
4. Современные железобетонные конструкции					
	Монолитные железобетонные перекрытия с пустотообразователями. Современные опалубки. Соединение арматуры в железобетонных конструкциях. Неметаллическая арматура. Усиление железобетонных конструкций углепластиковыми лентами.	2	2		4
5. Технологии и конструкции современного сборного строительства					
	Малозэтажное панельное домостроение. Объемно-модульное домостроение. Каркасное домостроение из ЛСТК. Оболочки из профлиста. Панели сэндвич-панели поэлементной сборки.	2	2		4
6. Современные деревянные и композитные конструкции					
	Деревометаллические конструкции. Клееные деревянные конструкции. СИП-технология. Огнезащита и антисептирование деревянных конструкций.	2	2		4
7. Современные технологии индустриализации строительства					

	Средства малой механизации на современной строительной площадке. Организация современной строительной площадки. Мобильная грузоподъемная техника.	2	2		4
8. Современные фасадные материалы и технологии					
	Облицовка фасадов с утеплением по элементному устройству и готовыми изделиями. Фасадная композитная доска. Фасадные термопанели. Системы НВФ. Системы витражного безрамного остекления и ограждения	2	2		4
9. Современные системы ресурсосбережения зданий и сооружений					
	«Умный» дом. Современные инженерные системы дома. Тепловыенасосы. Мониторинг и автоматизация энергоэффективности зданий	2	2		6
	ИТОГО	17	17		38

4.2. Содержание практических (семинарских) занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тема практического (семинарского) занятия	К-вочасов	К-вочасов СРС
семестр				
1	Современные способы устройства и усиления оснований зданий	Технико-экономическое сравнение вариантов усиления основания фундаментов многоэтажного общественного здания.	2	4
2	Современные способы устройства гидроизоляции подземных конструкций	Технико-экономическое сравнение вариантов гидроизоляции фундамента многоэтажного общественного здания.	2	4
3	Современные стеновые конструкционные материалы	Технико-экономическое сравнение вариантов конструктивного решения стен многоэтажного жилого здания.	2	4
4	Современные железобетонные конструкции	Технико-экономическое сравнение вариантов конструктивного решения железобетонных конструкций многоэтажного общественного здания.	2	4
5.	Технологии и конструкции современного сборного строительства	Технико-экономическое сравнение вариантов конструктивного решения каркаса одноэтажного промышленного здания.	2	4
6	Современные деревянные и композитные конструкции	Технико-экономическое сравнение вариантов конструктивного решения индивидуального жилого дома.	2	4
7	Современные технологии индустриализации строительства	Подбор и технико-экономическое обоснование рациональной грузоподъемной техники на строительстве одноэтажного промышленного здания.	2	4
8	Современные фасадные материалы и технологии	Технико-экономическое сравнение вариантов конструктивного решения фасада многоэтажного общественного здания.	2	4

9	Современные системы ресурсосбережения зданий и сооружений	Технико-экономическое сравнение вариантов диспетчеризации инженерными системами многоэтажного общественного здания.	2	6
ИТОГО:			17	38

5. ФОНДОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Реализация компетенций

1. Компетенция ПК-1 Способность осуществлять планирование и контроль ведения отчетной и аналитической документации в строительстве и недвижимости

Наименование индикатора достижения компетенции	Используемые средства оценивания
ПК-1.1. Оценивает потребности строительного производства в материально-технических и финансовых ресурсах	зачет, защита реферата, тестовый контроль
ПК-1.4. Организует и контролирует разработку элементов планов и бизнес-планов различного назначения строительного производства	зачет, защита реферата, тестовый контроль

2. Компетенция ПК-2. Способность проводить расчет и анализ технико-экономических показателей процесса строительного производства

Наименование индикатора достижения компетенции	Используемые средства оценивания
ПК-2.1. Определяет и оценивает плановые экономические и технико-экономические показатели процесса строительного производства	зачет, защита реферата, тестовый контроль

3. Компетенция ПК-9 Способность проводить прикладные документальные исследования в отношении объекта градостроительной деятельности для использования в процессе инженерно-технического проектирования

Наименование индикатора достижения компетенции	Используемые средства оценивания
ПК-9.1. Выбирает методики, инструменты и средства выполнения документальных исследований для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов градостроительной деятельности	зачет, защита реферата, тестовый контроль
ПК-9.2. Определяет критерии анализа в соответствии с выбранной методикой для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов градостроительной деятельности	зачет, защита реферата, тестовый контроль
ПК-9.4. Документирует результаты исследования для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов градостроительной деятельности в установленной форме	зачет, защита реферата, тестовый контроль

4. Компетенция ПК-10 Способность осуществлять разработку и оформление проектных решений по объектам градостроительной деятельности

Наименование индикатора достижения компетенции	Используемые средства оценивания

ПК-10.1. Анализирует требования задания и собранной информации, включая результаты исследований, для планирования собственной деятельности по инженерно-техническому проектированию объектов градостроительной деятельности	зачет, защита реферата, тестовый контроль
ПК-10.2. Систематизирует необходимую информацию для разработки документации для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов градостроительной деятельности	зачет, защита реферата, тестовый контроль

5.2. Типовые контрольные задания для промежуточной аттестации

5.2.1. Перечень контрольных вопросов (типовых заданий) для зачета

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание вопросов (типовых заданий)
1	Современные способы устройства и усиления оснований зданий	<ol style="list-style-type: none"> 1. Грунтобетонные сваи. 2. Крепление откосов котлованов. 3. Усиление грунта инъецированием. 4. Шпунтовое ограждение.
2	Современные способы устройства гидроизоляции и подземных конструкций	<ol style="list-style-type: none"> 5. Водопонижение, гидроизоляция, дренаж. 6. Методы прокладки инженерных коммуникаций. 7. Открытые бассейны и искусственные водоемы 8. Легкие и специальные бетоны.
3	Современные стеновые конструкционные материалы	<ol style="list-style-type: none"> 9. Полимербетоны для МАФ. 10. Фибробетон 11. Монолитные железобетонные перекрытия спускотообразователями. 12. Современные опалубки.
4	Современные железобетонные конструкции	<ol style="list-style-type: none"> 13. Соединение арматуры в железобетонных конструкциях. 14. Неметаллическая арматура. 15. Усиление железобетонных конструкций углепластиковыми лентами 16. Малоэтажное панельное домостроение.
5	Технологии и конструкции современного сборного строительства	<ol style="list-style-type: none"> 17. Объемно-модульное домостроение. 18. Каркасное домостроение из ЛСТК. 19. Оболочки из профлиста. 20. Панели сэндвич и панели поэлементной сборки

6	Современные деревянные композитные конструкции	и	21. Деревометаллические конструкции. 22. Клееные деревянные конструкции. 23. СИП-технология. 24. Огнезащита и антисептирование деревянных конструкций
7	Современные технологии индустриализации строительства		25. Средства малой механизации на современной строительной площадке. 26. Современные средства организации строительной площадки. 27. Мобильная грузоподъемная техника 28. Облицовка фасадов с утеплением поэлементного устройства и готовыми изделиями.
8	Современные фасадные материалы и технологии		29. Фасадная композитная доска. 30. Фасадные термопанели. 31. Системы НВФ. 32. Системы витражного безрамного остекления и ограждения
9	Современные системы ресурсосбережения зданий сооружений		33. «Умный» дом. 34. Современные инженерные системы дома. 35. Тепловые насосы. 36. Мониторинг и автоматизация энергоэффективности зданий

5.2.2. Перечень контрольных материалов для защиты курсовой работы

Курсовая работа или курсовой проект учебным планом не предусмотрены.

5.3. Типовые контрольные задания (материалы) для текущего контроля в семестре

Текущий контроль осуществляется в течение семестров в форме выполнения и защиты реферата, тестового контроля.

Реферат. В ходе изучения дисциплины предусмотрено написание 1 реферата.

Примерная тематика рефератов

1. Классификация строительных грузов и видов транспорта. Транспортирование строительных грузов
2. Виды земляных сооружений. Состав технологического процесса разработки грунта
3. Механизированные способы разработки грунта. Уплотнение и вытрамбовывание грунта
4. Производство земляных работ в зимних условиях
5. Технология устройства ленточных фундаментов
6. Технология устройство монолитной фундаментной плиты
7. Конструкции забивных свай. Технология погружения свай. Технология устройства ростверков. Технология устройства набивных свай
8. Элементы каменной кладки. Материалы и растворы для каменной кладки
9. Системы перевязки и типы кладки. Организация рабочего места и обеспечение материалами каменщиков

10. Технические средства обеспечения монтажа строительных конструкций
11. Самоходные стреловые краны. Башенные краны. Выбор монтажного крана
12. Монтаж конструкций одноэтажных промышленных зданий с железобетонным каркасом
13. Монтаж конструкций крупнопанельных жилых зданий
14. Монтаж металлических конструкций одноэтажных промышленных зданий
15. Назначение и устройство опалубки
16. Армирование конструкций
17. Приготовление и транспортировка бетонной смеси. Укладка бетонной смеси
18. Крыши с рулонными кровлями, материалы, технология работ
19. Кровли из наплавляемых материалов. Мастичные (безрулонные) кровли
20. Асбестоцементные кровли. Современные конструкции кровель
21. Технология устройства гидроизоляционных покрытий
22. Технология устройства теплоизоляционных покрытий
23. Устройство антикоррозионных покрытий
24. Технология процессов остекления, материалы, основные процессы
25. Технология процессов оштукатуривания, материалы, виды штукатурок, осн. процессы
26. Технология процессов облицовки поверхностей
27. Технология устройства подвесных потолков
28. Технология окраски поверхностей
29. Технология оклеивания поверхностей
30. Технология устройства покрытий полов, основания под полы, виды полов.

Тестовый контроль

1. Компетенция ПК-1 Способность осуществлять планирование и контроль ведения отчетной и аналитической документации в строительстве и недвижимости.

1. Целью строительного производства является?

- А) капитальное строительство
- Б) элементы строительной продукции
- В) смонтированное оборудование

2. Состав подготовительных работ при реконструкции действующего предприятия зависит:

- А) от местных условий
- Б) от подготовительного периода
- В) от основных строительно-монтажных работ

3. Работы по монтажу систем водо -, газо -, паро-, электроснабжения, монтаж технологического оборудования и др. относятся к:

- А) общестроительные,
- Б) специальные,
- В) вспомогательные,
- Г) транспортные.

4. Какой нормативный документ определяет общие требования по безопасности труда в строительстве?

- А) СНИП 12-01-2004
- Б) СНИП12-03-2001
- В) СНИП 12-02-2002

5. Какова минимальная величина опирания плит перекрытий на несущие стены, выполненные вручную, в кирпичных и каменных зданиях в сейсмических районах?

- А) не менее 100мм
- Б) не менее 120мм
- В) не менее 180 мм
- Г) не менее 200 мм

6. Строительные процессы бывают:

- А) организационные.
- Б) индивидуальные.
- В) основные

7. Основными государственными нормативными документами, регламентирующими строительство и обязательными к исполнению, являются:

- А) стандарты,
- Б) приказы руководителя строительной организации,

В) технические регламенты, строительные нормы и правила,

Г) руководящие документы министерств и ведомств.

8. Процесс технологически связанных операций, выполняемых, одним составом исполнителей называют:

А) рабочим

Б) комплексным

9. Способ кладки, использующийся при кладке забутки и верстовой части стен «в пустошовку»?

А) вприсык.

Б) в прижим,

В) вприсык с подрезкой,

10. Способ кладки, использующийся при кладке забутки и верстовой части стен «в пустошовку», где излишки выдавленного раствора срезаются кельмой?

А) вприсык,

Б) в прижим,

В) вприсык с подрезкой.

2. Компетенция ПК-2. Способность проводить расчет и анализ технико-экономических показателей процесса строительного производства.

1. При кладке стен толщиной до 1.5 кирпича, столбов и перегородок часто назначают звено?

А) двойку.

Б) тройку,

В) пятёрку,

Г) шестёрку,

2. При кладке стен толщиной в 1.5 кирпича и более следуют, назначат звено?

А) двойку,

Б) тройку.

В) пятёрку,

Г) шестёрку,

3. При кладке стен толщиной 2... 2,5 кирпича нужно назначать звено?

А) двойку,

Б) тройку,

В) пятёрку.

Г) шестёрку,

4. При организации поточно-конвейерного метода назначают звено?

А) двойку,

Б) тройку,

В) пятёрку,

Г) шестёрку.

5. Мasticную теплоизоляцию устраивают по поверхности трубопроводов и оборудования, нагретых до:

А) проектной температуры.

Б) отрицательной температуры,

В) до плюсовой температуры,

6. При возведении промышленных печей, холодильников, при бес канальной прокладке теплосетей применяют:

А) обычную теплоизоляцию,

Б) литую теплоизоляцию.

В) наливную теплоизоляцию,

7. Теплоизоляция выполняется из гибких рулонных материалов и изделий (мин вата, Пено полистирол, стекловата и др.):

А) обычная,

Б) усиленная,

В) обволакивающая.

8. Индустриальная и широко применяющиеся теплоизоляция для изоляции горячих и холодных поверхностей:

А) из фольги и минваты,

Б) из сборных изделий.

В) из минваты,

9. Гидроизоляционные покрытия устраивают для защиты конструкций и сооружений от агрессивного воздействия:

А) воздуха,

Б) температуры,

В) влаги.

10. Обмазочную гидроизоляцию выполняют после:

А) сушки изолируемой поверхности и огрунтовки.

- Б) сушки изолируемой поверхности,
- В) огрунтовки.

3. Компетенция ПК-9 Способность проводить прикладные документальные исследования в отношении объекта градостроительной деятельности для использования в процессе инженерно-технического проектирования.

1. Какова ширина мостиков или ходов через траншеи и канавы (согласно СНиП 12-03-2001)

- А) 0,8м
- Б) 1,0м
- В) 1,2м
- Г) 1,5м

2. При возведении зданий группируют работы по стадиям, в первую стадию входят:

- А) штукатурные работы
- Б) монтаж строительных конструкций
- В) устройство вводов коммуникаций

3. Могут ли быть заменены предусмотренные проектом грунты насыпей?

- А) по согласованию с проектной организацией
- Б) по согласованию с заказчиком и проектной организацией
- В) по согласованию с заказчиком

4. Выделяемые фронт работ для бригады рабочих или деланка для звена бригады должны обеспечивать бригаду или звено работой в течении:

- А) 1 часа,
- Б) смены,
- В) недели,
- Г) месяца.

5. В зависимости, от каких нормируемых показателей качества подразделяется на классы песок для строительных работ?

- А) в зависимости от зернового состава
- Б) в зависимости от содержания пылевидных и глинистых частиц
- В) в зависимости от содержания глинистых частиц и зернового состава
- Г) в зависимости от зернового состава, содержания пылевидных и глинистых частиц

6. Качество выполнения СМР оценивается:

- А) визуально
- Б) разработкой проектно-сметной документацией
- В) применяемых материалов и изделий

7. Количество доброкачественной строительной продукции, выработанной за единицу времени, определяется:

- А) производительностью труда,
- Б) нормой выработки,
- В) нормой времени,
- Г) трудовым показателем.

8. Какую прочность должен иметь бетон или раствор в замоноличенных стыках железобетонных конструкций ко времени распалубки при отсутствии такого указания в проекте?

- А) не ниже 50%
- Б) не ниже 70%
- В) не ниже 80%

9. На методы выполнения строительных работ влияют?

- А) заводы изготовители
- Б) конструктивные особенности зданий и сооружений
- В) продолжительность строительства

10. Рабочее время, в течение которого рабочий производит единицу строительной продукции, называется:

- А) производительностью труда,
- Б) нормой выработки,
- В) нормой времени,
- Г) трудовым показателем.

4. Компетенция ПК-10 Способность осуществлять разработку и оформление проектных решений по объектам градостроительной деятельности.

1. Качество заполнения швов проверяют по высоте этажа:

- А) 3 раза;
- Б) 2 раза;
- В) 1 раз.

2. Что включает в себя понятие «дефект»?

- А) каждое отдельное несоответствие продукции установленным требованиям
- Б) несоответствие продукции требованиям ГОСТ, ТУ
- В) выявленные отклонения продукции от установленных показателей

3. Толщину швов кладки проверяют через:

- А) 3-4 ряда;
- Б) 5-6 рядов;
- В) 6-7 рядов.

4. Подвесные канатные дороги относятся к следующему виду транспорта:

- А) автомобильному,
- Б) железнодорожному,
- В) специальному,
- Г) вертикальному.

5. Строительство зданий и сооружений, осуществляемое на новых площадках по первоначально утвержденному проекту?

- А) капитальное строительство
- Б) новое строительство
- В) расширение действующего предприятия

6. Наземная постройка, которая служит для жизнедеятельности человека это?

- А) сооружение
- Б) здание

7. Подлежит ли возмещению вред, причинённый в результате незаконных действий должностных лиц контрольных и надзорных органов?

- А) не подлежит
- Б) подлежит возмещению
- В) по решению суда

8. Работы, связанные с возведением собственно строительных конструкций, бывают:

- А) общестроительные,
- Б) специальные,
- В) вспомогательные,
- Г) транспортные.

9. Укажите границы опасных зон по действию опасных факторов вблизи строящегося здания без учёта наибольшего габарита предмета в случае его падения со здания высотой 20м согласно СНиП 12-03-2001

- А) 3м
- Б) 4м
- В) 5м
- Г) 6м

10. Как часто конкретный государственный надзорный орган может производить плановые проверки на строящемся объекте:

- А) раз в квартал
- Б) раз в полгода
- В) один раз в год
- Г) не чаще одного раза в два года

5.4. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

При промежуточной аттестации в форме зачета, используется следующая шкала оценивания: не зачетно, зачтено.

Критериями оценивания достижений показателей являются:

1.Компетенция ПК-1 Способно осуществлять планирование и контроль ведения отчетной и аналитической документации в строительстве и недвижимости.

2.Компетенция ПК-2. Способн проводить расчет и анализ технико-экономических показателей процесса строительного производства.

3. Компетенция ПК-9 Способно проводить прикладные документальные исследования в отношении объекта градостроительной деятельности для использования в процессе инженерно-технического проектирования.

4. Компетенция ПК-10 Способен осуществлять разработку и оформление проектных решений по объектам градостроительной деятельности.

Критериями оценивания достижения показателей являются:

Наименование показателя оценивания результата обучения по дисциплине	Критерий оценивания
Знания	Знание терминов, определений, понятий
	Знание основных положений
	Объем освоенного материала
	Полнота ответов на вопросы
	Четкость изложения и интерпретации знаний
Умения	Умение составлять распорядительную документацию производственного подразделения в строительной компании
Навыки	Владение инструментами составления распорядительной документации производственного подразделения в строительной компании

Оценка преподавателем выставляется интегрально с учётом всех показателей и критериев оценивания.

Оценка сформированности компетенций по показателю Знания.

Критерий	Уровень освоения и оценка	
	Не зачтено	Зачтено
Знание терминов, определений, понятий	Не знает терминов и определений	Знает основные термины и определения, и не допускает неточности формулировок
Знание основных положений	Не знает основных положений	Знает основные положения, и может некоторые применять
Объем освоенного материала	Не знает значительной части материала дисциплины	Знает основной материал дисциплины в достаточном объеме
Полнота ответов на вопросы	Не дает ответы на большинство вопросов	Дает ответы на вопросы, но с некоторыми неточностями.
Четкость изложения знаний	Излагает знания без логической последовательности	Излагает знания без нарушений в логической последовательности, но с неточностями

Оценка сформированности компетенций по показателю Умения.

Критерий	Уровень освоения и оценка	
	Не зачтено	Зачтено
Умение составлять распорядительную документацию производственного подразделения в строительной компании	Не умеет составлять распорядительную документацию производственного подразделения в строительной компании	Умеет составлять распорядительную документацию производственного подразделения в строительной компании

Оценка сформированности компетенций по показателю Навыки.

Критерий	Уровень освоения и оценка	
	Не зачтено	Зачтено
Владение инструментами составления распорядительной документации производственного подразделения в строительной компании	Не владеет инструментами составления распорядительной документации производственного подразделения в строительной компании	Владеет инструментами составления распорядительной документации производственного подразделения в строительной компании

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

6.1. Материально-техническое обеспечение

№	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	Учебная аудитория для проведения лекционных занятий, самостоятельной работы	Специализированная мебель; мультимедийный проектор, переносной экран, ноутбук
2	Компьютерный класс для проведения лабораторных занятий, консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации	Специализированная мебель, компьютеры, обеспечивающие доступ к локальной сети университета и сети Интернет, переносной мультимедийный проектор, принтер
3	Читальный зал библиотеки для самостоятельной работы	Специализированная мебель; компьютерная техника, подключенная к сети «Интернет», имеющая доступ в электронную информационно-образовательную среду
4	Методический кабинет	Специализированная мебель; мультимедийный проектор, переносной экран, ноутбук

6.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

№	Перечень лицензионного программного обеспечения.	Реквизиты подтверждающего документа
1	Microsoft Windows 10	Соглашение Microsoft Open Value Subscription

№	Перечень лицензионного программного обеспечения.	Реквизиты подтверждающего документа
	Корпоративная	V6328633. Соглашение действительно с 02.10.2017 по 31.10.2023). Договор поставки ПО 0326100004117000038-0003147-01 от 06.10.2017
2	Microsoft Office Professional Plus 2016	СоглашениеMicrosoftOpenValueSubscriptionV6328633. Соглашение действительно с 02.10.2017 по 31.10.2023
3	Kaspersky Endpoint Security «Стандартный Russian Edition»	Сублицензионный договор № 102 от 24.05.2018. Срок действия лицензии до 19.08.2020 Гражданско-правовой Договор (Контракт) № 27782 «Поставка продления права пользования (лицензии) Kaspersky Endpoint Security от 03.06.2020. Срок действия лицензии 19.08.2022г.
4	Google Chrome	Свободно распространяемое ПО согласно условиям лицензионного соглашения
5	Mozilla Firefox	Свободно распространяемое ПО согласно условиям лицензионного соглашения
6	MyTest	Свободно распространяемое ПО согласно условиям лицензионного соглашения

6.3. Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов

1.Строительные материалы:учебник/Подобщейред.В.Г.Микульского-М.: Изд-

Перечень дополнительной литературы

1. Лесовик В.С. Геоника (геомиметика). Примеры реализации в строительном материаловедении: монография / В.С. Лесовик. – 2-е изд., доп. –Белгород:Изд-во БГТУ,2016.–287 с.
2. Горчаков, Г.И. Строительные материалы: учеб. для вузов / Г. И. Горчаков,Ю.М.Баженов-М.: Стройиздат,1986.-688 с.
3. Комар,А.Г.Технологияпроизводствастроительныхматериалов/А.Г.Комар ,Ю.М.Баженов,Л.М.Сулименко.-М.:Высшаяшкола,1990.-439с.
4. Комар, А.Г. Строительные материалы и изделия : учебник для инженерно-экономическихспециальностейстроительныхвузов/А.Г.Комар.- М.:Высшаяшкола,1983.487 с.
5. Лесовик,В.С.Строительныематериалыизотходовгорнорудногопроизводства Курской магнитной аномалии: учеб. пособие/ В. С. Лесовик. - М.,Белгород,1996.-156 с.
6. Общий курс строительных материалов: учеб. пособие / под ред. проф. И. А.Рыбьева.М.: Высшаяшкола,1987.-584с.
7. Попов, К. Н. Строительные материалы и изделия: учеб./ К. Н. Попов, М. Б.Каддо.-М.: Высш.шк.,2002.-367 с.

6.4. Перечень интернет-ресурсов, профессиональных баз данных, информационно-справочных систем

1. <http://e.lanbook.com/> Электронно-библиотечнаясистема«Лань»

2. <http://www.iprbookshop.ru/>Электронно-библиотечная система IPRbooks
3. <http://www.consultant.ru/>Официальный сайт компании "Консультант Плюс"
4. <http://www.snip.ru/>Электронный журнал «Информационный бюллетень – нормирование и стандартизация в строительстве»
5. <http://elibrary.ru/>Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU
6. <http://ntb.bstu.ru/>Научно-техническая библиотека БГТУ им. В.Г. Шухова
7. <http://ru.science.wikia.com/>Научная энциклопедия на русском языке