

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

УТВЕРЖДАЮ  
Директор инженерно-строительного  
института

  
В.А. Уваров  
« 27 » 09 2021 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**дисциплины (модуля)**

Основы организации производства

направление подготовки (специальность):

08.03.01 Строительство

Направленность программы (профиль):

Промышленное и гражданское строительство

Городское строительство и хозяйство

Проектирование зданий

Экспертиза и управление недвижимостью

Производство строительных материалов, изделий и конструкций

Теплогазоснабжение и вентиляция

Водоснабжение и водоотведение

Автомобильные дороги и аэродромы

Информационно-строительный инжиниринг

Техническая эксплуатация объектов жилищно-коммунального хозяйства и городской инфраструктуры

Экспертиза и технологии перспективных материалов

Квалификация

бакалавр

Форма обучения

очная

Институт инженерно-строительный

Кафедра экспертизы и управление недвижимостью

Белгород 2021

Рабочая программа составлена на основании требований:

- Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 08.03.01 Строительство (уровень бакалавриата), утвержденного приказом №481 от 31 мая 2017 года.
- учебных планов, утвержденных ученым советом БГТУ им. В.Г. Шухова в 2021 году.

Составитель (составители): к.э.н., проф.  (И.П. Авилова)  
(ученая степень и звание, подпись) (инициалы, фамилия)

ст. преп.  (А.В. Шарапова)  
(ученая степень и звание, подпись) (инициалы, фамилия)

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры

« 14 » 05 20 21 г., протокол № 6

Заведующий кафедрой: к.т.н., доц.  (А.Е. Наумов)  
(ученая степень и звание, подпись) (инициалы, фамилия)

Рабочая программа согласована с выпускающими кафедрами

Архитектурных конструкций

Заведующий кафедрой: к.т.н., доц.  (Ю.В. Денисова)  
(ученая степень и звание, подпись) (инициалы, фамилия)

« 23 » 04 20 21 г., протокол № 4

Материаловедения и технологии материалов

Заведующий кафедрой: д.т.н., проф.  (В.В. Строкова)  
(ученая степень и звание, подпись) (инициалы, фамилия)

« 14 » 05 20 21 г., протокол № 13

Строительного материаловедения, изделий и конструкций

Заведующий кафедрой: д.т.н., проф.  (В.С. Лесовик)  
(ученая степень и звание, подпись) (инициалы, фамилия)

« 13 » 05 20 21 г., протокол № 14

Строительства и городского хозяйства

Заведующий кафедрой: д.т.н., проф.  (Л.А. Сулейманова)  
(ученая степень и звание, подпись) (инициалы, фамилия)

Теплогазоснабжения и вентиляции

Заведующий кафедрой: д.т.н., проф. Рукши (В.А.Уваров)  
(ученая степень и звание, подпись) (инициалы, фамилия)

« 14 » 05 20 21 г., протокол № 12

Автомобильных и железных дорог

Заведующий кафедрой: к.т.н., доц. Яковлев (Е.А. Яковлев)  
(ученая степень и звание, подпись) (инициалы, фамилия)

« 14 » 05 20 21 г., протокол № 10

Рабочая программа одобрена научно-методическим советом института

« 20 » 05 20 21 г., протокол № 10

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

## 1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Категория (группа) компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания результата обучения по дисциплине
Общепрофессиональные. Работа с документацией	ОПК-4 Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства	ОПК-4.5 Составляет распорядительную документацию производственного подразделения в профильной сфере профессиональной деятельности	<p><b>Знать:</b> основы разработки оперативных планов работы первичных производственных подразделений; особенности составления технической документации, а также отчетности по утвержденным формам;</p> <p><b>Уметь:</b> вести анализ затрат и результатов производственной деятельности, составления технической документации, а также установленной отчетности по утвержденным формам;</p> <p><b>Владеть:</b> навыкам разработки оперативных планов работы первичных производственных подразделений, а также навыками составления технической документации, установленной отчетности по утвержденным формам.</p>
	ОПК-6 Способен участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчетного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов	ОПК-6.16 Определяет стоимость строительно-монтажных работ на профильном объекте профессиональной деятельности ОПК-6.17 Оценивает основные технико-экономические показатели проектных решений профильного объекта профессиональной деятельности	<p><b>Знать:</b> основные технологии возведения зданий и сооружений; основы технологии и организации производства общестроительных, монтажных и специальных работ; состав и содержание проектов организации строительства, проектов производства работ, технологических карт;</p> <p><b>Уметь:</b> проектировать элементы проектной документации на выполнение строительно-монтажных, ремонтных работ и работ по реконструкции строительных объектов с учетом требований в области безопасности труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды;</p> <p><b>Владеть:</b> навыками проектирования ремонтных работ и работ по реконструкции строительных</p>

			объектов с учетом требований в области безопасности труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды;
Общепрофессиональные. Проектирование. Расчетное обоснование	ОПК-9 Способен организовывать работу и управлять коллективом производственного подразделения организаций, осуществляющих деятельность в области строительства, жилищно-коммунального хозяйства и/или строительной индустрии	ОПК-9.1 Составление перечня и последовательности выполнения работ производственным подразделением ОПК-9.2 Определение потребности производственного подразделения в материально-технических и трудовых ресурсах ОПК-9.3 Определение квалификационного состава работников производственного подразделения ОПК-9.5 Контроль соблюдения требований охраны труда на производстве ОПК-9.6 Контроль соблюдения мер по борьбе с коррупцией в производственном подразделении	<b>Знать:</b> основные положения нормативно-технического законодательства в области защиты окружающей среды при производстве строительного-монтажных, ремонтных работ и работ по реконструкции строительных объектов; <b>Уметь:</b> профессионально понимать и читать организационно технологическую документацию; определять структуру и последовательность выполнения строительного-монтажных работ; <b>Владеть:</b> основами организации и управления в строительстве; методами осуществления инновационных идей, организации производства и эффективного руководства работ людей;
	ОПК-10 Способен осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт объектов строительства и/или жилищно-коммунального хозяйства, проводить технический надзор и экспертизу объектов строительства	ОПК-10.1 Составляет перечень выполняемых работ производственным подразделением по технической эксплуатации (техническому обслуживанию или ремонту) профильного объекта профессиональной деятельности	<b>Знать:</b> основы разработки оперативных планов работы первичных производственных подразделений; особенности составления технической документации, а также отчетности по утвержденным формам; <b>Уметь:</b> вести анализ затрат и результатов производственной деятельности, составления технической документации, а также установленной отчетности по утвержденным формам; <b>Владеть:</b> навыкам разработки оперативных планов работы первичных производственных подразделений, а также навыками составления технической документации, установленной отчетности по утвержденным формам.

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

**1. Компетенция ОПК-4.** Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства

Данная компетенция формируется следующими дисциплинами.

Стадия	Наименование дисциплины
1.	Правовое регулирование строительства. Коррупционные риски
2.	Инженерная экология
3.	Инженерная геодезия
4.	Основы архитектуры зданий
5.	Основы строительных конструкций
6.	Основы геотехники
7.	Основы водоснабжения и водоотведения
8.	Основы теплогазоснабжения и вентиляции
9.	Основы электротехники и электроснабжения
10.	Основы технической эксплуатации зданий и сооружений
11.	Основы организации производства
12.	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
13.	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

**2. Компетенция ОПК-6** Способен участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчетного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов

Данная компетенция формируется следующими дисциплинами.

Стадия	Наименование дисциплины
1.	Компьютерная графика
2.	Основы технической механики
3.	Основы архитектуры зданий
4.	Основы строительных конструкций
5.	Основы геотехники
6.	Основы водоснабжения и водоотведения
7.	Основы теплогазоснабжения и вентиляции
8.	Основы электротехники и электроснабжения
9.	Средства механизации строительства
10.	Технологические процессы в строительстве
11.	Основы организации производства
12.	Соппротивление материалов
13.	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
14.	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

**2. Компетенция ОПК-9.** Способен организовывать работу и управлять коллективом производственного подразделения организаций, осуществляющих деятельность в области строительства, жилищно-коммунального хозяйства и/или строительной индустрии

Данная компетенция формируется следующими дисциплинами.

Стадия	Наименование дисциплины
1.	Безопасность жизнедеятельности
2.	Инженерная экология
3.	Основы электротехники и электроснабжения

4.	Технологические процессы в строительстве
5.	Основы организации производства
6.	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
7.	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

**7. Компетенция ОПК-10** Способен осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт объектов строительства и/или жилищно-коммунального хозяйства, проводить технический надзор и экспертизу объектов строительства

Данная компетенция формируется следующими дисциплинами.

Стадия	Наименования дисциплины
	Основы технической эксплуатации зданий и сооружений
	Основы организации производства
	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

### 3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зач. единиц, 144 часа.

Форма промежуточной аттестации дифференцированный зачет

(экзамен, дифференцированный зачет, зачет)

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр №7
Общая трудоемкость дисциплины, час	144	144
<b>Контактная работа (аудиторные занятия), в т.ч.:</b>		
лекции	34	34
лабораторные		
практические	34	34
групповые консультации в период теоретического обучения и промежуточной аттестации	3	3
<b>Самостоятельная работа студентов, включая индивидуальные и групповые консультации, в том числе:</b>	73	73
Курсовой проект		
Курсовая работа		
Расчетно-графическое задание	18	18
Индивидуальное домашнее задание		
Самостоятельная работа на подготовку к аудиторным занятиям (лекции, практические занятия, лабораторные занятия)	55	55
Экзамен		

## 4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 4.1 Наименование тем, их содержание и объем

#### Курс 3 Семестр 6

№ п/п	Наименование раздела (краткое содержание)	Объем на тематический раздел по видам учебной нагрузки, час			
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа
<b>Тема 1 Организация строительного производства. Общие положения.</b>					
	Классификация строительных объектов. Нормативная база и техническое регулирование в строительстве. Участники строительства. Специфические закономерности в организации старательного производства.	1	1		3
<b>Тема 2 Развитие и содержание науки и практики организации строительства.</b>					
	Основные этапы развития капитального строительства в России. Предвоенные пятилетки. Строительство в годы войны. Восстановление народного хозяйства в послевоенные годы. Строительство в условиях плановой и рыночной экономики.	2	2		3
<b>Тема 3 Научно-технический прогресс в строительстве.</b>					
	Главные направления научно-технического прогресса в строительстве. Формы организации строительного производства: специализация, кооперирование, комбинирование.	2	2		5
<b>Тема 4 Организационно-правовые основы управления строительными организациями.</b>					
	Понятие о системе строительных организаций в России. Классификация строительных организаций. Подрядный и хозяйственный способы строительства. Организационные формы собственности в строительстве. Строительство «под ключ». Развитие организационных форм управления строительством, инжиниринг.	2	2		9
<b>Тема 5 Инженерные изыскания и проектирование в строительстве.</b>					
	Общие положения. Проектные и изыскательские организации. Организация проектирования в строительстве. Изыскательские работы. Этапы осуществления проекта. Регламентация проектной деятельности.	2	2		5
<b>Тема 6 Организационно-технологическая документация</b>					
	Проект организации строительства: назначение, состав и содержание ПОС, календарное планирование в ПОС, исходные данные для разработки. Проект производства работ: назначение, состав и содержание ППР, календарное планирование в ППР, исходные данные для разработки. Этапы разработки ППР.	2	2		4
<b>Тема 7 Саморегулируемые организации в строительстве.</b>					
	Понятия и правила саморегулирования в строительной отрасли. Основные цели деятельности. Саморегулируемых организаций. Основные требования к претендентам на получение статуса саморегулируемой организации. Компенсационный фонд саморегулируемой организации.	2	2		4
<b>Тема 8 Государственное регулирование строительного производства.</b>					
	Система строительного надзора. Государственный строительный надзор. Регламент проведения государственного	2	2		4



	строительного надзора.				
Тема 9 Организация и календарное планирование строительства отдельных зданий.					
	Общие положения. Виды календарных планов в строительстве. Составление календарного плана строительства объекта. Графики распределения ресурсов.	2	2		6
Тема 10 Общие принципы проектирования строительных генеральных планов.					
	Назначение и виды стройгенпланов. Общеплощадочный стройгенплан. Объектный стройгенплан. Организация приобъектных складов. Общие положения. Классификация складов. Определение производственных запасов. Расчет складов.	2	2		3
Тема 11 Временные здания на строительной площадке.					
	Общие положения. Расчет объемов строительства временных зданий. Инвентарные временные здания и сооружения. Проектирование бытовых городков на строительной площадке	2	2		3
Тема 12 Электроснабжение строительной площадки. Временное водоснабжение и канализация. Общие положения.					
	Методы расчета электрических нагрузок. Освещение строительных площадок. Источники электроснабжения. Сети временного электроснабжения. Временное водоснабжение и канализация. Общие положения. Расчет потребности в воде. Источники временного водоснабжения. Временная канализация. Снабжение строительства сжатым воздухом, кислородом и ацетиленом.	2	2		5
Тема 13 Организация материально-технического снабжения.					
	Основные принципы организации и развития материально-технической базы строительства. Источники поставок материально-технических ресурсов. Стоимость материально-технических ресурсов. Учет и контроль за расходом материалов. Система материально-технической комплектации. Организация производственно-комплектующих баз. Контейнеризация и пакетирование строительных материалов. Проектирование производственно-технологической комплектации.	2	2		9
Тема 14 Организация транспорта в строительстве.					
	Виды транспорта в строительстве. Выбор вида транспорта и определение потребности в транспортных услугах и транспортных средствах. Организация железнодорожных перевозок. Организация водных перевозок. Организация автомобильных перевозок	2	2		5
Тема 15 Функции и методы управления строительным производством.					
	Понятия о функциях управления производством. Общие функции управления. Частные функции управления строительным производством. Методы управления строительным производством.	2	2		4
Тема 16 Производственная и организационная структура строительномонтажной организации.					
	Производственная структура строительномонтажной организации. Производственная структура строительномонтажной организации. Организационные структуры строительномонтажных организаций и их виды. Формирование и совершенствование организационной структуры управления строительным производством. Тенденции развития структур управления строительномонтажными организациями	2	2		4
Тема 17 Стратегическое управление строительномонтажной организацией.					
	Понятия стратегии и стратегического управления строительномонтажной организации. Выбор и планирование	2	2		4

	стратегий. Реализация стратегий развития строительного-монтажных организаций.				
Тема 18 Документация в строительстве.					
	Организация делопроизводства. Договора (контракты) в строительстве. Оперативная исполнительная документация.	1	1		6
	ВСЕГО	34	34		63

## 4.2. Содержание практических (семинарских) занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тема практического (семинарского) занятия	К-во часов	К-во часов СРС
семестр №6				
1.	Тема 1 Организация строительного производства. Общие положения.	Отраслевые особенности строительного производства.	1	2
2.	Тема 2 Развитие и содержание науки и практики организации строительства.	Становление и развитие науки и практики организации строительства. Основные этапы развития капитального строительства в России	2	4
3.	Тема 3 Научно-технический прогресс в строительстве.	Формы организации строительного производства: специализация, кооперирование, комбинирование.	2	4
4.	Тема 4 Организационно-правовые основы управления строительными организациями.	Участники строительства и их основные функции.	2	4
5.	Тема 5 Инженерные изыскания и проектирование в строительстве.	Путь объекта строительства от технического задания до ввода объекта в эксплуатацию	2	4
6.	Тема 6 Организационно-технологическая документация	Государственное регулирование строительного производства.	2	4
7.	Тема 7 Саморегулируемые организации в строительстве.	Основные требования к претендентам на получение статуса саморегулируемой организации.	2	4
8.	Тема 8 Государственное регулирование строительного производства.	Этапы разработки проекта производства работ.	2	4
9.	Тема 9 Организация и календарное планирование строительства отдельных зданий.	Графики распределения ресурсов.	2	4
1.	Тема 10 Общие принципы проектирования строительных генеральных планов.	Виды стройгенпланов. Расчет площади складов. Привязка приобъектных складов. (Проводится в интерактивной форме)	2	4
2.	Тема 11 Временные здания на строительной площадке.	Определение общей потребности во временных зданиях на строительной площадке. Размещение на строительной площадке временных зданий и сооружений. (Проводится в интерактивной форме)	2	4
3.	Тема 12 Электроснабжение строительной площадки. Временное водоснабжение и канализация. Общие положения.	Временное электроснабжение и электроосвещение строительной площадки. (Проводится в интерактивной форме) Временное водоснабжение на строительной площадке. (Проводится в интерактив-	2	4

		ной форме)		
4.	Тема 13 Организация материально-технического снабжения.	Основные принципы организации и развития материально-технической базы строительства.	2	4
5.	Тема 14 Организация транспорта в строительстве.	Проектирование производственно-технологической комплектации. Расчет потребности в транспорте.	2	4
6.	Тема 15 Функции и методы управления строительным производством.	Методы управления строительным производством. (Проводится в интерактивной форме)	2	4
7.	Тема 16 Производственная и организационная структура строительномонтажной организации.	Формирование и совершенствование организационной структуры	2	4
8.	Тема 17 Стратегическое управление строительномонтажной организацией.	Выбор и планирование стратегий развития строительномонтажной организации.	2	4
9.	Тема 18 Документация в строительстве.	Документация в строительстве.	1	2
ИТОГО:			34	68
ВСЕГО:				102

### 4.3. Содержание лабораторных занятий

Не предусмотрено учебным планом.

### 4.4. Содержание курсового проекта/работы

Не предусмотрено учебным планом.

### 4.5. Содержание расчетно-графического задания, индивидуальных домашних заданий

Индивидуальное задание состоит из пояснительной записки (25–30 страниц печатного текста) и графической части (2 листа формата А3), которое включает:

1. Календарный график строительства объекта (календарный план возведения/реконструкции объекта).
2. Строительный генеральный план объекта.

В процессе выполнения индивидуального-домашнего задания, осуществляется контактная работа обучающегося с преподавателем. Консультации проводятся в аудитория и/или посредством электронной информационно-образовательной среды университета.

## 5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

### 5.1. Реализация компетенций

**1 Компетенция** ОПК-4 Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные право-

вые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства

Наименование индикатора достижения компетенции	Используемые средства оценивания
ОПК-4.5 Составляет распорядительную документацию производственного подразделения в профильной сфере профессиональной деятельности	<i>Зачет, защита РГЗ, тестовый контроль, собеседование, устный опрос</i>

**2 Компетенция ОПК-6** Способен участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчетного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов

Наименование индикатора достижения компетенции	Используемые средства оценивания
ОПК-6.16 Определяет стоимость строительно-монтажных работ на профильном объекте профессиональной деятельности ОПК-6.17 Оценивает основные технико-экономические показатели проектных решений профильного объекта профессиональной деятельности	<i>Собеседование, устный опрос, зачет, защита РГЗ</i>

**3 Компетенция ОПК-9** Способен организовывать работу и управлять коллективом производственного подразделения организаций, осуществляющих деятельность в области строительства, жилищно-коммунального хозяйства и/или строительной индустрии

Наименование индикатора достижения компетенции	Используемые средства оценивания
ОПК-9.1 Составление перечня и последовательности выполнения работ производственным подразделением ОПК-9.2 Определение потребности производственного подразделения в материально-технических и трудовых ресурсах ОПК-9.3 Определение квалификационного состава работников производственного подразделения ОПК-9.5 Контроль соблюдения требований охраны труда на производстве ОПК-9.6 Контроль соблюдения мер по борьбе с коррупцией в производственном подразделении	<i>Собеседование, устный опрос, зачет, защита РГЗ</i>

**4 Компетенция ОПК-10** Способен осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт объектов строительства и/или жилищно-коммунального хозяйства, проводить технический надзор и экспертизу объектов строительства

Наименование индикатора достижения компетенции	Используемые средства оценивания
ОПК-10.1 Составляет перечень выполняемых ра-	<i>Зачет, защита РГЗ, тестовый контроль, собеседование</i>

бот производственным подразделением по технической эксплуатации (техническому обслуживанию или ремонту) профильного объекта профессиональной деятельности	дование, устный опрос
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------

## 5.2. Типовые контрольные задания для промежуточной аттестации

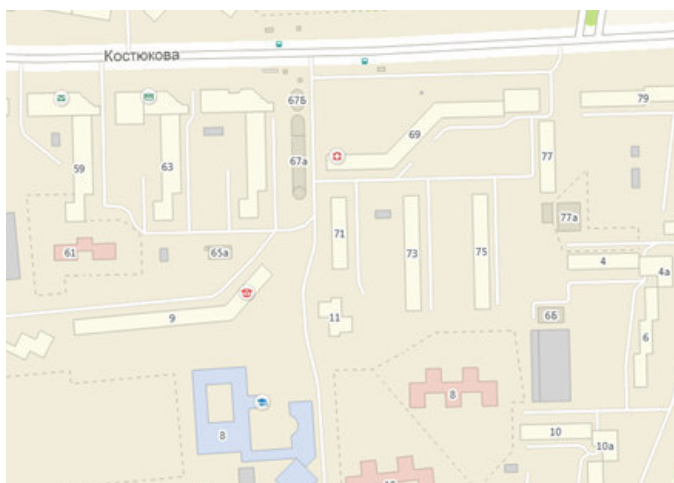
### Типовые варианты заданий

#### Задание 1.

##### Вариант 1. Выбор и размещение монтажного крана

Подобрать и разместить монтажный кран по следующим исходным данным: 1) высота здания — 26,0 м (8 этажей по 3,0 м + технический этаж); 2) материал стен — сборный ж/б, материал перекрытия — монолитный ж/б; 3) масса наиболее тяжелой монтируемой конструкции — 4,5 т.

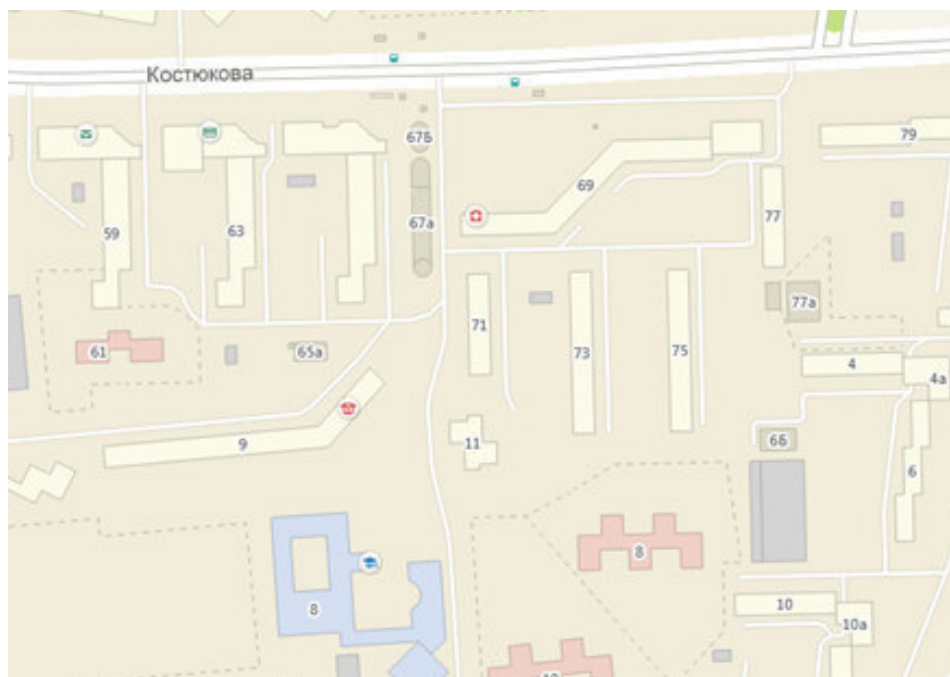
Адрес строительства: г. Белгород, Костюкова 75



#### Задание 2.

##### Вариант 1. Выбор и размещение монтажного крана

Подобрать и разместить монтажный кран по следующим исходным данным: 1) высота здания №1 — 41,0 м (13 этажей по 3,0 м + технический этаж), высота здания №2 — 23,0 м (7 этажей по 3,0 м + технический этаж); 2) материал стен здания №1 — монолитный ж/б; материал стен здания №2 — сборный ж/б; материал перекрытия здания №1 — сборный ж/б; материал перекрытия здания №2 — сборный ж/б; 3) масса наиболее тяжелой монтируемой конструкции здания №1 — 5,5 т; масса наиболее тяжелой монтируемой конструкции здания №2 — 4,5 т.



### Задание 3.

#### Вариант 1. Построение календарного плана производства строительно-монтажных работ

Составить календарный план производства СМР на основании исходные данных (недостающие сведения принять самостоятельно).

№ д/п	Наименование работ	Затраты труда, чел.-дн.	Требуемые машины			Продолжит. работы, дн	Число смен	Численность рабочих в см.	Состав бригады
			наимен.	кол-во	мощ.-см.				
1	Разработка грунта экскаватором	86	ЭО-	2	86				маш 5р.-2
2	Разработка грунта вручную	23							землекоп 3р.-2
3	Устройство железобетонного фундамента	201	КБ-401	1	40				монт.4р.-4,
4	Гидроизоляция фундамента	13							изолировщик 3р.-2
5	Обратная засыпка грунтом пазух	30	ЭО-	2	30				маш 5р.-2
6	Монтаж сборного ж/б перекрытия	161	КБ-401	1	32				монт.4р.-4,
7	Каменная кладка стен и перегородок	1449							каменщик 4р.-1,
8	Монтаж сборного ж/б перекрытия этажей	725	КБ-401	1	145				монт.4р.-4,
9	Устройство рудонной кровли	64							изолировщик 3р.-2
10	Установка оконных блоков	60							монтажник 5р.-2
11	Штукатурка внутренних стен и	1014							штукатур 4р.-2,
12	Устройство бетонной подготовки под	544							бетонщик 3р.-1,
13	Оклейка внутренних стен обоями	558							маляр 4р.-1, 5р.-1
14	Окраска внутренних стен	203							маляр 4р.-1, 5р.-1
15	Отделка внутренних стен плиткой	254							облицовщик 3р.-1,
16	Устройство мозаичных полов	145							бетонщик 3р.-1,
17	Устройство полов из линолеума	218							облицовщик 4р.-2
18	Устройство полов из ламината	254							паркетчик 3р.-1,
19	Санитарно-технические работы	420							спецбригада - 5
20	Электротехнические работы	300							спецбригада - 5
21	Наружное утепление и отделка фасада	435							штукатур 4р.-2,
22	Благоустройство территории	600							спецбригада - 5

### Задание 4.

#### Вариант 1. Построение эпюры движения рабочих

На основании построенного календарного плана (задание 3) построить и оптимизировать эпюру движения рабочих.

### Задание 5.

#### Расчет временных складов на строительной площадке, вариант 1

##### Исходные данные:

№ п/п	Наименование материала	Ед. изм.	Полная потребность $Q$	Продолжительность работы с материалом, дн
1	Фундаментные блоки	м <sup>3</sup>	523	15
2	Плиты перекрытий	м <sup>3</sup>	694	23
3	Стеновые камни СКЦ	тыс. шт.	183	38
4	Кирпич керамический	тыс. шт.	231	13
5	Пиломатериалы	м <sup>3</sup>	134	15
6	Керамическая плитка	м <sup>2</sup>	726	31
7	Оконные и дверные блоки	м <sup>2</sup>	691	11
8	Краски, лаки	т	11	33

##### Требуется:

- 1) Произвести расчет площади временных складов на строительной площадке для каждого из хранимых материалов.
- 2) Выбрать тип склада для каждого из хранимых материалов и рассчитать общую площадь, отводимую под склады.
- 3) Показать графически на рисунке возможное расположение складов на строительной площадке.

### Задание 6.

#### Расчет временного водоснабжения, вариант 1

##### Исходные данные:

1. Технологические процессы с максимальным водопотреблением в смену:

<i>Приготовление бетонной смеси, м<sup>3</sup></i>	22
<i>Приготовление цементного раствора, м<sup>3</sup></i>	30
<i>Приготовление цементно-песчаного раствора, м<sup>3</sup></i>	8
<i>Механизованная промывка щебня, м<sup>3</sup></i>	9
<i>Механизованная промывка песка, м<sup>3</sup></i>	8
<i>Поливка бетона, м<sup>3</sup></i>	29
<i>Поливка кирпича, тыс. шт.</i>	12
<i>Оштукатуривание при готовом растворе, м<sup>3</sup></i>	197
<i>Устройство щебеночной подготовки, м<sup>3</sup></i>	8
<i>Заправка, питание, промывка:</i>	
<i>автомобили, шт.</i>	3
<i>экскаваторы, шт.</i>	3
<i>краны, шт.</i>	2
<i>Работа компрессоров, м<sup>3</sup></i>	187

2. Наибольшая численность рабочих в смену, чел 95

3. Площадь строительной площадки, га 18

4. Канализация на строительной площадке нет

**Требуется определить:**

1. Расход воды на производственно-строительные нужды  $q_{пр}$  \_\_\_\_\_ л/с.
2. Расход воды на хозяйственно-бытовые нужды  $q_{хоз}$  \_\_\_\_\_ л/с
3. Расход воды на пожаротушение  $q_{пож}$  \_\_\_\_\_ л/с
4. Общий расчетный секундный расход воды на строительстве  $q_{рас}$  \_\_\_\_\_ л/с
5. Внутренний диаметр временного трубопровода \_\_\_\_\_ мм
6. Схематично изобразить расположение трубопровода и пожарных гидрантов на стройгенплане.

**Задание 7.**

**Расчет временных зданий на стройплощадке, вариант 1**

**Исходные данные:**

1. Максимальное количество рабочих в смену, чел. 185
2. Инженерно-технический персонал (16%), чел. \_\_\_\_\_
3. Расчетная вместимость бытового городка, чел. \_\_\_\_\_

**Требуется:**

1. Произвести расчет потребной площади временных бытовых зданий, исходя из максимального количества рабочих в смену, заполнить пп. 3-5 табл. 1.
2. Подобрать подходящие типовые временные здания для каждого вида потребности на строительной площадке, заполнить пп. 6-7 табл. 1.

*Таблица 1*

**Расчет временных зданий на строительной площадке**

№ п/п	Наименование временных сооружений	Число рабочих	Норма на одного рабочего, м <sup>2</sup>	Расчетная площадь, м <sup>2</sup>	Размеры, м×м, кол-во, шт	№ типового проекта
1	2	3	4	5	6	7
1	Штаб строительства					
2	Гардеробная с умывальником					
3	Сушилка для одежды и обуви					
4	Помещение для приема пищи и обогрева					
5	Душевые					
6	Столовая, буфет					
7	Туалет					
9	Проходная					
10	Диспетчерская					
11	Здравпункт					

- 3) Разместить запроектированный бытовой городок на стройгенплане.

**Задание 8.**

**Расчет временного водоснабжения, вариант 1**

**Исходные данные:**

1. Технологические процессы с максимальным энергопотреблением:



Наименование потребителей	Ед. изм.	Кол-во	Мощность $P_{ин}$ , кВт, на единицу измерения	Общая мощность потребителя $P_i$ , кВт	$K_i$	$\cos\varphi_i$
1	2	3	4	5	6	7
<b>1. Силовые потребители</b>						
Тельфер г/п 3 т	шт.	3				
Кран ДЭК-161	шт.	3				
Кран КБ-405.1А	шт.	4				
Бетономешалка РН200	шт.	3				
<b>2. Технологические нужды</b>						
Компрессор	шт.	3				
Штукатурный агрегат СО-57А	шт.	3				
Шпаклевочный агрегат СО-150	шт.	4				
Окрасочный агрегат СО-47А	шт.	2				
Паркетно-шлифовочная машина	шт.	1				
<b>3. Внутреннее освещение</b>						
Котельная	100 м <sup>2</sup>	0.6				
Крытые склады	100 м <sup>2</sup>	0.4				
Контора прораба	100 м <sup>2</sup>	1.0				
<b>4. Наружное освещение</b>						
Рабочие места:						
монтажников	1000 м <sup>2</sup>	0.3				
каменщиков	1000 м <sup>2</sup>	0.6				
Открытые склады	1000 м <sup>2</sup>	0.6				
Общее освещение стройплощадки	1000 м <sup>2</sup>	2.3				
<b>5. Сварочные трансформаторы</b>						
Сварочный трансформатор СТШ-250	шт.	2				

### Требуется:

1. Определить количество потребляемой электроэнергии в смену;
2. Рассчитать требуемую мощность электроподстанции;
3. Подобрать электроподстанцию, определить его местонахождение на стройгенплане, нанести временную электросеть.

Шифр электроподстанции	Мощность		Размер в плане, м×м	Напряжение, В
	кВА	кВт		

### *Типовой тестовый вариант для зачетной работы*

1. "Прокьюремент" — это:
  - практическая методика сертификации организатора подрядных торгов;
  - совокупность практических методов и приемов, позволяющих максимально удовлетворить требования заказчика, благодаря проведению тендера;
  - процесс производства и распространения тендерной документации.
2. Введение системы конкурсных торгов (тендеров) позволяет:
  - повысить эффективность расходования бюджетных средств путем конкурсного соревнования между потенциальными подрядчиками;
  - повысить объем инвестиций в государственный строительный сектор;

оптимизировать расходование средств, инвестируемых в строительство негосударственными и внебюджетными заказчиками.

3. Временные резервы критического пути всегда равны:

нулю;

максимальным поздним окончаниям работ критического пути;  
минимальным ранним началам работ критического пути.

4. Временный добровольный союз (объединение) хозяйственно независимых фирм, организаций, предприятий, создаваемый для совместной реализации инвестиционных, научно-технических и других целевых программ и проектов, других видов скоординированной предпринимательской деятельности — это...

синдикат;

инжиниринговая фирма;

консорциум.

5. Высшим органом управления акционерным обществом является...

совет директоров;

генеральный директор;

общее собрание акционеров.

6. Добровольное объединение юридических лиц в целях совместной деятельности, включающее в себя производственные, проектные, научно-исследовательские организации, коммерческий банк — это...

холдинг;

концерн;

ассоциация.

7. Единая система подготовки строительного производства (ЕСПСП) включает следующие этапы:

общая организационно-технологическая подготовка; подготовка к строительству объекта; подготовка к производству строительного-монтажных работ;

обеспечение стройки проектно-сметной документацией; обеспечение строительства подъездными путями и коммуникациями; оформление финансирования строительства;

внеплощадочная подготовка; внутриплощадочная подготовка.

8. ЕСПСП включает следующие этапы:

обеспечение стройки проектно-сметной документацией обеспечение строительства подъездными путями и коммуникациями оформление финансирования строительства;

внеплощадочная подготовка внутриплощадочная подготовка;

общая организационно-технологическая подготовка подготовка к строительству объекта подготовка к производству строительного-монтажных работ.

9. Жизненный цикл проекта состоит из следующих фаз:

планирование, обеспечение, производство, реализация

концепция, разработка, реализация, завершение

обоснование, проектирование, финансирование, выполнение

10. Зависимость (фиктивная связь) вводится в сетевой график:

для ограничения потребности в материально-технических ресурсах;

для правильной взаимосвязи работ;

для избежания нерационального движения рабочей силы.

11. Задачи капитального строительства по конечному результату:

прогрессивное соотношение затрат на возведение и реконструкцию действующих предприятий;

экономичность расходов трудовых, материальных и финансовых ресурсов, создание продукции высокого качества, осуществление строительства в нормативные сроки;

прогрессивное соотношение затрат на технологическое оборудование и строительного-монтажные работы.

12. Закрытым акционерным обществом (ЗАО) признается:

АО, имеющее номинальный штат сотрудников более 50 человек;

АО, акции которого распространяются среди учредителей или иного заранее огово-

ренного круга лиц;

АО, контрольный пакет акций которого принадлежит негосударственным акционерам.

13. Зоной работы крана (рабочей зоной) называется:

- зона покрытия стрелой крана на минимальном вылете;
- зона возможного падения груза при его установке в проектное положение;
- зона покрытия стрелой крана на максимальном вылете.

14. Исходными данными для календарного плана в составе ППР являются:

- строительная, сметная и технологическая части проекта;
- ведомости объемов работ, нормативные сроки строительства, материалы изысканий;
- календарный план в составе ПОС, нормы продолжительности в строительстве, тех-

карты.

15. Исходными данными для проектирования объектного стройгенплана являются:

- объектная смета, проект производства работ;
- общеплощадочный стройгенплан, техкарты, рабочие чертежи;
- разрешительная документация на строительство, отчеты об инженерных изысканиях.

16. Календарный график строительства является одним из основных документов:

- договора строительного подряда;
- ТЭО инвестиций;
- ПОС и ППР.

17. Календарный план является исходным материалом для:

- составления договора с генподрядчиками
- построения эпюр и графиков ресурсов
- оптимизации технологических и организационных решений в строительстве

18. Комплексная механизация строительства — это:

- применение в строительном процессе группы ведущих и вспомогательных машин, сбалансированных по производительности;
- увеличение доли СМР, выполняемых средствами малой механизации;
- оптимальное использование применяемых в строительстве машин и механизмов по техническим характеристикам.

19. Конкурсная (тендерная) документация — это:

- набор документов, содержащий ценовое предложение поставщика, график поставки и условия платежа, разъясняющий предложение поставщика;
- набор организационных документов заказчика, содержащий формы протоколов, шаблоны писем, расписок и пр;
- комплект документов, содержащих исходную информацию о технических, коммерческих и пр. характеристиках объекта и предмета торгов, а также об условиях и процедуре проведения торгов.

20. Контракт, заключенный государственным заказчиком с частной фирмой называется...

- внешним;
- внутренним;
- имплицитным.

21. Контроль проектных организаций за капстроительством, проверка соответствия выполненных работ проектным решениям, соблюдение технологии и качества производства работ, соответствие сертификатов и другой технической документации стандартам, техническим условиям и проектным решениям — это...

- авторский надзор;
- шеф-монтаж;
- инжиниринг.

22. Критический путь в сетевом графике — это:

- путь максимальной продолжительности;
- путь минимальной продолжительности;
- путь, равный нормативному сроку строительства.

23. Лизинговые компании дают возможность строительным организациям...

- долго- и краткосрочного использования и обслуживания строительных машин и техники;
- комплексной оценки сравнительной привлекательности инвестиционных альтернатив;
- получения консалтинговых услуг при финансировании строительства.

24. Лицо, вкладывающее средства в развитие городских или пригородных земель (освоение территорий, прокладка коммуникаций и дорог), с последующей застроенных или незастроенных участков — это...

- застройщик
- инвестор
- девелопер

25. Монтажная зона на стройгенплане — это:

- зона, ограниченная максимальным вылетом стрелы монтажного крана;
- зона возможного падения груза при его перемещении к месту установки;
- зона возможного падения груза при установке его в проектное положение.

26. Мощность строительной организации — это...

- объем капитальных вложений, осваиваемых организацией за определенный период времени;
- парк машин, техники, людские ресурсы, необходимые для функционирования организации;
- количественный состав материально-технических ресурсов организации.

27. На запрос поставщика о разъяснении тендерной документации заказчик:

- отвечает только поставщику, направившему соответствующий запрос;
- отвечает всем поставщикам, приобретшим тендерную документацию;
- не обязан отвечать.

28. Наиболее эффективной основой материально-технического обеспечения строительства является:

- производственно-технологическая комплектация;
- регулярно подаваемые заявки на строительные изделия и конструкции;
- опыт строительной организации в возведении аналогичных объектов.

29. Наибольший удельный вес среди строительных рисков приходится на:

- организационно-технологические;
- планово-финансовые;
- проектно-управленческие.

30. Нумерация событий в сетевом графике производится:

- слева направо, по мере возрастания удельного веса работы в общем объеме СМР;
- слева направо, сверху вниз, с условием присвоения номера всем предшествующим данному событиям;
- слева направо, сверху вниз, избегая пересечения стрелок между событиями.

### Критерии оценки тестовой работы

Оценка	Критерии оценивания
5	Задание выполнено в полном объеме, допущена 1 ошибка в тестовом варианте. Общее количество баллов 19-20.
4	Задание выполнено в полном объеме, допущено 2-3 ошибки в тестовом варианте. Общее количество баллов 17-18.
3	Задание выполнено, допущено до 7 ошибок в тестовом варианте. Общее количество баллов не менее 13.
2	Задание выполнено не в полном объеме; задание выполнено, допущено более 7 ошибок в тестовом варианте.

### 5.2.1. Перечень контрольных вопросов (типовых заданий) для экзамена / дифференцированного зачета / зачета

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание вопросов (типовых заданий)
1	Организация строительного производства. Общие положения.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Исходные данные и состав разработки ПОС.</li> <li>2. В чем сходство и различие ППР и ПОС?</li> <li>3. Какие основные проектные документы разрабатываются в ПОС и ППР?</li> <li>4. Какие виды безопасности должны соблюдаться на стройплощадке?</li> <li>5. Для чего нужны временные здания на строительной площадке?</li> </ol>
2	Развитие и содержание науки и практики организации строительства.	<ol style="list-style-type: none"> <li>6. Какая связь между стройгенпланом и календарным планом?</li> <li>7. Что обеспечивает заказчик для организации стройплощадки?</li> <li>8. Для чего проектирование осуществляется на топографической основе?</li> </ol>
3	Научно-технический прогресс в строительстве.	<ol style="list-style-type: none"> <li>9. Может ли последующее (зависимое) событие наступить физически ранее логически предшествующего события?</li> <li>10. Можно ли для какой-либо работы одновременно задать продолжительность, трудоемкость и количество ресурсов?</li> <li>11. Дайте определение организационно-технологической схеме работ.</li> <li>12. От какой даты производится расчет поздних сроков свершения событий.</li> </ol>
4	Организационно-правовые основы управления строительными организациями.	<ol style="list-style-type: none"> <li>13. Может ли свободный резерв времени быть больше общего времени!</li> <li>14. резерва?</li> <li>15. В чем состоят преимущества разработки типовых технологических карт?</li> <li>16. Приведите примеры сложных технологических процессов.</li> </ol>
5	Инженерные изыскания и проектирование в строительстве.	<ol style="list-style-type: none"> <li>17. Что такое технологические схемы и для кого они разрабатываются?</li> <li>18. В чем смысл анимационного представления строительства объекта</li> <li>19. Методы сетевого планирования</li> <li>20. Дополнительные методы расчета сетевого графика</li> </ol>
6	Организационно-технологическая документация	<ol style="list-style-type: none"> <li>21. Охарактеризуйте особенности карт трудовых процессов.</li> <li>22. Рассмотрите основные подходы и порядок разработки календарного плана</li> <li>23. строительства в составе ПНР.</li> <li>24. Как факторы внешней и внутренней среды и специфика отрасли влияют на характер разработки календарного плана строительства?</li> </ol>
7	Саморегулируемые организации в строительстве.	<ol style="list-style-type: none"> <li>25. Подготовка строительного производства.</li> <li>26. Единая система подготовки строительного производства.</li> <li>27. Материально-техническое обеспечение строительства.</li> <li>28. Производственно-технологическая комплектация.</li> <li>29. Этапы формирования качества строительной продукции.</li> <li>30. Управление качеством строительной продукции.</li> </ol>
8	Государственное регулирование строительного производства.	<ol style="list-style-type: none"> <li>31. Организация эксплуатации средств малой механизации.</li> <li>32. Ресурсное обеспечение строительного производства.</li> <li>33. Организация эксплуатации парка строительных машин.</li> <li>34. Схемы движения транспорта и строительного-монтажных работ</li> </ol>
9	Организация и календарное планирование строительства отдельных зданий.	<ol style="list-style-type: none"> <li>35. Стройгенплан объекта.</li> <li>36. Условия безопасности механизации работ на объекте.</li> <li>37. Опасные зоны работы крана.</li> <li>38. Опасные зоны работы подъемника.</li> <li>39. Обеспечение безопасности эксплуатации основных грузоподъемных механизмов.</li> <li>40. Планирование деятельности предприятий механизации и их взаимоотношения со строительными организациями.</li> </ol>

10	Общие принципы проектирования строительных генеральных планов.	<p>41. Что называют строительным генеральным планом</p> <p>42. В чём различие стройгенпланов площадки и объекта</p> <p>43. Что такое ситуационный план</p> <p>44. Какие исходные материалы необходимы для</p> <p>45. разработки стройгенплана</p> <p>46. Что необходимо учитывать при проектировании</p> <p>47. стройгенпланов</p> <p>48. В каком масштабе выполняются стройгенпланы</p> <p>49. Что входит в графическую часть проектов</p> <p>50. стройгенпланов</p> <p>51. Как оптимально расположить временные здания</p> <p>52. и сооружения на стройгенплане</p> <p>53. По каким технико-экономическим показателям</p> <p>54. следует оценивать эффективность разработки</p> <p>55. стройгенплана</p> <p>56. В какой последовательности желательно вести</p> <p>57. проектирование стройгенплана</p> <p>58. Что такое временные здания и сооружения</p> <p>59. Каковы виды временных зданий по назначению</p> <p>60. Каковы виды временных зданий и сооружений</p> <p>61. по конструктивным особенностям</p> <p>62. В каком порядке приступать к проектированию</p> <p>63. временных зданий и сооружений</p> <p>64. Как проектировать временные складские</p> <p>65. помещения</p> <p>66. Как определяется потребность в административных</p> <p>67. и санитарно-бытовых помещениях</p> <p>68. На какое количество работников рассчитываются</p> <p>69. временные здания и сооружения</p> <p>70. Где удобнее размещать на строительной площадке</p> <p>71. временные административно-бытовые и</p> <p>72. санитарно-технические здания</p> <p>73. Какие виды инвентарных зданий применяются при</p> <p>74. проектировании временных зданий и сооружений</p> <p>75. Для чего создаются запасы материалов на</p> <p>76. строительной площадке</p> <p>77. Что такое текущий запас материалов</p>
11	Временные здания на строительной площадке.	<p>78. Как рассчитать площадь и объём склада</p> <p>79. Как организовать складское хозяйство на строительной площадке</p> <p>80. За счёт каких средств финансируется проектирование</p> <p>81. и строительство временных сооружений</p> <p>82. С какой целью проектируются объекты и коммуникации временного инженерного обеспечения</p> <p>83. строительства</p> <p>84. В какой последовательности следует разрабатывать</p> <p>85. проект временного водоснабжения строительной</p> <p>86. площадки</p> <p>87. Как определить потребность строительной площадки</p> <p>88. в воде</p> <p>89. Как определить диаметр временной водопроводной</p> <p>90. сети?</p> <p>91. Какие источники водоснабжения приемлемы для</p> <p>92. строительных нужд</p> <p>93. С какой целью устраивается временная канализация</p> <p>94. на строительной площадке</p>
12	Электроснабжение строительной площадки. Временное водо-	<p>95. На какие цели расходуется электроэнергия на</p> <p>96. строительной площадке на временные нужды</p> <p>97. Как различаются виды сетей временного</p>

	снабжение и канализация. Общие положения.	<p>100. электроснабжения</p> <p>101. Какой порядок проектирования временного</p> <p>102. электроснабжения</p> <p>103. Как рассчитать потребность строительной</p> <p>104. площадки в электроэнергии</p> <p>105. Какие источники электроэнергии могут быть</p> <p>106. применены при организации строительства объекта</p> <p>107. С какой целью организуют временное теплоснабжение</p> <p>108. строительной площадки</p> <p>109. Какие теплоносители могут быть использованы</p> <p>110. для отопления на строительной площадке</p> <p>111. Какие теплогенераторы удобны для использования</p> <p>112. во временном теплоснабжении</p>
13	Организация материально-технического снабжения.	<p>113. Какие особенности у предприятий строительной</p> <p>114. индустрии</p> <p>115. Что такое материально-техническое снабжение</p> <p>116. Какие виды материально-технического снабжения</p> <p>117. применимы в строительных трестах</p> <p>118. Как правильно выбрать целесообразную мощность</p> <p>119. предприятия строительной индустрии</p> <p>120. Что даёт повышение заводской готовности изделий</p> <p>121. и конструкций для строителей и монтажников</p> <p>122. Что такое производственно-технологическая</p> <p>123. комплектация строительства</p> <p>124. Из чего состоит производственно-комплектующая</p> <p>125. база управления производственно-технологической</p> <p>126. комплектации</p> <p>127. В чём отличие управления производственно-</p> <p>128. технологической комплектации от снабженческих</p> <p>129. организаций</p> <p>130. Что такое пакетирование и контейнеризация</p> <p>131. в строительстве</p> <p>132. Какие виды контейнеров применяются на</p> <p>133. строительной площадке</p> <p>134. Как осуществляются учёт и контроль за</p> <p>135. расходом ресурсов на строительной площадке?</p> <p>136. За счёт чего может быть достигнута экономия</p> <p>137. материальных ресурсов в строительстве</p>
14	Организация транспорта в строительстве.	<p>138. Что влияет на выбор транспортных средств для</p> <p>139. перевозки строительных грузов</p> <p>140. Как классифицируются транспортные средства</p> <p>141. Что такое смешанные перевозки? В каких случаях</p> <p>142. они экономически целесообразны</p> <p>143. В чём особенность железнодорожного транспорта?</p> <p>144. В каких случаях целесообразно использование водного</p> <p>145. транспорта</p> <p>146. Какие могут быть варианты доставки грузов</p> <p>147. на строительные площадки с точки зрения их</p> <p>148. складирования</p> <p>149. Как определить необходимое количество</p> <p>150. транспортных единиц при доставке грузов</p> <p>151. на приобъектный склад</p> <p>152. От чего зависит выбор транспортных средств</p> <p>153. Какие требования предъявляются при перевозке</p> <p>154. строительных грузов</p> <p>155. Какие организационные формы эксплуатации</p> <p>156. транспортных средств известны в строительстве?</p>
15	Функции и методы управления строи-	<p>157. Что такое производственный коллектив?</p> <p>158. Какими средствами влияет на личность</p>

	<p>тельным производством.</p>	<p>159. производственный коллектив  160. В чём заключается влияние на личность общественного  161. мнения  162. Что такое авторитет в коллективе  163. Что такое методы управления коллективом  164. По каким признакам можно классифицировать  165. методы управления строительным производством  166. Какими могут быть методы управления по характеру  167. воздействия на исполнителя  168. Какие методы управления в процессе строительного  169. производства существуют  170. Что такое организационные методы управления  171. В чём заключаются экономические методы  172. управления?  173. С какой целью используются методы убеждения  174. Какие требования следует соблюдать при убеждении</p>
16	<p>Производственная и организационная структура строительной монтажной организации.</p>	<p>175. Что такое планирование строительного  176. производства  177. На базе каких принципов должно осуществляться  178. планирование строительного производства  179. Каково назначение и каковы основные направления  180. разработки производственно-экономических планов  181. строительных организаций  182. В чём различие перспективных, текущих и опера-  183. тивных планов строительных организаций  184. Что такое капитальные вложения  185. По каким признакам выделяются капитальные  186. вложения  187. Состав и назначение титульных списков стройки..  188. С какой целью и кто их разрабатывает  189. На какие группы подразделяются объекты, вклю-  190. чаемые во внутрипостроечные титульные списки?..  191. Какие требования предъявляются к планам</p>
17	<p>Стратегическое управление строительной монтажной организацией.</p>	<p>192. Что такое производственный коллектив  193. Какими средствами влияет на личность  194. производственный коллектив  195. В чём заключается влияние на личность общественного  196. мнения  197. Что такое авторитет в коллективе  198. Что такое методы управления коллективом?  199. По каким признакам можно классифицировать  200. методы управления строительным производством  201. Какими могут быть методы управления по характеру  202. воздействия на исполнителя  203. Какие методы управления в процессе строительного  204. производства существуют  205. Что такое организационные методы управления  206. В чём заключаются экономические методы  207. управления?</p>
18	<p>Документация в строительстве.</p>	<p>208. Что такое документ  209. Что такое нормативная документация  210. Что такое нормативно-справочная документация?  211. Что такое разрешительная документация  212. Что такое отчётная документация  213. Что такое делопроизводство  214. Что такое приказ  215. Как правильно оформить приказ  216. Что такое распоряжение</p>



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

**Текущий контроль** осуществляется в течение семестра в форме проведения практических занятий, тестовых работ, выполнения расчетно-графического задания.

**Практические занятия.** В практическом практикуме по дисциплине перечень задач подобран с целью подготовки студентами расчетно-графического задания. Предоставлены необходимые теоретические и методические указания, рассмотрены практические примеры, даны варианты для выполнения индивидуальных домашних заданий.

На практических занятиях рассмотрены, проанализированы и изучены:

1. Основные положения и понятия основы организации, управления и планирования в строительстве;
2. Способы ведения строительно-монтажных работ;
3. Особенности расчета калькуляции трудовых затрат производства строительно-монтажных работ;
4. Особенности составления календарных планов и графика движения рабочей силы в составе проекта производства работ;
5. Основные положения разработки почасового графика производства работ.

Темы практических занятий, проводимых в интерактивной форме:

- 1 ПЗ 7 «Расчет площади складов»;
- 2 ПЗ 8 «Определение общей потребности во временных зданиях на строительной площадке»;
- 3 ПЗ 9 «Проектирование временного электроснабжения и электроосвещения на строительной площадке»;
- 4 ПЗ 10 «Проектирование временного водоснабжения на строительной площадке»;
- 5 ПЗ 11 «Проектирование временного теплоснабжения»;
- 6 ПЗ 15 «Методы управления строительным производством».

**Тестовые работы.** В ход изучения дисциплины предусмотрено выполнение тестовых работ. Тестовые работы проводятся с целью промежуточной проверки знаний после освоения студентами учебных разделов дисциплин. Тестовые работы выполняются студентами в аудитории под наблюдением преподавателя, продолжительность тестовой работы 45 мин.

#### *Типовые задания для тестовой работы*

1. Общеплощадочный стройгенплан выполняется:
  - генподрядной организацией в составе ППР;
  - строительной организацией в составе оферты;
  - проектной организацией в составе ПОС.
2. Введение системы конкурсных торгов (тендеров) позволяет:
  - повысить эффективность расходования бюджетных средств путем конкурсного соревнования между потенциальными подрядчиками;

- повысить объем инвестиций в государственный строительный сектор;
- оптимизировать расходование средств, инвестируемых в строительство негосударственными и внебюджетными заказчиками.

3. Отношение максимального количества работающих на объекте к среднему — это...

- коэффициент сменности;
- коэффициент неравномерности движения рабочих;
- коэффициент использования рабочей силы.

4. Добровольное объединение юридических лиц в целях совместной деятельности, включающее в себя производственные, проектные, научно-исследовательские организации, коммерческий банк — это...

- холдинг;
- концерн;
- ассоциация.

5. Жизненный цикл проекта состоит из следующих фаз:

- планирование, обеспечение, производство, реализация
- концепция, разработка, реализация, завершение
- обоснование, проектирование, финансирование, выполнение

6. Задачи капитального строительства по конечному результату:

- прогрессивное соотношение затрат на возведение и реконструкцию действующих предприятий;
- экономичность расходов трудовых, материальных и финансовых ресурсов, создание продукции высокого качества, осуществление строительства в нормативные сроки;
- прогрессивное соотношение затрат на технологическое оборудование и строительно-монтажные работы.

7. ЕСПСП включает следующие этапы:

- обеспечение стройки проектно-сметной документацией обеспечение строительства подъездными путями и коммуникациями оформление финансирования строительства;
- внеплощадочная подготовка внутриплощадочная подготовка;
- общая организационно-технологическая подготовка подготовка к строительству объекта подготовка к производству строительно-монтажных работ.

8. Конкурсная (тендерная) документация — это:

- набор документов, содержащий ценовое предложение поставщика, график поставки и условия платежа, разъясняющий предложение поставщика;
- набор организационных документов заказчика, содержащий формы протоколов, шаблоны писем, расписок и пр;
- комплект документов, содержащих исходную информацию о технических, коммерческих и пр. характеристиках объекта и предмета торгов, а также об условиях и процедуре проведения торгов.

9. На запрос поставщика о разъяснении тендерной документации заказчик:

- отвечает только поставщику, направившему соответствующий запрос;
- отвечает всем поставщикам, приобретшим тендерную документацию;
- не обязан отвечать.

10. Организация, фирма, выполняющая по договору подряда на капитальное строительство (подрядному контракту) обязательства по строительству объектов, включая монтаж и наладку технологического и другого оборудования и прочие связанные с ними работы и услуги, с согласия заказчика привлекающая к выполнению своих обязательств отечественные и иностранные фирмы, но всегда ответственная за выполнение работ субподрядчиками — это...

- генеральный проектировщик;
- инвестор;
- генеральный подрядчик.

11. Тендерный комитет — это:

- орган, сертифицирующий организации, практикующие подрядные торги;
- постоянный (временный) орган, создаваемый заказчиком или организатором для проведения подрядных торгов;
- орган независимой экспертизы, привлекаемый организатором подрядных торгов, на стадии рассмотрения и анализа предложений (оферт).

12. Основным документом, регламентирующим отношения участников строительства является:

- заключенный контракт (договор);
- Гражданский Кодекс РФ;
- нормативные акты Правительства РФ.

13. Формальное предложение о заключении сделки с определенным лицом по заранее оговоренным условиям — это...

- оферта;
- договор;
- бизнес-план.

14. Высшим органом управления акционерным обществом является ...

- совет директоров;
- генеральный директор;
- общее собрание акционеров.

15. Временные резервы критического пути всегда равны:

- нулю;
- максимальным поздним окончанием работ критического пути;
- минимальным ранним началам работ критического пути.

16. Зависимость (фиктивная связь) вводится в сетевой график:

- для ограничения потребности в материально-технических ресурсах;
- для правильной взаимосвязи работ;
- для избежания нерационального движения рабочей силы.

17. Зоной работы крана (рабочей зоной) называется:

- зона покрытия стрелой крана на минимальном вылете;
- зона возможного падения груза при его установке в проектное положение;
- зона покрытия стрелой крана на максимальном вылете.

18. Календарный график строительства является одним из основным документов:

- договора строительного подряда;
- ТЭО инвестиций;
- ПОС и ППР.

19. Контракт, заключенный государственным заказчиком с частной фирмой называется:

- внешним;
- внутренним;
- имплицитным.

20. Общеплощадочный стройгенплан выполняется;

- генподрядной организацией в составе ППР;
- строительной организацией в составе оферты;
- проектной организацией в составе ПОС.

#### Критерии оценивания тестовой работы

Оценка	Критерии оценивания
5	Задание выполнено в полном объеме, допущена 1 ошибка в тестовом варианте. Общее количество баллов 19-20.
4	Задание выполнено в полном объеме, допущено 2-3 ошибки в тестовом варианте. Общее количество баллов 17-18.
3	Задание выполнено, допущено до 7 ошибок в тестовом варианте. Общее количество баллов не менее 13.
2	Задание выполнено не в полном объеме; задание выполнено, допущено более 7 ошибок в тестовом варианте.

#### 5.4. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

При промежуточной аттестации в форме экзамена, дифференцированного зачета, дифференцированного зачета при защите курсового проекта/работы используется следующая шкала оценивания: 2 – неудовлетворительно, 3 – удовлетворительно, 4 – хорошо, 5 – отлично.

Критериями оценивания достижений показателей являются:

Показатель оценивания	Критерий оценивания
Знания	Знать термины, определения, понятия
	Знать составные элементы базовых задач в сфере строительства
	Четкость изложения и интерпретации знаний
	Полнота ответов на вопросы
	Знать методы организационно-технологического проектирования
	Знать основы обеспечения ресурсами в строительстве
Умения	Полнота выполненного задания
	Самостоятельность выполнения задания
	Уметь обосновать алгоритм решения задач
	Уметь ориентироваться в нормативной документации
	Качество оформления задания
	Правильность применения теоретического материала
Навыки	Анализ результатов выполненных заданий
	Анализ результатов решения задач
	Владеть навыками обработки информации
	Владеть навыками организационно-технологического проектирования
	Применения специальной терминологии в профессиональной деятельности
	Обоснование полученных результатов

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

### Оценка сформированности компетенций по показателю знания.

Критерий	Уровень освоения и оценка			
	2	3	4	5
Знание терминов, определений, понятий	Не знает терминов и определений	Знает термины и определения, но допускает неточности формулировок	Знает термины и определения	Знает термины и определения, может корректно сформулировать их самостоятельно
Знать составные элементы базовых задач в сфере строительства	Не знает базовые задачи в сфере строительства	Допускает неточности при изложении базовых задач в сфере строительства	Знает составные элементы базовых задач в сфере строительства	Знает и самостоятельно формулирует составные элементы базовых задач в сфере строительства
Четкость изложения и интерпретации знаний	Неверно излагает и интерпретирует знания	Допускает неточности в изложении и интерпретации знаний	Грамотно и, по существу, излагает знания	Грамотно и точно излагает знания, делает самостоятельные выводы
Полнота ответов на вопросы	Не дает ответы на большинство вопросов	Дает неполные ответы на все вопросы	Дает ответы на вопросы, но не все - полные	Дает полные, развернутые ответы на поставленные вопросы
Знать методы организационно-технологического проектирования	Не знает методы организационно-технологического проектирования	Знает только основные методы организационно-технологического проектирования	Знает все методы организационно-технологического проектирования	Знает в полном объеме методы организационно-технологического проектирования может самостоятельно их использовать
Знать основы обеспечения ресурсами в строительстве	Не знает основ обеспечения ресурсами в строительстве	Допускает неточности в изложении основ обеспечения ресурсами в строительстве	Грамотно и, по существу, излагает основы обеспечения ресурсами в строительстве	Знает на высоком уровне и в полном объеме основы обеспечения ресурсами в строительстве

### Оценка сформированности компетенций по показателю умения.

Критерий	Уровень освоения и оценка			
	2	3	4	5
Полнота выполненного задания	Задание выполнено не в полном объеме	Задание выполнено в полном объеме, но с ошибками	Задание выполнено в полном объеме и с достаточной точностью	Задание выполнено грамотно в полном объеме и на высоком уровне
Самостоятельность выполнения задания	Не умеет самостоятельно выполнять задания	Может самостоятельно выполнять задания, с большим количеством ошибок	Умеет самостоятельно выполнять задания в полном объеме и без ошибок	На высоком уровне умеет самостоятельно выполнять задания в полном объеме и без ошибок
Уметь обосновать алгоритм решения задач	Не умеет обосновать алгоритм решения задач	С затруднением умеет обосновать алгоритм решения задач	Умеет самостоятельно обосновать алгоритм решения задач	Грамотно и, по существу, умеет обосновать алгоритм решения задач
Уметь ориентироваться в нормативной документации	Не ориентируется в нормативной документации	Ориентируется в нормативной документации с неточностями и	Ориентируется в нормативной документации	Самостоятельно ориентируется в нормативной документации

		ошибками		
Качество оформления задания	Задание оформлено не качественно и не в полном объеме	Задание оформлено по требованиям, но с неточностью	Задание оформлено по требованиям	Задание оформлено качественно и по всем требованиям
Правильность применения теоретического материала	Не умеет правильно применять теоретический материал	С затруднением умеет применять теоретическим материалом	Умеет применять теоретический материал, по существу, и в полном объеме	Умеет грамотно применять теоретический материал в полном объеме

Оценка сформированности компетенций по показателю навыки.

Критерий	Уровень освоения и оценка			
	2	3	4	5
Анализ результатов выполненных заданий	Не владеет навыками анализа результатов выполненного задания	Владеет базовыми навыками анализа результатов выполненного задания	Владеет навыками анализа результатов выполненного задания	Владеет на высоком уровне навыками анализа результатов выполненного задания
Анализ результатов решения задач	Не владеет навыками анализа результатов решения задач	Демонстрирует минимальный уровень анализа результатов решения задач	Обладает навыками анализа результатов решения задач	Демонстрирует высокий уровень анализа результатов решения задач
Владеть навыками обработки информации	Не владеет навыками обработки информации	Владеет базовыми приемами обработки информации	Владеет навыками обработки информации	Владеет навыками обработки информации самостоятельного
Владеть навыками организационно-технологического проектирования	Не владеет навыками организационно-технологического проектирования	Не достаточно владеет навыками организационно-технологического проектирования	Достаточно владеет навыками организационно-технологического проектирования	На высоком уровне владеет навыками организационно-технологического проектирования
Применения специальной терминологии в профессиональной деятельности	Не владеет специальной терминологии в профессиональной деятельности	Владеет на базовом уровне специальной терминологии в профессиональной деятельности	Достаточно владеет специальной терминологии в профессиональной деятельности	На высоком уровне владеет специальной терминологии в профессиональной деятельности
Обоснование полученных результатов	Не владеет методами обоснования полученных результатов	Демонстрирует минимальные навыки обоснования полученных результатов	Владеет навыками обоснования полученных результатов	Владеет на высоком уровне навыками обоснования полученных результатов

## 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	ГУК 517	Специализированная мебель. Доска магнитно-маркерная, доска электронная Panasonic, ноутбук HP Pavilion 17-e018sr, проектор Hitachi ED-A100, проектор Samsung D400.

### 6.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

№	Перечень лицензионного программного обеспечения.	Реквизиты подтверждающего документа
1	Программы пакета Microsoft Office, Kaspersky EndPoint Security Стандартный Russian Edition 1000-1499 Node 1 year;	Договор поставки ПО 0326100004117000038-0003147-01 от 06.10.2017.
2	MicrosoftWindows 10 Корпоративная	Соглашение MicrosoftOpenValueSubscriptionV6328633

### 6.3. Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов

1. Драпалюк Д.А. Анализ производства, контроль качества, безопасность труда и экспертиза сметной документации в строительстве [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие/ Драпалюк Д.А., Николенко С.Д., Куцыгина О.А.— Электрон. текстовые данные.— Москва: Ай Пи Ар Медиа, 2021.— 246 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/108276.html>.— ЭБС «IPRbooks»

2. Организация, планирование и управление в строительстве [Электронный ресурс]: учебное пособие/ — Электрон. текстовые данные.— Москва: Ай Пи Ар Медиа, 2021.— 119 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/108317.html>.— ЭБС «IPRbooks»

3. Олейник П.П. Организация строительного производства: подготовка и производство строительно-монтажных работ [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Олейник П.П., Бродский В.И.— Электрон. текстовые данные.— Москва: МИСИ-МГСУ, ЭБС АСВ, 2020.— 96 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/101806.html>.— ЭБС «IPRbooks»

4. Михайлов А.Ю. Организация строительства. Стройгенплан [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Михайлов А.Ю.— Электрон. текстовые данные.— Москва, Вологда: Инфра-Инженерия, 2020.— 176 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/98394.html>.— ЭБС «IPRbooks»

5. Рыжевская М.П. Организация строительного производства [Электронный ресурс]: учебник/ Рыжевская М.П.— Электрон. текстовые данные.— Минск: Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2019.— 307 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/93389.html>.— ЭБС «IPRbooks»

6. *Авилова И.П.* Организация строительного производства : метод. указания к выполнению курсового проекта для студентов специальности 270115.65 / БГТУ им. В. Г. Шухова; сост.: И. П. Авилова, А. Е. Наумов, И. С. Жариков. - Белгород : Изд-во БГТУ им. В. Г. Шухова, 2012. - 84 с.

7. *Авилова И.П.* Организация, управление и планирование в строительстве : учеб. пособие для студентов заоч. формы обучения с применением дистанц. технологий / И. П. Авилова, А. Е. Наумов ; БГТУ им. В. Г. Шухова. - Белгород : Изд-во БГТУ им. В. Г. Шухова, 2012. - 223 с

8. *Грабовый П.Г.* Организация, планирование и управление строительным производством : учеб. для вузов/ред. П. Г. Грабовый. - Липецк : Информ, 2006. - 304 с. - ISBN 5-93093-006-6.

9. *Сервейинг.* Организация, экспертиза, управление. Часть 1. Организационно-технологический модуль системы сервейинга [Электронный ресурс]: практикум/ — Электрон. текстовые данные.— Москва: Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2016.— 271 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/62632.html>.— ЭБС «IPRbooks»

10. *Грабовый П.Г.* Сервейинг: организация, экспертиза, управление : учеб. для студентов вузов, обучающихся направлению "Стр-во" : в 3-х ч. Ч. I. Организационно-технологический модуль системы сервейинга / Нац. исслед. ун-т, Моск. гос. строит. ун-т ; ред. П. Г. Грабовой. - Москва : АСВ : Просветитель, 2015. - 555 с. : табл., рис., граф., цв.ил. + 2 прил. - ISBN 978-5-9903030-4-1.

11. СНиП 12-01-2004. Организация строительства. – М.: Стройиздат, 2004.

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

1. Научная электронная библиотека [http:// www.elibrary.ru/](http://www.elibrary.ru/)
2. Российское образование ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ПОРТАЛ: <http://www.edu.ru/>
3. Научно-техническая библиотека БГТУ им. В.Г. Шухова: <http://ntb.bstu.ru/>
4. Сборник нормативных документов «СтройКонсультант» <http://www.snip.ru/>
5. Научная электронная библиотека [http://www.elibrary.ru](http://www.elibrary.ru/)
6. Электронно-библиотечная система «IPRbooks» <http://www.iprbookshop.ru/>