

Министерство образования и науки Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Комсомольский-на-Амуре государственный университет»

Кафедра «Строительства и архитектуры»



## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**дисциплины «Организация и планирование строительного  
производства»**

основной профессиональной образовательной программы  
подготовки специалистов

по специальности 08.05.01 «Строительство уникальных зданий  
и сооружений»

специализация «Строительство высотных и большепролетных зданий  
и сооружений»

Форма обучения	Очная
Технология обучения	Традиционная

Комсомольск-на-Амуре 2017

## Введение

Рабочая программа дисциплины «Организация и планирование строительного производства» составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 11.08.2016 № 1030, и основной профессиональной образовательной программы подготовки специалистов по специальности 08.05.01 «Строительство уникальных зданий и сооружений».

## 1 Аннотация дисциплины

Наименование дисциплины	Организация и планирование строительного производства							
Цель дисциплины	формирование теоретических знаний и практических навыков в области организации и управления строительством отдельных объектов и планирования производственной деятельности строительного-монтажных организаций.							
Задачи дисциплины	– изучить особенности организации и планирования строительного производства при строительстве зданий и сооружений; – сформировать понимание о моделировании организации строительного производства; – научиться создавать на строительной площадке безопасные условия труда; – всесторонне использовать инновационные методы организации строительства с использованием средств автоматизации.							
Основные разделы дисциплины	1. Основные положения организации строительства. 2. Методы строительства объектов. 3. Сетевое планирование строительного производства. 4. Календарные планы строительства объектов. 5. Строительные генеральные планы. 6. Организация транспорта на строительной площадке. 7. Оперативное планирование строительного производства. 8. Обеспечение качества строительного-монтажных работ.							
Общая трудоемкость дисциплины	8 з.е. / 288 академических часов							
	Семестр	Аудиторная нагрузка, ч				СРС, ч	Промежуточная атт.	Всего за семестр, ч
		Лекции	Пр. занятия	Лаб. работы	Курсовое проектирование			
		10 семестр	34	17	-			
11 семестр	34	34	-	-	76	36	180	
ИТОГО:		68	51	-	-	133	36	288

## 2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами образовательной программы

Дисциплина «Организация и планирование строительного производства» нацелена на формирование компетенций, знаний, умений и навыков, указанных в таблице 1.

Таблица 1 – Компетенции, знания, умения, навыки

Наименование и шифр компетенции, в формировании которой принимает участие дисциплина	Перечень формируемых знаний, умений, навыков, предусмотренных образовательной программой		
	Перечень знаний (с указанием шифра)	Перечень умений (с указанием шифра)	Перечень навыков (с указанием шифра)
<b>ОПК-4</b> готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	<b>З1(ОПК-4-6)</b> Знать методику осуществления инновационных идей;	<b>У1(ОПК-4-6)</b> Уметь выстроить последовательность возведения здания и разрабатывать схемы монтажных работ.	<b>Н1(ОПК-4-6)</b> Владеть навыками организации строительного производства на уровне строительного участка.
	<b>З2(ОПК-4-6)</b> Знать принципы организации производства и эффективного руководства работой людей.	<b>У1(ОПК-4-7)</b> Уметь разрабатывать и применять на практике инновационные методы планирования, организации и управления строительными процессами, осуществлять строительный контроль.	<b>Н1(ОПК-4-7)</b> Владеть навыками осуществления инновационных идей, организации производства и эффективного руководства работой людей; <b>Н2(ОПК-4-7)</b> Владеть навыками ведения технической документации (ведения журналов, исполнительных схем и т.д.), навыками подготовки документации по менеджменту качества и типовым методам контроля качества технологических процес-

			сов на производственных участках.
<b>ПК-6</b> знанием организационно-правовых основ управленческой и предпринимательской деятельности, планирования работы персонала и фондов оплаты труда	<b>З1(ПК-6-1)</b> Знать организационно-правовые основы управленческой и предпринимательской деятельности в сфере строительства и жилищно-коммунального хозяйства.	<b>У1(ПК-6-1)</b> Уметь разрабатывать календарное планирование ПОС, ППР на отдельные здания и сооружения.	<b>Н1(ПК-6-1)</b> Владеть навыками определения нормативной продолжительности строительства;  <b>Н2(ПК-6-1)</b> Владеть навыками составления калькуляции трудозатрат.
	<b>З1(ПК-6-2)</b> Знать основы планирования работы персонала и фондов оплаты труда.	<b>У1(ПК-6-2)</b> Уметь определять заработную плату каждого рабочего в бригаде в соответствии с его квалификацией, времени работы и КТУ.	<b>Н1(ПК-6-2)</b> Владеть навыками планирования заработной платы комплексной бригады рабочих.
<b>ПК-8</b> способностью разрабатывать оперативные планы работы первичных производственных подразделений, вести анализ затрат и результатов деятельности производственных подразделений, составлять техническую документацию и установленную отчетность по утвержденным формам	<b>З2(ПК-8-2)</b> Знать основы разработки оперативных планов работы первичных производственных подразделений;	<b>У2(ПК-8-2)</b> Уметь разрабатывать календарные планы и сетевые графики строительства зданий и сооружений.	<b>Н2(ПК-8-2)</b> Владеть навыками разработки календарных планов проекта производства работ
	<b>З3(ПК-8-2)</b> Знать основные разделы ПОС, ППР на отдельные здания и сооружения.		
	<b>З1(ПК-8-3)</b> Знать методику составления технической документации;	<b>У1(ПК-8-3)</b> Уметь проектировать строительные генеральные планы отдельных зданий и сооружений.	<b>Н1(ПК-8-3)</b> Владеть навыками разработки оперативных планов строительной бригады.
	<b>З2(ПК-8-3)</b> Знать методику составления установленной отчетности по утвержденным формам.		

### 3 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина(модуль) «Организация и планирование строительного производства» изучается на 5 и 6 курсах в 10 и 11 семестрах.

Дисциплина является базовой дисциплиной входит в состав блока 1 «Дисциплины (модули)» и относится к базовой части.

Для освоения дисциплины необходимы знания, умения и навыки, сформированные при изучении следующих дисциплин: «Управление в строительстве», «Технологические процессы в строительстве», «Экономика строительства».

Знания, умения и навыки, полученные в ходе изучения дисциплины, необходимы для успешного прохождения ГИА (сдача государственного экзамена).

### 4 Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость (объем) дисциплины составляет 8 зачетных единиц, 288 академических часов.

Распределение объема дисциплины (модуля) по видам учебных занятий представлено в таблице 2.

Таблица 2 – Объем дисциплины (модуля) по видам учебных занятий

Объем дисциплины	Всего академических часов
	Очная форма обучения
Общая трудоемкость дисциплины	288
<b>Контактная аудиторная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий), всего</b>	119
В том числе:	
<b>занятия лекционного типа</b> (лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации педагогическими работниками)	68
<b>занятия семинарского типа</b> (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия)	51
<b>Самостоятельная работа обучающихся и контактная работа</b> , включающая групповые консультации, индивидуальную работу обучающихся с преподавателями (в том числе индивидуальные консультации); взаимодействие в электронной информационно-образовательной среде вуза	133

<b>Объем дисциплины</b>	<b>Всего академических часов</b>
	<b>Очная форма обучения</b>
Промежуточная аттестация обучающихся	36

**5 Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий**

Таблица 3 – Структура и содержание дисциплины (модуля)

Наименование разделов, тем и содержание материала	Компонент учебного плана	Трудо-емкость (в часах)	Форма проведения	Планируемые (контролируемые) результаты освоения	
				Компетенции	Знания, умения, навыки
<b>10 семестр</b>					
<b>Раздел 1 Основные положения организации строительства.</b>					
Основные положения организации строительного производства	Лекция	2	Традиционная	ПК-8	32(ПК-8-2)
Методы организации строительства	Лекция	2	Традиционная	ПК-8	32(ПК-8-2)
Подготовка строительного производства.	Лекция	2	Традиционная	ПК-8	32(ПК-8-2)
Проектирование строительного производства (проект организации строительства (ПОС), проект производства работ (ППР))	Лекция	2	Традиционная	ПК-8	32(ПК-8-2) 33(ПК-8-2)
Организационные структуры и функции строительных организаций	Лекция	2	Традиционная	ПК-6	31(ПК-6-1)
Определение нормативной продолжительности строительства отдельных зданий и сооружений и комплексов объектов.	Практическое занятие	2	Традиционная	ОПК-4 ПК-6 ПК-8	Н1(ПК-6-1) Н1(ОПК-4-6) Н2(ПК-8-2)
Определение влияния ситуационного плана на методы возведения зданий и сооружений	Практическое занятие	2	Традиционная	ОПК-4	У1(ОПК-4-6) Н1(ОПК-4-6)
	Самостоятельная работа обучающихся (подготовка к практическим занятиям)	8	Выполнение заданий	-	-

Наименование разделов, тем и содержание материала	Компонент учебного плана	Трудо-емкость (в часах)	Форма проведения	Планируемые (контролируемые) результаты освоения	
				Компетенции	Знания, умения, навыки
	Самостоятельная работа обучающихся (изучение теоретических разделов дисциплины)	5	Чтение основной и дополнительной литературы, конспектирование	-	-
<b>ИТОГО по разделу 1</b>	Лекции	10	-	-	-
	Практические занятия	4	-	-	-
	Самостоятельная работа обучающихся	13	-	-	-
<b>Раздел 2 Методы организации строительства объектов.</b>					
Последовательный метод. Параллельный метод. Поточный метод	Лекция	4	Традиционная	ОПК-4	31(ОПК-4-6) 32(ОПК-4-6)
Узловой метод строительства объектов	Лекция	2	Традиционная	ОПК-4	31(ОПК-4-6) 32(ОПК-4-6)
Комплектно-блочный метод строительства объектов	Лекция	2	Традиционная с презентацией	ОПК-4	31(ОПК-4-6) 32(ОПК-4-6)
Определение последовательности возведения зданий и сооружений и разработка схемы проведения монтажных работ	Практическое занятие	2	Традиционная	ОПК-4	У1(ОПК-4-6)
Составление калькуляции трудозатрат	Практическое занятие	3	Традиционная	ПК-6	Н2(ПК-6-1)
	Самостоятельная работа обучающихся (подготовка к практическим занятиям)	10	Выполнение заданий	-	-
	Самостоятельная работа обучающихся (изучение теоретических разделов дисциплины)	4	Чтение основной и дополнительной литературы, конспектирование	-	-
<b>ИТОГО по разделу 2</b>	Лекции	8	-	-	-
	Практические занятия	5	-	-	-
	Самостоятель-	14	-	-	-

Наименование разделов, тем и содержание материала	Компонент учебного плана	Трудо-емкость (в часах)	Форма проведения	Планируемые (контролируемые) результаты освоения	
				Компетенции	Знания, умения, навыки
	ная работа обучающихся				
<b>Раздел 3 Сетевое планирование строительного производства.</b>					
Сущность сетевого планирования строительного производства	Лекция	4	Традиционная	ПК-8	32(ПК-8-2)
Элементы и правила построения сетевого графика. Расчет временных параметров сетевых графиков вручную и на ЭВМ	Лекция	4	Традиционная	ПК-8	32(ПК-8-2)
Построения сетевого графика	Практическое занятие	2	Традиционная	ПК-8	У2(ПК-8-2) Н2(ПК-8-2)
Построение циклограмм	Практическое занятие	2	Традиционная	ПК-8	У2(ПК-8-2) Н2(ПК-8-2)
	Самостоятельная работа обучающихся (подготовка к практическим занятиям, к выполнению РГР)	10	Выполнение заданий, выполнение РГР	-	-
	Самостоятельная работа обучающихся (изучение теоретических разделов дисциплины)	4	Чтение основной и дополнительной литературы, конспектирование	-	-
<b>ИТОГО по разделу 3</b>	Лекции	8	-	-	-
	Практические занятия	4	-	-	-
	Самостоятельная работа обучающихся	14	-	-	-
<b>Раздел 4 Календарные планы строительства объектов.</b>					
Назначение и роль календарного планирования	Лекция	4	Традиционная	ОПК-4 ПК-8	32(ОПК-4-6) 32(ПК-8-2)
Методика разработки календарного плана	Лекция	4	Традиционная	ОПК-4 ПК-8	32(ОПК-4-6) 32(ПК-8-2)
Линейные и сетевые календарные модели.	Практическое занятие	2	Традиционная	ПК-6 ПК-8	У1(ПК-6-1) У2(ПК-8-2) Н2(ПК-8-2)
Построение и анализ графиков движения ос-	Практическое занятие	2	Традиционная	ПК-8	У2(ПК-8-2) Н2(ПК-8-2)



Наименование разделов, тем и содержание материала	Компонент учебного плана	Трудо-емкость (в часах)	Форма проведения	Планируемые (контролируемые) результаты освоения	
				Компетенции	Знания, умения, навыки
новных ресурсов в строительстве					
	Самостоятельная работа обучающихся (подготовка к практическим занятиям, к выполнению РГР)	12	Выполнение заданий, выполнение РГР	-	-
	Самостоятельная работа обучающихся (изучение теоретических разделов дисциплины)	4	Чтение основной и дополнительной литературы, конспектирование	-	-
<b>ИТОГО по разделу 4</b>	Лекции	8	-	-	-
	Практические занятия	4	-	-	-
	Самостоятельная работа обучающихся	16	-	-	-
<b>ИТОГО в 10 семестре</b>	Лекции	34	-	-	-
	Практические Занятия	17	-	-	-
	Самостоятельная работа обучающихся	57	-	-	-
<b>Расчетно-графическая работа</b>	-	-	-	ПК-8	У2(ПК-8-2) Н2(ПК-8-2)
<b>Промежуточная аттестация по дисциплине</b>	-	Зачет	-	-	-
<b>11 семестр</b>					
<b>Раздел 5 Строительные генеральные планы.</b>					
Строительные генеральные планы	Лекция	6	Традиционная	ПК-8	31(ПК-8-3) 32(ПК-8-3)
Проектирование строительного генерального плана отдельного объекта	Лекция	8	Традиционная	ПК-8	31(ПК-8-3) 32(ПК-8-3)
Привязка грузоподъемного механизма на стройгенплане, определение рабочих и опасных зон действия монтажных кранов	Практическое занятие	4	Традиционная	ОПК-4 ПК-8	У1(ОПК-4-7) Н1(ОПК-4-7) У1(ПК-8-3) Н1(ПК-8-3)

Наименование разделов, тем и содержание материала	Компонент учебного плана	Трудо-емкость (в часах)	Форма проведения	Планируемые (контролируемые) результаты освоения	
				Компетенции	Знания, умения, навыки
Транспортное хозяйство	Практическое занятие	6	Традиционная	ОПК-4 ПК-8	У1(ОПК-4-7) Н1(ОПК-4-7) У1(ПК-8-3) Н1(ПК-8-3)
Расчет складского хозяйства	Практическое занятие	6	Традиционная	ОПК-4 ПК-8	У1(ОПК-4-7) Н1(ОПК-4-7) У1(ПК-8-3) Н1(ПК-8-3)
Расчет электроснабжения	Практическое занятие	6	Традиционная	ОПК-4 ПК-8	У1(ОПК-4-7) Н1(ОПК-4-7) У1(ПК-8-3) Н1(ПК-8-3)
Расчет временных зданий	Практическое занятие	6	Традиционная	ОПК-4 ПК-8	У1(ОПК-4-7) Н1(ОПК-4-7) У1(ПК-8-3) Н1(ПК-8-3)
	Самостоятельная работа обучающихся (подготовка к практическим занятиям, к выполнению КР)	36	Выполнение заданий, выполнение КР	-	-
	Самостоятельная работа обучающихся (изучение теоретических разделов дисциплины)	13	Чтение основной и дополнительной литературы, конспектирование	-	-
<b>ИТОГО по разделу 5</b>	Лекции	14	-	-	-
	Практические занятия	28	-	-	-
	Самостоятельная работа обучающихся	49	-	-	-
<b>Раздел 6 Организация транспорта в строительстве.</b>					
Организация транспорта в строительстве	Лекция	4	Традиционная	ПК-8	31(ПК-8-3) 32(ПК-8-3)
Организация работы машин и механизмов в строительстве	Лекция	4	Традиционная	ПК-8	31(ПК-8-3) 32(ПК-8-3)
	Самостоятельная работа обучающихся (изучение теоретических разделов дисциплины)	8	Чтение основной и дополнительной литературы,	-	-

Наименование разделов, тем и содержание материала	Компонент учебного плана	Трудо-емкость (в часах)	Форма проведения	Планируемые (контролируемые) результаты освоения	
				Компетенции	Знания, умения, навыки
	плины)				
<b>ИТОГО по разделу 6</b>	Лекции	8	-	-	-
	Самостоятельная работа обучающихся	8	-	-	-
<b>Раздел 7 Оперативное планирование строительного производства.</b>					
Разработка оперативно-производственного плана.	Лекция	4	Традиционная	ПК-6 ПК-8	31(ПК-8-3) 32(ПК-8-3) 31(ПК-6-2)
Недельно-суточный график производства строительного-монтажных работ	Лекция	2	Традиционная	ПК-6 ПК-8	31(ПК-8-3) 32(ПК-8-3) 31(ПК-6-2)
Диспетчеризация	Лекция	2	Традиционная	ПК-6 ПК-8	31(ПК-8-3) 32(ПК-8-3) 31(ПК-6-2)
Расчет заработной платы комплексной бригады	Практическое занятие	2	Традиционная	ПК-6	У1(ПК-6-2) Н1(ПК-6-2)
	Самостоятельная работа обучающихся (подготовка к практическим занятиям, к выполнению КР)	4	Выполнение заданий, выполнение КР	-	-
	Самостоятельная работа обучающихся (изучение теоретических разделов дисциплины)	8	Чтение основной и дополнительной литературы, конспектирование	-	-
<b>ИТОГО по разделу 7</b>	Лекции	8	-	-	-
	Практические занятия	2	-	-	-
	Самостоятельная работа обучающихся	12	-	-	-
<b>Раздел 8 Обеспечение качества строительного-монтажных работ.</b>					
Обеспечение качества строительного-монтажных работ. Приемка в эксплуатацию законченных строительством зданий и сооружений	Лекция	4	Традиционная	ОПК-4	31(ОПК-4-7)
Заполнение журнала работ	Практическое занятие	4	Традиционная	ОПК-4	У1(ОПК-4-7) Н2(ОПК-4-7)
	Самостоятельная	4	Выполнение	-	-

Наименование разделов, тем и содержание материала	Компонент учебного плана	Трудо-емкость (в часах)	Форма проведения	Планируемые (контролируемые) результаты освоения	
				Компетенции	Знания, умения, навыки
	работа обучающихся (подготовка к практическим занятиям, к выполнению КР)		заданий, выполнение КР		
	Самостоятельная работа обучающихся (изучение теоретических разделов дисциплины)	3	Чтение основной и дополнительной литературы, конспектирование	-	-
<b>ИТОГО по разделу 8</b>	Лекции	4	-	-	-
	Практические занятия	4	-	-	-
	Самостоятельная работа обучающихся	7	-	-	-
<b>ИТОГО в 11 семестре</b>	Лекции	34	-	-	-
	Практические занятия	34	-	-	-
	Самостоятельная работа обучающихся	76	-	-	-
<b>Курсовая работа</b>		-	-	ОПК-4 ПК-8	У1(ОПК-4-7) Н1(ОПК-4-7) Н2(ОПК-4-7) У1(ПК-8-3) Н1(ПК-8-3)
<b>Промежуточная аттестация по дисциплине</b>		36	Экзамен	ОПК-4 ПК-6 ПК-8	31(ОПК-4-7) 31(ПК-6-2) 31(ПК-8-3) 32(ПК-8-3)
<b>ИТОГО по дисциплине</b>	Лекции	68	-	-	-
	Практические занятия	51	-	-	-
	Самостоятельная работа обучающихся	133	-	-	-
<b>ИТОГО:</b> общая трудоемкость дисциплины 288 часов в том числе с использованием активных методов обучения 34 часа					

## **6 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)**

Самостоятельная работа обучающихся, осваивающих дисциплину «Ор-

ганизация и планирование строительного производства», состоит из следующих компонентов: изучение теоретических разделов дисциплины; подготовка к практическим занятиям; подготовка и оформление расчётно-графической работы и курсовой работы.

Для успешного выполнения всех разделов самостоятельной работы учащимся рекомендуется использовать следующее учебно-методическое обеспечение:

Разработка проекта производства строительно-монтажных работ (сетевой график, строительный генеральный план, карта технологического процесса, карта трудового процесса): учеб.пособие к курсовому и дипломному проектированию / О.Е. Сысоев, Е.О. Сысоев, А.Л. Попов; под общ ред.О.Е. Сысоева. – Комсомольск-на-Амуре: ФГБОУ ВПО «КнАГТУ», 2014. – 86 с.

Рекомендуемый график выполнения самостоятельной работы представлен в таблице 4 и 5.

Общие рекомендации по организации самостоятельной работы:

Общие рекомендации по организации самостоятельной работы:

Время, которым располагает студент для выполнения учебного плана, складывается из двух составляющих: одна из них - это аудиторная работа в вузе по расписанию занятий, другая - внеаудиторная самостоятельная работа. Задания и материалы для самостоятельной работы выдаются во время учебных занятий по расписанию, на этих же занятиях преподаватель осуществляет контроль за самостоятельной работой, а также оказывает помощь студентам по правильной организации работы.

Чтобы выполнить весь объем самостоятельной работы, необходимо заниматься по 1 - 3 часа ежедневно. Начинать самостоятельные внеаудиторные занятия следует с первых же дней семестра. Первые дни семестра очень важны для того, чтобы включиться в работу, установить определенный порядок, равномерный ритм на весь семестр. Ритм в работе - это ежедневные самостоятельные занятия, желательно в одни и те же часы, при целесообразном чередовании занятий с перерывами для отдыха.

Начиная работу, не нужно стремиться делать вначале самую тяжелую ее часть, надо выбрать что-нибудь среднее по трудности, затем перейти к более трудной работе. И напоследок оставить легкую часть, требующую не столько больших интеллектуальных усилий, сколько определенных моторных действий. Следует правильно организовать свои занятия по времени: 50 минут - работа, 5-10 минут - перерыв; после 3 часов работы перерыв - 20-25 минут.

Таблица 4 – Рекомендуемый график выполнения самостоятельной работы студентов при 17-недельном семестре

Вид самостоятельной работы	Часов в неделю																	Итого по видам работ
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
Подготовка к практическим занятиям	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	34
Изучение теоретических разделов дисциплины	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	17
Подготовка, оформление и защита РГР												1	1	1	1	2		6
<b>ИТОГО в 10 семестре</b>	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	5	3	57

Таблица 5 – Рекомендуемый график выполнения самостоятельной работы студентов при 17-недельном семестре

Вид самостоятельной работы	Часов в неделю																	Итого по видам работ
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
Подготовка к практическим занятиям	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	32
Изучение теоретических разделов дисциплины	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	32
Подготовка, оформление и защита курсовой работы										1	2	2	2	2	2	1		12
<b>ИТОГО в 11 семестре</b>	2	4	4	4	4	4	4	4	4	5	6	6	6	6	6	5	2	76

## 7 Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Таблица 6 – Паспорт фонда оценочных средств

Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства	Показатели оценки
Основные положения организации строительства.	Н1(ПК-6-1) Н1(ОПК-4-6) Н2(ПК-8-2)	Практическая работа № 1	Предоставляет нормативные сроки строительства
	У1(ОПК-4-6) Н1(ОПК-4-6)	Практическая работа № 2	Предоставляет схему монтажа основных конструкций
Методы строительства объектов.	У1(ОПК-4-6)	Практическая работа № 3	Предоставляет схемы проведения монтажных работ
	Н2(ПК-6-1)	Практическая работа № 4	Предоставляет расчет продолжительности работ
Сетевое планирование строительного производства.	У2(ПК-8-2) Н2(ПК-8-2)	Практическая работа № 5	Предоставляет сетевой график
	У2(ПК-8-2) Н2(ПК-8-2)	Практическая работа № 6	Предоставляет циклограммы для работы ритмичных, кратноритмичных и неритмичных потоков
Календарные планы строительства объектов.	У1(ПК-6-1) У2(ПК-8-2) Н2(ПК-8-2)	Практическая работа № 7	Предоставляет расчет сетевого графика в масштабе реального времени
	У2(ПК-8-2) Н2(ПК-8-2)	Практическая работа № 8	Предоставляет графики движения основных ресурсов в строительстве
Строительные генеральные планы.	У1(ОПК-4-7) Н1(ОПК-4-7) У1(ПК-8-3) Н1(ПК-8-3)	Практическая работа № 9	Предоставляет выбор крана и его рабочую зону действия
	У1(ОПК-4-7) Н1(ОПК-4-7) У1(ПК-8-3) Н1(ПК-8-3)	Практическая работа № 10	Предоставляет проект временных дорог
	У1(ОПК-4-7) Н1(ОПК-4-7) У1(ПК-8-3) Н1(ПК-8-3)	Практическая работа № 11	Предоставляет проект складского хозяйства
	У1(ОПК-4-7) Н1(ОПК-4-7) У1(ПК-8-3) Н1(ПК-8-3)	Практическая работа № 12	Предоставляет проект внутриплощадочного дежурного и охранного освещения.
	У1(ОПК-4-7)	Практическая работа	Предоставляет проект

	Н1(ОПК-4-7) У1(ПК-8-3) Н1(ПК-8-3)	№ 13	временных зданий и инженерных сетей
Оперативное планирование строительного производства	У1(ПК-6-2) Н1(ПК-6-2)	Практическая работа № 14	Предоставляет расчет заработной платы комплексной бригады
Обеспечение качества строительно-монтажных работ.	У1(ОПК-4-7) Н2(ОПК-4-7)	Практическая работа № 15	Предоставляет заполненный журнал работ
Расчетно-графическая работа	У2(ПК-8-2) Н2(ПК-8-2)	Расчетно-графическая работа	Формулирует цель и задачи работы. Обосновывает методы решения поставленных задач. Формулирует результаты своей работы.
Курсовая работа	У1(ОПК-4-7) Н1(ОПК-4-7) Н2(ОПК-4-7) У1(ПК-8-3) Н1(ПК-8-3)	Курсовая работа	Формулирует цель и задачи работы. Обосновывает методы решения поставленных задач. Формулирует результаты своей работы.
Разделы 5-8	31(ОПК-4-7) 31(ПК-6-2) 31(ПК-8-3) 32(ПК-8-3)	Экзамен	Ориентируется в контрольных вопросах к экзамену по дисциплине. Логичность и полнота раскрытия заданных вопросов.

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета в 10 семестре и в форме экзамена в 11 семестре.

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков, характеризующих этапы формирования компетенций, представлены в виде технологической карты дисциплины (таблица 7 и 8).



Таблица 7 – Технологическая карта

	Наименование оценочного средства	Сроки выполнения	Шкала оценивания	Критерии оценивания
10 семестр				
<i>Промежуточная аттестация в форме зачета</i>				
1	Практическая работа № 1-8	В течение семестра	5 баллов за 1 практическое занятие	<p>5 баллов - студент правильно выполнил практическое задание. Показал отличные умения в рамках освоенного учебного материала.</p> <p>4 балла - студент выполнил практическое задание с небольшими неточностями. Показал хорошие умения в рамках освоенного учебного материала.</p> <p>3 балла - студент выполнил практическое задание с существенными неточностями. Показал удовлетворительные умения в рамках освоенного учебного материала.</p> <p>2 балла - при выполнении практического задания студент продемонстрировал неудовлетворительный уровень умений.</p> <p>0 баллов – задание не выполнено.</p>
	Расчетно-графическая работа	В течение семестра	15 баллов	<p>15 баллов - работа выполнена в полном объеме, в соответствии с предусмотренными нормами проектирования, ответил правильно на все вопросы при защите РГР.</p> <p>10 балла - работа выполнена в полном объеме, в соответствии с предусмотренными нормами проектирования, ответы на вопросы при защите были неточными.</p> <p>5 балла - работа выполнена с существенными неточностями, показал слабые знания при защите работы.</p> <p>0 баллов – работа не выполнена.</p>
	ИТОГО:	-	55 баллов	-
<p><b>Критерии оценки результатов обучения по дисциплине:</b>                  Пороговый (минимальный) уровень для аттестации в форме зачета – 75 % от максимально возможной суммы баллов</p>				

Таблица 8 – Технологическая карта

	Наименование оценочного средства	Сроки выполнения	Шкала оценивания	Критерии оценивания
11 семестр				
<i>Промежуточная аттестация в форме экзамена</i>				
1	Практическая работа № 9-15	В течение семестра	5 баллов за 1 практическое занятие	<p>5 баллов - студент правильно выполнил практическое задание. Показал отличные умения в рамках освоенного учебного материала.</p> <p>4 балла - студент выполнил практическое задание с небольшими неточностями. Показал хорошие умения в рамках освоенного учебного материала.</p> <p>3 балла - студент выполнил практическое задание с существенными неточностями. Показал удовлетворительные умения в рамках освоенного учебного материала.</p> <p>2 балла - при выполнении практического задания студент продемонстрировал неудовлетворительный уровень умений.</p> <p>0 баллов – задание не выполнено.</p>
Текущий контроль:			35 баллов	
Экзамен:		Сессия	15 баллов	<p>15 баллов - студент правильно ответил на теоретический вопрос билета. Показал отличные знания в рамках усвоенного учебного материала. Ответил на все дополнительные вопросы.</p> <p>10 баллов - студент ответил на теоретический вопрос билета с небольшими неточностями. Показал хорошие знания в рамках усвоенного учебного материала. Ответил на большинство дополнительных вопросов.</p> <p>5 баллов - студент ответил на теоретический вопрос билета с существенными неточностями. Показал удовлетворительные знания в рамках усвоенного учебного материала. При ответах на дополнительные вопросы было допущено много неточностей.</p> <p>0 баллов - при ответе на теоретический вопрос билета студент продемонстрировал недостаточный уровень знаний. При ответах на дополнительные вопросы было допущено множество неправильных ответов.</p>
ИТОГО:		-	50 баллов	-
<b>Критерии оценки результатов обучения по дисциплине:</b>				

	Наименование оценочного средства	Сроки выполнения	Шкала оцени- вания	Критерии оценивания
<p>0 – 64 % от максимально возможной суммы баллов – <b>0 – 32 баллов</b> - «неудовлетворительно» (недостаточный уровень для текущей аттестации по дисциплине);</p> <p>65 – 74 % от максимально возможной суммы баллов – <b>33 – 37 балла</b> - «удовлетворительно» (пороговый (минимальный) уровень);</p> <p>75 – 84 % от максимально возможной суммы баллов – <b>38 – 42 баллов</b> - «хорошо» (средний уровень);</p> <p>85 – 100 % от максимально возможной суммы баллов – <b>43 – 50 баллов</b> - «отлично» (высокий (максимальный) уровень)</p>				
Курсовая работа			5 баллов	<p><i>Отлично - работа выполнена в полном объеме, в соответствии с предусмотренными нормами проектирования, ответил правильно на все вопросы при защите курсового проекта.</i></p> <p><i>Хорошо - работа выполнена в полном объеме, в соответствии с предусмотренными нормами проектирования, ответы на вопросы при защите были неточными.</i></p> <p><i>Удовлетворительно - работа выполнена с существенными неточностями, показал слабые знания при защите работы.</i></p>

## Задания для текущего контроля

Варианты заданий изложены в методических указаниях к выполнению курсового проекта по дисциплине «Организация и планирование строительного производства».

Практическая работа № 1. Определение нормативной продолжительности строительства отдельных зданий и сооружений и комплексов объектов.  
Определять нормативные сроки строительства по СНиП 1.04.03-85.

Практическая работа № 2. Определение влияния ситуационного плана на методы возведения зданий и сооружений.

На основании ситуационного плана разработать схему монтажа основных конструкций с учетом техники безопасности.

Практическая работа № 3. Определение последовательности возведения зданий и сооружений и разработка схемы проведения монтажных работ.

Определение последовательности возведения зданий и сооружений и разработка схемы проведения монтажных работ.

Практическая работа № 4. Составление калькуляции трудозатрат.  
Определение продолжительности работ.

Практическая работа № 5. Построения сетевого графика  
Изучение правил построения и расчет сетевых графиков

Практическая работа № 6. Построение циклограмм  
Научиться строить циклограммы для работы ритмичных, кратноритмичных и неритмичных потоков.

Практическая работа № 7. Линейные и сетевые календарные модели.  
Построение и расчет графиков Гаута, построение сетевых графиков. Сравнение сетевого и линейного графиков и выявление их преимуществ и недостатков.

Практическая работа № 8. Построение и анализ графиков движения основных ресурсов в строительстве

Построение и анализ графиков движения основных ресурсов в строительстве.

Практическая работа № 9. Привязка грузоподъемного механизма на стройгенплане, определение рабочих и опасных зон действия монтажных кранов  
Выбор крана для производства строительно-монтажных работ производят по техническим параметрам, в зависимости от наибольшего веса типичного монтажного элемента, монтируемого на максимальном вылете стрелы и высоте

подъёма. Определить путь его движения и места стоянок для проведения монтажных и погрузо-разгрузочных работ. Рассчитать рабочую зону действия крана.

Практическая работа № 10. Транспортное хозяйство

Привязка и проектирование временных дорог.

Практическая работа № 11. Расчет складского хозяйства

Расчет и проектирование складского хозяйства.

Практическая работа № 12. Расчет электроснабжения

Расчет и проектирование внутриплощадочного дежурного и охранного освещения.

Практическая работа № 13. Расчет временных зданий

Расчет и привязка временных зданий и сооружений; временных инженерных сетей.

Практическая работа № 14. Расчет заработной платы комплексной бригады.

Определение сдельных расценок и начисление заработной платы работникам бригады.

Практическая работа № 15. Заполнение журнала работ

Цель: научиться правильно вести ежедневную документацию на объекте.

№	Число	Наименование работы	Место проведения работ	Бригады рабочих	Материалы	Температура окружающей среды	Ветер	Примечания
1	...							
2	...							

**Комплект заданий для расчетно-графической работы**

Тема «Расчет и оптимизация сетевого графика комплексной бригады на объекте».

Исходными данными к работе являются:

- район строительства;
- начало строительства;
- условия обеспечения основными строительными материалами, изделиями и полуфабрикатами;
- обеспечение водой, электроэнергией, газом теплом.

Цель расчетно-графической работы:

1. определить срок проведения работ;

2. определить и оптимизировать состав комплексной бригады по численному и квалификационному составу в соответствии с коэффициентом неравномерности движения рабочих.

Варианты заданий изложены в методических указаниях к выполнению курсового проекта по дисциплине «Организация строительного производства», где указаны основные размеры зданий, и по каталогам подбирают основные конструкции зданий и сооружений.

### **Комплект заданий для курсовой работы**

Тема «Организация строительства»

Исходные данные принимаются по теме дипломного проекта студента. Содержание курсовой работы изложено в методических указаниях к выполнению КР по дисциплине «Организация строительного производства».

Студенты самостоятельно изучают содержание методических указаний и руководящих документов.

Курсовая работа состоит из разделов:

- календарный план выполнения монтажных работ технически сложного объекта;

- технологическая карта на монтаж технически сложного объекта.

Пояснительная записка курсовой работы содержит на 40-50 страницах текстовую часть и 10-15 таблиц.

Графическая часть курсовой работы состоит из одного листа А1 или двух-трех листов А2.

Расчетная часть курсовой работы состоит из компоновочного раздела по выбору методов производства работ, эффективной строительной машины, формирования состава звена и бригады. Расчет срока выполнения работ. Описание технологии производства работ. Требования приемки к качеству работ. Техника безопасности данного вида работ.

При выполнении курсовой работы рекомендуется использовать учебное пособие «Разработка проекта производства строительного-монтажных работ (сетевой график, строительный генеральный план, карта технологического процесса, карта трудового процесса): учеб. пособие к курсовому и дипломному проектированию / О.Е. Сысоев, Е.О. Сысоев, А.Л. Попов».

### **Задания для промежуточной аттестации**

#### **Контрольные вопросы к экзамену**

1. Календарное планирование на уровне ППР, понятие о нормативных сроках строительства.
2. Классификация потоков.

3. Оптимизация равномерности движения материальных ресурсов.
4. Подбор трансформаторной подстанции. Системы временного энергоснабжения. Привязка временных сетей на стройгенплане.
5. Понятие о ресурсах, о равномерности их движения, коэффициент неравномерности.
6. ПОС – состав, назначение, исходные данные, порядок разработки, перечень выходных документов.
7. Поточная организация труда.
8. ППР – состав, назначение, исходные данные, порядок разработки, перечень выходных документов.
9. Привязка на стройгенплане ведущего механизма (крана, экскаватора).
10. Привязка сетей теплоснабжения на стройгенплане, выбор источников теплоснабжения.
11. Проектирование временных дорог.
12. Проектирование ограждения и транспортного потока на стройгенплане.
13. Расчет и привязка временных зданий и сооружений жилого и производственного назначения.
14. Расчет и привязка отапливаемых и неотапливаемых складов.
15. Расчет и привязка площадки открытого хранения стройматериалов.
16. Расчет и привязка сетей временного водоснабжения.
17. Расчет производства работ графика аналитическим методом.
18. Расчет производства работ графика графическим методом.
19. Расчет энергопотребления на внутреннее и наружное освещение.
20. Расчет энергопотребления на производственные и технологические нужды.
21. Сущность планирования строительного производства.
22. Ситуационный план проектируемого сооружения на стройгенплане.
23. Топооснова для стройгенплана.
24. Циклограммы ритмичных и неритмичных потоков.
25. Организация парка строительных машин и его эксплуатации.
26. Классификация видов транспорта.
27. Применение математических методов для планирования работы транспорта.
28. Организация контроля качества строительно-монтажных работ.
29. Сдача в эксплуатацию законченных строительством зданий и сооружений
30. Материально-техническое обеспечение строительного производства конструкциями и материалами.
31. Обеспечение сохранности собственности в строительстве.

## **8 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)**

### **8.1 Основная литература**

1. Болотин, С.А. Организация строительного производства : учебное пособие для вузов / С. А. Болотин, А. Н. Вихров. - 3-е изд., стер., 1-е изд. - М.: Академия, 2009; 2008. - 205с.
2. Дикман, Л.Г. Организация строительного производства : учебник для вузов / Л. Г. Дикман. - 5-е изд., перераб. и доп. - М.: Интеграл, 2015. - 607с.: ил. -
3. Организация строительного производства : учебник для вузов / Под ред. Т.Н.Цая, П.Г.Грабового. - М.: Интеграл, 2015. - 426с.: ил.
4. Сысоев, О.Е. Разработка проекта производства строительно-монтажных работ (сетевой график, строительный генеральный план, карта технологического процесса, карта трудового процесса) учеб. пособие к курсовому и дипломному проектированию / О.Е. Сысоев, Е.О. Сысоев, А.Л. Попов; под общ ред.О.Е. Сысоева. – Комсомольск-на-Амуре: ФГБОУ ВПО «КнАГТУ», 2014. – 86 с.
5. Технология и организация строительных процессов : учебное пособие для вузов / Н. Л. Тарануха, Г. Н. Первушин, Е. Ю. Смышляева, П. Н. Папунидзе. - М.: Изд-во Ассоц.строит.вузов, 2006. - 196с.
6. Технология возведения зданий и сооружений : учебник для вузов / под ред. В.И. Теличенко, А.А. Лapidуса, О.М. Терентьева. - М. : Высшая школа, 2002; 2001. - 320с.
7. Юзефович, А.Н. Организация, планирование и управление строительным производством : учебное пособие / А. Н. Юзефович. - М.: Изд-во АСВ, 2013. - 358с.

## 8.2 Дополнительная литература

1. Основы строительного производства [Электронный ресурс] : курс лекций / Ю.Н. Казаков [и др.]. – СПб. : Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2016. – 240 с. // IPRbooks : электронно-библиотечная система. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/63636.html>, ограниченный. – Загл. с экрана.
2. Дьячкова, О.Н. Технология строительного производства [Электронный ресурс] : учебное пособие / О.Н. Дьячкова. – СПб. : Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2014. – 117 с. // IPRbooks : электронно-библиотечная система. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/30015.html>, ограниченный. – Загл. с экрана.
3. СНиП 3.03.01-87 Несущие и ограждающие конструкции [Электронный ресурс]. Доступ из проф. справ. системы «Техэксперт».
4. СНиП 3.04.01-87 Изоляционные и отделочные покрытия [Электронный ресурс]. Доступ из проф. справ. системы «Техэксперт».
5. СНиП III-4-80\* изд. 1999 г. Техника безопасности в строительстве [Электронный ресурс] Доступ из проф. справ. системы «Техэксперт».



## 9 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины (модуля)

1. Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации - <http://docs.cntd.ru/>
2. Библиотека нормативной документации - <http://files.stroyinf.ru/>

## 10 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Обучение дисциплине «Организация и планирование строительного производства» предполагает изучение курса на аудиторных занятиях и в ходе самостоятельной работы. Аудиторные занятия проводятся в форме лекций и практических занятий.

Таблица 9 - Методические указания к отдельным видам деятельности

Вид учебного занятия	Организация деятельности студента
Лекция	Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения. Выделять ключевые слова, формулы, отмечать на полях уточняющие вопросы по теме занятия.
Практическое занятие	Работа с конспектом лекций, изучение разделов основной литературы по теме занятия, работа с текстом, освоение электронных материалов по дисциплине, выполнение заданий по установленному алгоритму.
Самостоятельная работа	Для более глубокого изучения разделов дисциплины предусмотрены отдельные виды самостоятельной работы: подготовка к практическим занятиям, изучение теоретических разделов дисциплины, подготовка РГР и КР.

Самостоятельная работа является наиболее продуктивной формой образовательной и познавательной деятельности студента в период обучения. СРС направлена на углубление и закрепление знаний студента, развитие практических умений. СРС по дисциплине «Организация и планирование строительного производства» включает следующие виды работ:

- работу с лекционным материалом, поиск и обзор литературы и электронных источников информации по индивидуальному заданию;
- опережающую самостоятельную работу;
- изучение тем, вынесенных на самостоятельную проработку;
- подготовку к практическим занятиям;
- выполнение и оформление РГР и КР.

Контроль самостоятельной работы студентов и качество освоения дис-

циплины осуществляется посредством:

- представления в указанные контрольные сроки результатов выполнения заданий для текущего контроля;
- выполнения и защиты РГР и КР.

Текущий контроль качества освоения отдельных тем дисциплины осуществляется на основе рейтинговой системы. Этот контроль осуществляется в течение семестра и качество усвоения материала (выполнения задания) оценивается в баллах, в соответствии с таблицами 7, 8.

Аттестация (зачет и экзамен) производится в конце семестров и оценивается в баллах.

Итоговый рейтинг для 10 семестра определяется суммированием баллов по результатам текущего контроля и баллов, полученных за расчетно-графическую работу. Максимальный балл текущего контроля составляет 55 баллов; максимальный итоговый рейтинг – 55 баллов. Оценке «зачтено» соответствует более 41 балла (смотреть таблицу 7).

Итоговый рейтинг для 11 семестра определяется суммированием баллов текущей оценки в течение семестра и баллов, полученных на промежуточной аттестации в конце семестра по результатам экзамена. Максимальный балл текущего контроля составляет 35 баллов, промежуточной аттестации (экзамен) – 15 баллов; максимальный итоговый рейтинг – 50 баллов. Оценке «отлично» соответствует 43-50 баллов; «хорошо» – 38-42; «удовлетворительно» – 33-37; менее 32 баллов – «неудовлетворительно» (смотреть таблицу 8).

### **11 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)**

Освоение дисциплины «Организация и планирование строительного производства» основывается на активном использовании Microsoft PowerPoint, Microsoft Office, Adobe Reader и NanoCAD (лицензия от 12 апреля 2013 г) в процессе изучения теоретических разделов дисциплины и подготовки к практическим занятиям. С целью повышения качества ведения образовательной деятельности в университете создана электронная информационно-образовательная среда. Она подразумевает организацию взаимодействия между обучающимися и преподавателями через систему личных кабинетов студентов, расположенных на официальном сайте университета в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» по адресу <https://student.knastu.ru>. Созданная информационно-образовательная среда позволяет осуществлять взаимодействие между участниками образовательного процесса посредством организации дистанционного консультирования по вопросам выполнения практических заданий.

## **12 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)**

Для реализации программы дисциплины «Организация и планирование строительного производства» используется материально-техническое обеспечение, перечисленное в таблице 10.

Таблица 10 – Материально-техническое обеспечение дисциплины

Аудитория	Наименование аудитории (лаборатории)	Используемое оборудование	Назначение оборудования
212/1	Вычислительный центр ФКС	7 штук ПЭВМ Intel Core i3-2100 1 штука ПЭВМ Intel Core i3-2300 2ПЭВМ Core-2 2ПЭВМ Core Duo Проектор BenQMX518	Проведение практических занятий и консультаций