

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова»

СОГЛАСОВАНО

Декан СТФ

И.В. Харламов

Рабочая программа дисциплины

Код и наименование дисциплины: **Б1.Б.35 «Организация, планирование и управление в строительстве»**

Код и наименование направления подготовки (специальности): **08.05.01
Строительство уникальных зданий и сооружений**

Направленность (профиль, специализация): **Строительство высотных и
большепролетных зданий и сооружений**

Статус дисциплины: **обязательная часть (базовая)**

Форма обучения: **очная**

Статус	Должность	И.О. Фамилия
Разработал	старший преподаватель	Г.Е. Францен
Согласовал	Зав. кафедрой «ТиМС»	В.Н. Лютов
	руководитель направленности (профиля) программы	И.В. Харламов

г. Барнаул

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код компетенции из УП и этап её формирования	Содержание компетенции	В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:		
		знать	уметь	владеть
ОПК-4	готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	<p>знать организационно-правовые основы управленческой и предпринимательской деятельности в сфере строительства, основы планирования работы персонала и фондов оплаты труда</p> <p>.знать законодательство, структуры управления в строительстве, основные методы организации и взаимодействия участников строительного процесса</p>	проектировать структуры управления производственной деятельности на отдельных объектах и планы работ отдельных подразделений и участников строительной деятельности	методами коммуникации, способностью к анализу производственных и экономических тенденций деятельности
ПК-5	способностью вести организацию менеджмента качества и методов контроля качества технологических процессов на производственных участках, владением типовыми методами организации рабочих мест, осуществлением контроля за соблюдением технологической дисциплины и экологической безопасности	- типовые методы оценки показателей и контроля качества технологических процессов на производственных участках, организацию рабочих мест	-применять методы контроля технологических процессов и операций, ведение в процессе строительства исполнительной документации	методами контроля, организацией рабочих мест и технологических участков и узлов
ПК-6	знанием организационно-правовых основ управленческой и предпринимательской деятельности, планирования работы персонала и фондов оплаты труда	состав и содержание проектов организации строительства, проектов производства работ, технологических карт; положения по организации работ подготовительного и основного периодов строительства;	профессионально понимать и читать организационно-технологическую документацию, определять структуру и последовательность выполнения строительномонтажных работ,	основами организации и управления в строительстве; подготовкой документации для создания системы менеджмента качества производственного подразделения.

Код компетенции из УП и этап её формирования	Содержание компетенции	В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:		
		знать	уметь	владеть
		принципы формирования программ и организационных структур строительных организаций; сущность систем лицензирования строительной деятельности и сертификации строительной продукции; основы годового и оперативного управления в строительстве.	обосновывать организационные формы строительных организаций и их низовых структур, формировать требования при лицензировании строительной деятельности и сертификации строительной продукции.	
ПК-7	владением методами осуществления инновационных идей, организации производства и эффективного руководства работами людей, подготовки документации для создания системы менеджмента качества производственного подразделения	основные модели строительного производства, типы структур управления в строительстве, основные методы организации производства, экономические критерии эффективности в менеджменте, методы управления и структуры организационных систем.	разрабатывать технологические и организационные схемы производства работ на основных типовых и индивидуальных объектах; решать задачи программного обеспечения деятельности строительного предприятия; назначать контрольные критерии; проектировать структуры управления производственной деятельности на отдельных объектах	способностью к анализу производственных и экономических тенденций деятельности, методами расчётов экономических систем и структур строительных фирм, нормативно-методической документацией
ПК-8	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 (ПК-8);	- знать основы логистики, организации и управления в строительстве, формирования трудовых коллективов специалистов в зависимости от поставленных задач, содержание и процесс составления оперативных планов работы первичных производственных	анализировать затраты результатов деятельности производственных подразделений, составлять план работ отдельных подразделений строительной фирмы и техническую документацию установленной отчетности	составлением технической документации установленной отчетности по утвержденным формам, техническими средствами, методами осуществления контроля

Код компетенции из УП и этап её формирования	Содержание компетенции	В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:		
		знать	уметь	владеть
		организаций		
ПСК-1.6	способностью организовать процесс возведения высотных и большепролетных сооружений и конструкций с применением новых технологий и современного оборудования, принимать самостоятельные технические решения	методы и технологии производственных процессов, принципы организационно-техно-логического проектирования и обеспечения безопасности производства работ при строительстве большепролетных зданий и сооружений	анализировать и применять технологические методы и приемы работ ,разрабатывать проекты организации строительства(ПОС) и проекты производства работ (ППР) при возведении высотных и большепролетных зданий и сооружений	современными методами организационно-технического проектирования и методами возведения зданий и сооружений

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплины (практики), предшествующие изучению дисциплины, результаты освоения которых необходимы для освоения данной дисциплины.	Архитектура промышленных и гражданских зданий, Механизация и автоматизация строительства, Основы технологии возведения зданий и специальных сооружений, Технологические процессы в строительстве
Дисциплины (практики), для которых результаты освоения данной дисциплины будут необходимы, как входные знания, умения и владения для их изучения.	Выпускная квалификационная работа, Исполнительская практика (вторая производственная практика), Управление проектами, Экономика строительства

3. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающегося с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающегося

Общий объем дисциплины в з.е. /час: 8 / 288

Форма обучения	Виды занятий, их трудоемкость (час.)				Объем контактной работы обучающегося с преподавателем (час)
	Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	Самостоятельная работа	
очная	33	0	48	207	107

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

Форма обучения: очная

Семестр: 10

Объем дисциплины в семестре з.е. /час: 3 / 108

Форма промежуточной аттестации: Зачет

Виды занятий, их трудоемкость (час.)				Объем контактной работы обучающегося с преподавателем (час)
Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	Самостоятельная работа	
15	0	30	63	54

Лекционные занятия (15ч.)

1. Модуль 1.

Концептуальные основы и принципы управления строительным производством. Тема 1: Управление строительным производством как социальная экономическая система (СЭС). {лекция с разбором конкретных ситуаций} (2ч.)[4,15] Организационные формы и субъекты инвестиционно-строительной деятельности. Объекты и субъекты управления. Типы систем управления. Понятие надежности систем.

Состав материально-производственных систем. Технологии управления. Управление проектами на основе программно-целевого метода. Фазы управления и жизненный цикл проекта. Инвестиционные проекты по видам осваиваемых инвестиций – фондообразующие, инновационные, научно-исследовательские, по составу и размерам (моно-, мульти-, мегапроекты), по срокам (краткосрочные, среднесрочные, долгосрочные).

2. Тема 2. Инвестиционный строительный проект (ИСП) как процесс создания строительной продукции – 2 часа. {использование социальных проектов} (2ч.)[2,4,14] Управление программой реализации ИСП. Достоинства и недостатки структуры в рыночных условиях внешней среды. Формирование структуры территориального инвестиционного процесса в области строительства. Федеральные и региональные инвестиционные программы. Принципиальная схема управления инвестиционным строительным процессом.

3. Модуль 2. Организационные и производственные структуры строительного комплекса. Тема: структуры управления строительством, организационно- правовые основы управленческой и предпринимательской деятельности, планирования работы персонала и фондов оплаты труда (ПК-б) {лекция с разбором конкретных ситуаций} (2ч.)[2,14,15] Развитие организационных форм и структуры управления строительством.

Взаимодействие участников строительства. Взаимодействие строительных

организаций со службой заказчика, архитектурно-планировочными управлениями и местной администрацией. Виды проектных и строительных организаций

4. Модуль 2. Тема: Организация проектирования и изысканий на основе владения методами осуществления инновационных идей, организации производства и эффективного руководства работ людей, подготовки документации для создания системы менеджмента качества производственного подразделения (ПК-7) -2 часа. {лекция с разбором конкретных ситуаций} (2ч.)[2,14,15] Предпроектная стадия. Решение о строительстве. Выбор площадки. Инженерно-экономические изыскания. Отвод участка. Организация проектирования. Основные принципы проектирования в строительстве. Виды, структура и функции проектных организаций. Стадии проектирования. Понятие о нормах проектирования. Типовые и индивидуальные проекты. Оценка проектных решений. Состав проектной документации. □ Порядок рассмотрения, согласования и утверждения проектно-сметной документации. Экспертиза. Организация инженерных и технико-экономических изысканий.

5. Модуль 3

Организационно- технологическое проектирование строительства и производства работ .

Тема: Планирование строительного производства. – 2 часа {лекция с разбором конкретных ситуаций} (2ч.)[2,4,5] Понятие о нормах продолжительности строительства и нормативах задела. Значение сокращения продолжительности строительства. □

Значение календарного планирования в строительстве .Общая постановка задачи календарного планирования, исходные данные и нормативы, обеспечение задела.

□ Критерии оптимальности и ограничения. Технико-экономическое сравнение вариантов. □ □

Учет вероятностного характера строительного производства и методы повышения организационной надежности решений .

6. Тема: Методы производства работ в строительстве. Календарное планирование проектирования изысканий и строительства– 2 часа. {лекция с разбором конкретных ситуаций} (2ч.)[2,5,8] Основные положения календарного планирования – 2 часа. Общая постановка задачи календарного планирования, исходные данные и нормативы, обеспечение задела. Виды календарных планов.

□ Методы организации строительного производства. Поточный последовательный и параллельный методы организации работ

7. Тема 9. Организация и календарное планирование строительства отдельных зданий и сооружений, сложных жилых и промышленных объектов; градостроительных комплексов территориальной застройки, организация процесса возведения высотных и большепролетных сооружений и конструкций с применением новых технологий и современного оборудования, (ПСК-1.6). - 3 часа. {лекция с разбором конкретных

ситуаций} (3ч.)[2,4,14] Исходные данные и нормативы для разработки календарных планов. Выбор вариантов методов организации строительного-монтажных работ. □ □

Календарные планы строительства (жилых и гражданских) зданий и сооружений. Этапы и циклы строительства объектов. Состав поставленных задач – запланированной финансовой схемы, сезонности, сроков завершения и пуска объекта в эксплуатацию.

Особенности организации строительного производства при реконструкции и техническом перевооружении, капитальном ремонте жилых и промышленных объектах

Практические занятия (30ч.)

1. Тема: Система заключения договоров подряда в строительстве- 2 часа. {ролевая игра} (2ч.)[8,15] Схемы заключения договоров подряда на строительство и проектирование.

Договора, заключаемые в результате торгов, конкурсов, переговоров. Организация и процедура проведения и заключение договоров подряда на примерах мировой практики. Открытые и закрытые торги. Содержание договоров подряда.

2. 1.Анализ конструктивных решений и условий строительства объекта - 4 часа. {работа в малых группах} (4ч.)[4,11,16] Назначение этапов работ и строительства объекта в зависимости от конструктивных особенностей объекта и условий строительства.

3. Контроль качества работ, выполнения этапов и конструктивных узлов строящегося объекта, способность вести организацию менеджмента качества и методов контроля качества технологических процессов на производственных участках, владение типовыми методами организации рабочих мест, осуществлением контроля над соблюдением технологической дисциплины и экологической безопасности (ПК-13); {работа в малых группах} (4ч.)[1,4] Декомпозиция работ по исполнителям - участникам строительства. Расчеты численного и профессионально-квалификационного состава бригад-исполнителей работ 4 часа

4. Виды и параметры потоков проектирования и исполнения работ {работа в малых группах} (2ч.)[4,5] .Организация равноритмичного потока на одном и группе объектов. – 2 часа.

5. Планирование деятельности бригад и механизмов во времени. – [1-3] {работа в малых группах} (4ч.)[1,4,14] Планирование деятельности бригад и механизмов во времени на различных этапах строительства промышленных, гражданских и линейно-протяженных объектах.

6. Организация кратноритмичного общестроительного потока на объекте. {работа в малых группах} (4ч.)[4,5,14] Организация кратноритмичного общестроительного потока на объекте. Планирование деятельности бригад и механизмов во времени и пространстве(схемы совместной работы). – 4 часа. [1-3]

7. Проектирование кратно-ритмичного потока строительных работ на втором из объектов (аналогично первому) с переходом бригад, машин и механизмов. {работа в малых группах} (2ч.)[4,5,14] Проектирование количества бригад-исполнителей работ для кратно-ритмичных потоков (для различных этапов работ в заданных производственных условиях)

8. Проектирование работ поточным методом для комплексной застройки. {работа в малых группах} (2ч.)[4,5,14] Организация работы застройки жилого квартала. Функции застройщика. Проектирование количества фирм и основных бригад-исполнителей работ для кратно-ритмичных потоков (для различных этапов работ в заданных производственных условиях). Проектирование мощности фирм - генподрядчиков

9. Проектирование работ поточным методом для промышленных объектов. Совмещение строительных потоков и монтажа технологического оборудования. {работа в малых группах} (2ч.)[1,12,13] Совмещение строительных потоков и монтажа технологического оборудования. Проектирование работ. Оценка эффективности процессов организации работ поточным методом (расчет показателей равномерности и стабильности для каждого из запроектированных видов потоков)

10. Авторский надзор в строительстве - готовность руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия. (ОПК-4) {работа в малых группах} (4ч.)[11,15,16] Законодательные и нормативные требования при сдаче объекта. Формирование документов для запуска и сдачи построенного объекта в эксплуатацию.

Самостоятельная работа (63ч.)

1. Самостоятельная работа студентов -14 часов

(в том числе темы для самостоятельного рассмотрения), знание организационно- правовых основ управленческой и предпринимательской деятельности, планирования работы персонала и фондов оплаты труда (ПК-6) {работа в малых группах} (14ч.)[2,3,8,15] Должностные обязанности руководителя проектирования(ГИП, ГАП)

Управленческая структура проектной фирмы.

Материально-техническая база проектной фирмы.

Управление качеством проектной документации.

2. Подготовка к контрольному опросу №1

– 6 час. {«мозговой штурм»} (6ч.)[2,15] Подготовка к опросу и защите практических работ- владение методами осуществления инновационных идей, организации производства и эффективного руководства работ людей, подготовки документации для создания системы менеджмента качества производственного подразделения (ПК-7)

3. Подготовка к выполнению и защите практических работ {работа в малых группах} (30ч.)[1,2,4,15] Чтение материалов лекций, расчеты и оформление

практических работ по вариантам еженедельно по 2 часа.

4. Подготовка к зачету {«мозговой штурм»} (13ч.)[2,4,5,15] Письменный ответ на вопросы. знание организационно- правовых основ управленческой и предпринимательской деятельности, планирования работы персонала и фондов оплаты труда (ПК-6); владение методами осуществления инновационных идей, организации производства и эффективного руководства работ людей, подготовки документации для создания системы менеджмента качества производственного подразделения (ПК-7).

Семестр: 11

Объем дисциплины в семестре з.е. /час: 5 / 180

Форма промежуточной аттестации: Экзамен

Виды занятий, их трудоемкость (час.)				Объем контактной работы обучающегося с преподавателем (час)
Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	Самостоятельная работа	
18	0	18	144	52

Лекционные занятия (18ч.)

1. 11 семестр: Модуль 6. Моделирование производственной деятельности

- способность вести организацию менеджмента качества и методов контроля качества технологических процессов на производственных участках, владением типовыми методами организации рабочих мест, осуществлением контроля над соблюдением технологической дисциплины и экологической безопасности (ПК-5); {лекция с разбором конкретных ситуаций} (4ч.)[5,7,8] Тема 1. Модели планирования деятельности во времени. – 4 часа.

Планирование и управление процессом деятельности на основе сетевых моделей. Моделирование деятельности во времени. Правила построения. Расчеты: сроков работ, резервов времени, общего срока строительства. Привязка сроков к календарю. Корректировка деятельности в зависимости от поставленных задач – запланированной финансовой схемы, сезонности, сроков завершения и пуска объекта в эксплуатацию.

2. Тема: Обоснование продолжительности строительства объектов и комплексов. Разработка оперативных планов работы первичных производственных подразделений, ведение анализа затрат и результатов деятельности производственных подразделений, составление технической документации и установленной отчетности по утвержденным формам (ПК-8) {лекция с разбором конкретных ситуаций} (2ч.)[5,8,9] Обоснование продолжительности строительства отдельных зданий и комплексов сооружений. Оперативное управление по сетевым графикам. Составление графиков ресурсов (график движения и численности рабочих, графики машин и механизмов, графиков поставок материалов, графиков авторского контроля и надзора).

3. Модуль7. Проектирование стройгенпланов.

Тема 2. Строительные генеральные планы как модели производственной

деятельности в пространстве -2часа. {лекция с разбором конкретных ситуаций} (2ч.)[4,6] Назначение, виды и содержание строительных генеральных планов в составе проектной и рабочей документации. Нормативы и исходные данные для разработки стройгенпланов. Порядок разработки, знание организационно- правовых основ управленческой и предпринимательской деятельности, планирования работы персонала и фондов оплаты труда (ПК-6)

4. Тема 3 . Размещение монтажных механизмов. Условия их безопасной деятельности – 4 часа {лекция с разбором конкретных ситуаций} (4ч.)[6,10,14] Поперечная и продольная привязка монтажных механизмов в условиях строительства "нулевого" цикла - подземной части объекта (при наличии котлованов) и для стройгенпланов надземной части, при ремонтах и реконструкциях. Определение зон влияния кранов. Введение ограничений в работу кранов.

Схемы, параметры и конструкции построечных автодорог. Классификация и расположение складов.

5. Организация строительного хозяйства - способность вести организацию менеджмента качества и методов контроля качества технологических процессов на производственных участках, владение типовыми методами организации рабочих мест, осуществлением контроля над соблюдением технологической дисциплины и экологической безопасности (ПК-5); – 2 часа- {лекция с разбором конкретных ситуаций} (4ч.)[6,10] Анализ реальных условий производства работ: факторы стесненности, введение ограничений, учета сезонности. Мероприятия по безопасности и экологии. Размещение временных сетей и коммуникаций на строительной площадке.

9. Расчеты ресурсов - 2 часа {лекция с разбором конкретных ситуаций} (2ч.)[4,6,8] Снабжение строящихся объектов водой, электроэнергией, теплом: расчет потребностей, определение источников. Размещение временных сетей и коммуникаций на строительной площадке. Мероприятия по безопасности и экологии. □

Технико-экономические показатели стройгенпланов.

Практические занятия (18ч.)

1. 1.Анализ конструктивных решений и условий строительства объекта. 2 часа. {работа в малых группах} (2ч.)[1,4] 1.Анализ конструктивных решений и условий строительства объекта -

исходные данные для проектирования, ситуационный план территории.

2. календарное планирование строительства объекта {работа в малых группах} (4ч.)[5,7] Построение сетевой модели выполнения общестроительных и специальных работ по очередям, этапам и циклам строительства (для объектов различного назначения - жилых, гражданских зданий, промышленных объектов сложных конструктивных схем) - 4 часа

3. Выбор методов производства работ - 2 часа. {работа в малых группах} (2ч.)[4,10] .Выбор методов производства работ и основных машин и механизмов

для строительства - 2 часа.

4. 4. Особенности стройгенплана объекта по циклам строительства {работа в малых группах} (4ч.)[6,10] Особенности стройгенплана объекта по циклам строительства :

«нулевой» цикл ; возведение надземной части; при капитальном ремонте и реконструкции.

5. Расчет параметров сетевого графика.– 4 часа {работа в малых группах} (4ч.)[5,11] .Расчет параметров сетевого графика - модели в табличной форме. Привязка графика к календарю. Составление графика рабочих в виде столбчатой диаграммы.

Корректировка графика по времени и ресурсам.

6. Оперативное управление - готовность руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия. (ОПК-4) {образовательная игра} (2ч.)[12,15,16] Защита курсового проекта с ответами на изменения хода строительства по заданию преподавателя- 2 часа

Самостоятельная работа (144ч.)

1. Подготовка к практическим занятиям по темам. на 1,2,3,4 неделях.(12ч.)[1,4,14] Анализ условий строительства Проектирование основных потоков работ на объекте строительства

2. Подготовка к практическим занятиям на 5,6,7,8 {работа в малых группах} (12ч.)[1,3,8,13] Выбор методов производства работ и основных грузоподъемных механизмов для этапов строительства : "нулевого цикла, надземной части объекта, отделочных работ

3. Самостоятельное изучение теоретического материала по темам.

Выполнение курсовой работы - часть 1. {работа в малых группах} (30ч.)[3,7,8] Освоение программы расчета сетевого графика на ЭВМ. Оценка эффективности процессов организации, управления и планирования механизации работ в сравнении с нормативным (директивным) сроком строительства.

4. Курсовое проектирование. Часть 2 .Проектирование стройгенплана {разработка проекта} (40ч.)[6,8,10,12] Оценка эффективности организации строительного хозяйства (ТЭП) умение организовывать процесс возведения высотных и большепролетных сооружений и конструкций с применением новых технологий и современного оборудования, принимать самостоятельные технические решения (ПСК-1.6).

5. Подготовка к контрольному опросу (на 6 неделе) и защите курсового проекта (на 18 неделе)способность разрабатывать оперативные планы работы первичных производственных подразделений, вести анализ затрат и результатов деятельности производственных подразделений, составлять техническую документацию и установленную отчетность по утвержденным формам (ПК-8) {«мозговой штурм»} (14ч.)[4,5,10] Тема Контрольного Опроса : календарные планы и графики в составе проектной и производственной

технической документации.

Вопросы при защите курсовой работы: методы и приемы организации процесса возведения высотных и большепролетных сооружений и конструкций с применением новых технологий и современного оборудования, (ПСК-1.6).

6. Подготовка к экзамену {«мозговой штурм»} (36ч.)[2,4,15] Письменный ответ на вопросы, знание организационно-правовых основ управленческой и предпринимательской деятельности, планирования работы персонала и фондов оплаты труда (ПК-6), методов осуществления инновационных идей, организации производства и эффективного руководства работ людей, подготовки документации для создания системы менеджмента качества производственного подразделения (ПК-7)

5. Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Для каждого обучающегося обеспечен индивидуальный неограниченный доступ к электронно-библиотечным системам: Лань, Университетская библиотека он-лайн, электронной библиотеке АлтГТУ и к электронной информационно-образовательной среде:

1. Славин А.М. Основные элементы проекта производства работ [Электронный ресурс]: методические указания к выполнению курсового проекта по дисциплине «Организация, планирование и управление в строительстве»/ Славин А.М., Иванов В.А., Марголин В.М.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2017.— 44 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/74220.html>.— ЭБС «IPRbooks»

6. Перечень учебной литературы

6.1. Основная литература

2. Организация, планирование и управление в строительстве [Электронный ресурс]: учебное пособие/ — Электрон. текстовые данные.— Воронеж: Воронежский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2016.— 120 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/59122.html>.— ЭБС «IPR books»

3. Автоматизация организационно-технологического проектирования в строительстве [Электронный ресурс]: учебник/ С.А. Синенко [и др.].— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Вузовское образование, 2019.— 235 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/79746.html>.— ЭБС «IPR books»

4. Олейник П.П. Проектирование организации строительства и производства строительно-монтажных работ [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Олейник П.П., Ширшиков Б.Ф.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Вузовское образование, 2013.— 40 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/13197.html>.— ЭБС «IPRbooks»

5. Михайлов А.Ю. Организация строительства. Календарное и сетевое

планирование [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Михайлов А.Ю.— Электрон. текстовые данные.— М.: Инфра-Инженерия, 2016.— 296 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/51728.html>.— ЭБС «IPRbooks»

6. Михайлов А.Ю. Организация строительства. Стройгенплан [Электронный ресурс]/ Михайлов А.Ю.— Электрон. текстовые данные.— М.: Инфра-Инженерия, 2016.— 172 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/51729.html>.— ЭБС «IPRbooks»

6.2. Дополнительная литература

7. Зайцев Е.А. Сетевое планирование и управление производством [Электронный ресурс]: курс лекций/ Зайцев Е.А., Беляева Г.Д.— Электрон. текстовые данные.— Саров: Российский федеральный ядерный центр – ВНИИЭФ, 2016.— 69 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/60863.html>.— ЭБС «IPR books»

8. Кузина О.Н. Автоматизация проектирования проектов организации строительства [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие/ Кузина О.Н.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2017.— 79 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/73748.html>.— ЭБС «IPRbooks»

9. Палагин Ю.И. Логистика - планирование и управление материальными потоками [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Палагин Ю.И.— Электрон. текстовые данные.— СПб.: Политехника, 2016.— 290 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/59721.html>.— ЭБС «IPRbooks»

10. Олейник П.П. Организация строительной площадки [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Олейник П.П., Бродский В.И.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2014.— 80 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/23734.html>.— ЭБС «IPRbooks»

11. Никифорова Н.С. Обеспечение сохранности зданий в зоне влияния подземного строительства [Электронный ресурс]: монография/ Никифорова Н.С.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2016.— 154 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/47999.html>.— ЭБС «IPRbooks»

12. Сокова С.Д. Разработка проекта технологии, организации и сетевого управления эксплуатацией, ремонтом и модернизацией в ЖКК [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие к практическим занятиям и выполнению курсовой работы/курсового проекта/ Сокова С.Д., Король О.А.— Электрон. текстовые данные.— М.: МИСИ-МГСУ, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2018.— 110 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/80628.html>.— ЭБС «IPRbooks»

13. Организация строительства объектов и комплексов. Дипломное проектирование [Электронный ресурс]: учебное пособие/ В.М. Челнокова [и др.].— Электрон. текстовые данные.— Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2015.—

168 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/58536.html>.— ЭБС «IPRbooks»

14. Михайлов А.Ю. Технология и организация строительства. Практикум [Электронный ресурс]/ Михайлов А.Ю.— Электрон. текстовые данные.— М.: Инфра-Инженерия, 2018.— 196 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/78240.html>.— ЭБС «IPRbooks»

7. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

15. Свод правил СП 48.13330.2011 Организация строительства, актуализация СНиП 12-01-2004 - ИС "Техэксперт", ИС "Кодекс", СПС "Гарант", информационно-справочная система СтройКонсультант [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.stroykonsultant.ru/templates/index.php>– Загл. с экрана.

16. ТР П-119-03-СМ-02-2010 - "Технический регламент по проведению научно-технического сопровождения и мониторинга строительства большепролетных, высотных и других уникальных зданий и сооружений"– справочные системы Техэксперт и Кодекс[Электронный ресурс]. – Режим доступа:<http://www.kodeksoft.ru/>– Загл. с экрана.

8. Фонд оценочных материалов для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

Содержание промежуточной аттестации раскрывается в комплекте контролируемых материалов, предназначенных для проверки соответствия уровня подготовки по дисциплине требованиям ФГОС, которые хранятся на кафедре-разработчике РПД в печатном виде и в ЭИОС.

Фонд оценочных материалов (ФОМ) по дисциплине представлен в приложении А.

9. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Для успешного освоения дисциплины используются ресурсы электронной информационно-образовательной среды, образовательные интернет-порталы, глобальная компьютерная сеть Интернет. В процессе изучения дисциплины происходит интерактивное взаимодействие обучающегося с преподавателем через личный кабинет студента.

№пп	Используемое программное обеспечение
1	Microsoft Office Professional
2	AutoCAD
3	LibreOffice
4	Windows
5	Антивирус Kaspersky

№пп	Используемые профессиональные базы данных и информационные справочные системы
1	Бесплатная электронная библиотека онлайн "Единое окно к образовательным ресурсам" для студентов и преподавателей; каталог ссылок на образовательные интернет-ресурсы (http://Window.edu.ru)
2	Национальная электронная библиотека (НЭБ) — свободный доступ читателей к фондам российских библиотек. Содержит коллекции оцифрованных документов (как открытого доступа, так и ограниченных авторским правом), а также каталог изданий, хранящихся в библиотеках России. (http://нэб.рф/)

10. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа
учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа
учебные аудитории для проведения курсового проектирования (выполнения курсовых работ)
учебные аудитории для проведения групповых и индивидуальных консультаций

Материально-техническое обеспечение и организация образовательного процесса по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется в соответствии с «Положением об обучении инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья».