

УТВЕРЖДАЮ
Зав. кафедрой
к.т.н., профессор М.А.Елесин

Организация, планирование и управление строительством

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Строительства и теплогазоводоснабжения
Учебный план	08.03.01 очная форма.rlx 08.03.01 Строительство Профиль подготовки "Промышленное и гражданское строительство"
Квалификация	бакалавр
Форма обучения	очная
Общая трудоемкость	4 ЗЕТ

Часов по учебному плану	144	Виды контроля в семестрах:
в том числе:		экзамены 7
аудиторные занятия	48	курсовые работы 7
самостоятельная работа	60	
часов на контроль	36	

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	7 (4.1)		Итого	
	12			
Неделя	уп	рп	уп	рп
Лекции	24	24	24	24
Практические	24	24	24	24
Итого ауд.	48	48	48	48
Контактная работа	48	48	48	48
Сам. работа	60	60	60	60
Часы на контроль	36	36	36	36
Итого	144	144	144	144

Рецензент(ы):

Рабочая программа дисциплины

Организация, планирование и управление строительством

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 08.03.01 Строительство (приказ Минобрнауки России от 31.05.2017 г. № 481)

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Строительства и теплогазоводоснабжения

Протокол от г. №

Срок действия программы: уч.г.

Зав. кафедрой к.т.н., профессор М.А.Елесин

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

к.т.н., профессор М.А.Елесин __ _____ 2020 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2020-2021 учебном году на заседании кафедры
Строительства и теплогазоводоснабжения

Протокол от __ _____ 2020 г. № __
Зав. кафедрой к.т.н., профессор М.А.Елесин

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

к.т.н., профессор М.А.Елесин __ _____ 2021 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2021-2022 учебном году на заседании кафедры
Строительства и теплогазоводоснабжения

Протокол от __ _____ 2021 г. № __
Зав. кафедрой к.т.н., профессор М.А.Елесин

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

к.т.н., профессор М.А.Елесин __ _____ 2022 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2022-2023 учебном году на заседании кафедры
Строительства и теплогазоводоснабжения

Протокол от __ _____ 2022 г. № __
Зав. кафедрой к.т.н., профессор М.А.Елесин

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

к.т.н., профессор М.А.Елесин __ _____ 2023 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры
Строительства и теплогазоводоснабжения

Протокол от __ _____ 2023 г. № __
Зав. кафедрой к.т.н., профессор М.А.Елесин

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Целью дисциплины является подготовка квалифицированных специалистов организаторов строительного производства, знающих теоретические основы организации и планирования строительного производства и умеющих их использовать в практической деятельности в строительных организациях.
-----	---

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:	Б1.В
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Изучение дисциплины предполагает знание студентами архитектуры, строительных материалов, технологии строительных процессов, технологии возведения зданий и сооружений, экономики строительства, строительных машин, строительных конструкций зданий и сооружений, правоведения, социологии, психологии и информатики.
2.1.2	Архитектура Норильского промышленного района
2.1.3	Архитектура зданий
2.1.4	Технологические процессы в строительстве
2.1.5	Основы архитектуры и строительных конструкций
2.1.6	Пакеты прикладных программ
2.1.7	Теоретическая механика
2.1.8	Основания и фундаменты
2.1.9	Основы организации и управления в строительстве
2.1.10	Архитектура Норильского промышленного района
2.1.11	Архитектура зданий
2.1.12	Технологические процессы в строительстве
2.1.13	Основы архитектуры и строительных конструкций
2.1.14	Пакеты прикладных программ
2.1.15	Теоретическая механика
2.1.16	Основания и фундаменты
2.1.17	Основы организации и управления в строительстве
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Освоение дисциплины необходимо при изучении дисциплин: "Технология и организация реконструкции и ремонта", "Проектирование реконструкции зданий и сооружений"
2.2.2	Технология и организация реконструкции и ремонта
2.2.3	Проектирование реконструкции зданий и сооружений
2.2.4	Технология и организация реконструкции и ремонта
2.2.5	Проектирование реконструкции зданий и сооружений

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ПКО-4: Способность выполнять работы по организационно-технологическому проектированию зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения	
Знать: исходную информацию и нормативно-технические документы для выполнения расчётного обоснования проектных решений объектов по организации, планированию и управлению строительством	
Уметь: выбирать исходную информацию и нормативно-технические документы для выполнения расчётного обоснования проектных решений объектов промышленного и гражданского назначения по организации, планированию и управлению строительством	
Владеть: навыками выбора исходной информации и нормативно-технических документов для выполнения расчётного обоснования проектных решений объектов промышленного и гражданского назначения по организации, планированию и управлению строительством	
ПКО-5: Способность организовывать производство строительного-монтажных работ в сфере промышленного и гражданского строительства	
Знать: виды ресурсов; нормативно-технические документы для организационно-технологического проектирования здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения	
Уметь: определять потребность в ресурсах; выбирать и использовать нормативно-технические документы для организационно-технологического проектирования здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения	
выбирать и использовать	

Владеть: знаниями и умениями определять потребность в ресурсах; выбирать и использовать нормативно-технические документы для организационно-технологического проектирования здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения выбирать и использовать

ПКО-6: Способность осуществлять организационно-техническое (технологическое) сопровождение и планирование строительного-монтажных работ в сфере промышленного и гражданского назначения

Знать: рабочую документацию для выполнения строительного-монтажных работ

Уметь: составлять график производства строительного-монтажных работ в составе проекта производства работ

Владеть: знаниями и умениями организовывать производство строительного-монтажных работ в сфере промышленного и гражданского строительства

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	организационные формы и структуру управления строительным комплексом, должностные обязанности линейных ИТР, понятия проекта, управления проектом, жизненный цикл проекта, организацию проектирования и изысканий; задачи и этапы подготовки строительного производства; исходные данные и состав ПОС, ППР, виды и принцип разработки строительных генеральных планов; модели строительного производства, методы организации работ
3.1.2	систему обеспечения и комплектации строительных организаций материальными и техническими ресурсами; систему оперативного планирования и оперативного управления строительным производством; систему управления качеством строительной продукции и сдачи объектов в эксплуатацию; особенности организации и планирования строительного производства при реконструкции и капитальном ремонте зданий.
3.2	Уметь:
3.2.1	разрабатывать основные разделы ПОС, ППР на отдельные здания и сооружения, в том числе: проектировать строительные генеральные планы отдельных зданий и сооружений; разрабатывать календарные планы строительства зданий и сооружений с учётом выбранных критериев; определять требуемое количество материальных и технических ресурсов на отдельные объекты и в целом на программу работ строительной организации; составлять оперативные планы, бизнес-планы, планы маркетинга; определять мощность производственной базы строительных организаций; составлять оптимальные транспортные схемы поставок материальных ресурсов от поставщиков к потребителям; проектировать системы и структуры управления строительством; обеспечивать качество выполнения строительно-монтажных работ, оформлять акты рабочей комиссии по вводу объектов в эксплуатацию.
3.3	Владеть:
3.3.1	способностью осуществлять инженерную деятельность в строительных и проектных организациях; самостоятельно изучать и понимать нормативно-методическую литературу; проводить в строительную практику передовой отечественный и зарубежный опыт, достижения науки и техники.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте пакт.	Примечание
	Раздел 1. Основы организации и планирования строительного производства.						
1.1	Изучение СНиП по разработке проектно-сметной документации, продолжительности строительства, организации строительного производства. /Пр/	7	2		Л2.3 Л2.2Л3.1 Э1	0	
1.2	Научные основы организации строительного производства. Этапы развития науки об организации производства и строительства. /Ср/	7	2		Л2.1 Л2.3Л3.1 Э1 Э2	0	
	Раздел 2. Подготовка строительного производства.						
2.1	Этапы подготовки строительного производства. /Лек/	7	1		Л1.3 Л1.1 Э1	0	
2.2	Этапы подготовки строительного производства. /Ср/	7	2		Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2	0	
	Раздел 3. Моделирование организации строительного производства.						
3.1	Организационно-технологические модели строительного производства. Поточный метод организации строительства. /Лек/	7	1		Л1.4 Л1.1 Э1	0	
3.2	Построение сетевого графика, расчет временных параметров и оптимизация по различным критериям. /Пр/	7	6		Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1	0	
3.3	Организационно-технологические модели строительного производства. Поточный метод организации строительства. /Ср/	7	12		Л2.3 Л2.2Л3.1 Э1 Э2	0	

	Раздел 4. Организация материально-технического обеспечения строительства.						
4.1	Материально-техническая база строительства. Организация эксплуатации парка строительных машин. /Лек/	7	2		Л1.4 Л1.2 Э1	0	
4.2	Материально-техническая база строительства. Организация эксплуатации парка строительных машин. /Ср/	7	2		Л2.3 Л2.2Л3.1 Э1 Э2	0	
	Раздел 5. Планирование строительного производства.						
5.1	Определение мощности строительной организации. /Пр/	7	4		Л2.1 Л2.3 Л2.2Л3.1 Э1	0	
5.2	Планирование работ строительной организации. Виды планов. /Ср/	7	2		Л2.1 Л2.3 Л2.2Л3.1 Э1 Э2	0	
	Раздел 6. Особенности организации и планирования строительного производства при реконструкции зданий и сооружений производственного и гражданского назначения.						
6.1	Особенности подготовки производства при реконструкции зданий и сооружений, классификация работ по реконструкции зданий и сооружений. /Лек/	7	2		Л1.4 Л1.1 Э1	0	
6.2	Определение рациональной продолжительности остановочного периода промышленного предприятия при его реконструкции. /Пр/	7	6		Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1	0	
6.3	Особенности подготовки производства при реконструкции зданий и сооружений, классификация работ по реконструкции зданий и сооружений. /Ср/	7	2		Л2.3 Л2.2Л3.1 Э1 Э2	0	
	Раздел 7. Организация управления качеством строительной продукции.						
7.1	Система управления качеством строительной продукции и условия, обеспечивающие их нормальное функционирование. /Лек/	7	2		Л1.2 Л1.1 Э1	0	
7.2	Система управления качеством строительной продукции и условия, обеспечивающие их нормальное функционирование. /Ср/	7	2		Л2.1 Л2.3 Л2.2Л3.1 Э1 Э2	0	
	Раздел 8. Организация изобретательской и рационализаторской работы.						
8.1	Роль и значение изобретательства и рационализации в ускорении научно-технического прогресса /Лек/	7	2		Л1.3 Л1.2 Э1	0	
8.2	Роль и значение изобретательства и рационализации в ускорении научно-технического прогресса /Ср/	7	2		Л2.1 Л2.3 Л2.2Л3.1 Э1 Э2	0	
	Раздел 9. Организация приемки в эксплуатацию строительных объектов.						
9.1	Порядок и правила приемки в эксплуатацию строительных объектов. /Лек/	7	2		Л1.3 Л1.1 Э1	0	

9.2	Порядок и правила приемки в эксплуатацию строительных объектов. /Ср/	7	3		Л2.1 Л2.3 Л2.2Л3.1 Э1 Э2	0	
	Раздел 10. Организация строительной площадки.						
10.1	Проектирование организации строительной площадки. Основные принципы и положения по организации строительной площадки. /Лек/	7	2		Л1.1Л3.1 Э1	0	
10.2	Расчет площадей складов и мобильных (инвентарных) зданий при разработке строительных генеральных планов. /Пр/	7	6		Л1.1Л2.1 Л2.3 Л2.2Л3.1 Э1	0	
10.3	Проектирование организации строительной площадки. Основные принципы и положения по организации строительной площадки. /Ср/	7	4		Л2.1 Л2.3 Л2.2Л3.1 Э1 Э2	0	
	Раздел 11. Трудовые коллективы и принципы их организации.						
11.1	Общие понятия о первичном трудовом коллективе. /Лек/	7	2		Л1.2 Л1.1Л2.2Л3.1 Э1	0	
11.2	Общие понятия о первичном трудовом коллективе. /Ср/	7	4		Л2.1 Л2.3 Л2.2Л3.1 Э1 Э2	0	
	Раздел 12. Строительные организации и их взаимоотношения в строительном процессе.						
12.1	Организационные формы производства и структуры управления в строительстве. Формы собственности. /Лек/	7	2		Л1.3 Л1.4 Э1	0	
12.2	Организационные формы производства и структуры управления в строительстве. Формы собственности. /Ср/	7	4		Л2.1 Л2.3 Л2.2Л3.1 Э1 Э2	0	
	Раздел 13. Принципы, методы и стиль управления.						
13.1	Основы и принципы управления строительством. Различные методы управления. /Лек/	7	2		Л1.3 Л1.2 Э1	0	
13.2	Основы и принципы управления строительством. Различные методы управления. /Ср/	7	4		Л2.1 Л2.3 Л2.2Л3.1 Э1 Э2	0	
	Раздел 14. Технология управления в строительной организации.						
14.1	Общие понятия о технологии управления. Функции в процессе управления. /Лек/	7	2		Л1.3 Л1.1 Э1	0	
14.2	Общие понятия о технологии управления. Функции в процессе управления. /Ср/	7	4		Л2.1 Л2.3 Л2.2Л3.1 Э1 Э2	0	
	Раздел 15. Организация делопроизводства.						
15.1	Сущность делопроизводства. Виды документов в строительных организациях. /Лек/	7	2		Л1.2 Л1.1 Э1	0	
15.2	Сущность делопроизводства. Виды документов в строительных организациях. /Ср/	7	11		Л2.1 Л2.3 Л2.2Л3.1 Э1 Э2	0	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания

1. Методы и формы организации строительства и производства работ
 - 1.1. Основы поточной организации строительства.
 - 1.2. Узловой метод проектирования и строительства предприятий и сложных объектов.
 - 1.3. Организация разборки (сноса) зданий и сооружений.
 - 1.4. Организация работ при реконструкции объектов.
 - 1.5. Организация строительства в особых условиях.
 - 1.6. Формы организации строительства.
2. Моделирование организации строительного производства
 - 2.1. Календарные планы (виды моделей, критерии оптимизации).
 - 2.2. Строительные генеральные планы (виды стройгенпланов, основные требования, состав стройгенпланов, ресурсное обеспечение стройплощадок, выбор и размещение монтажных кранов, временных дорог, приобъектных складов, санитарно-бытовых комплексов).
 - 2.3. Ситуационные планы (основные требования, состав планов, транспортные схемы).
 - 2.4. Графики потребности в трудовых, материальных и технических ресурсах (основные требования, методы расчета и оптимизации).
3. Материально-техническое обеспечение строительства
 - 3.1. Материально-техническая база строительства.
 - 3.2. Логистика в системе материально-технического обеспечения.
 - 3.3. Организация снабжения и комплектации.
 - 3.4. Организация производственно-комплектующих баз.
 - 3.5. Направления повышения технологической готовности изделий, конструкций и инженерного оборудования.
4. Механизация строительного-монтажных работ
 - 4.1. Количественная оценка степени оснащённости строительных организаций средствами механизации.
 - 4.2. Расчет потребности в строительных машинах в проектах организации строительства и проектах производства работ.
 - 4.3. Организационные формы эксплуатации и методы учета работ строительных машин.
5. Предпроектная и проектная подготовка
 - 5.1. Этапы подготовки и основные требования.
 - 5.2. Согласование предпроектной и проектной документации.
 - 5.3. Порядок подготовки объектов строительства, реконструкции, ремонта, переоборудования и перепланировки помещений.
 - 5.4. Особенности подготовки строительства инженерных коммуникаций и объектов дорожного хозяйства.
6. Подготовка и производство строительных, строительного-монтажных и специальных работ
 - 6.1. Разработка, согласование и утверждение документации.
 - 6.2. Порядок оформления ордеров на производство работ.
 - 6.3. Порядок оформления исполнительной документации.
 - 6.4. Требования к обустройству и содержанию строительных площадок.
 - 6.5. Особенности подготовки строительного производства при реконструкции, ремонте и сносе зданий и сооружений.
7. Организация контроля качества строительства
 - 7.1. Назначение и характеристика контроля качества строительства.
 - 7.2. Организация внутреннего контроля качества.
 - 7.3. Внешний контроль качества строительной продукции.
8. Приемка и ввод в эксплуатацию законченных строительством объектов
 - 8.1. Ответственность заказчиков, проектных и строительных организаций.
 - 8.2. Порядок работы, права и обязанности рабочих комиссий.
 - 8.3. Порядок работы, права и обязанности государственных приемочных комиссий.

5.2. Темы письменных работ

Тема для курсовой работы:

1. Разработка элементов проекта производственных работ на возведение промышленного здания
2. Разработка элементов проекта производственных работ на возведение гражданского здания
3. Разработка элементов проекта производственных работ на возведение жилого здания

5.3. Фонд оценочных средств

Текущий контроль осуществляется путём оценки посещаемости занятий студентами, которая фиксируется в журнале преподавателя, а также путём выборочного опроса знаний и умений студентов на практических занятиях. Текущий контроль у студентов заочной формы обучения реализуется путём проверки знаний, отражённых в контрольных работах. Итоговая аттестация по дисциплине студентов дневной формы обучения проводится в форме дифференцированного зачёта по результатам промежуточного текущего контроля. В случае несогласия студента с результатами аттестации ему предоставляется возможность письменной сдачи зачёта. Итоговая аттестация студента заочной формы обучения проводится в форме письменного дифференцированного зачёта.

Критерии оценки знаний студентов при проведении тестирования по Тесту первого типа: тестовое задание по теме содержит 5 вопросов. Оценка за тест равна числу правильных ответов.

Критерии оценки знаний студентов при проведении тестирования по Тесту второго типа: тестовое задание по дисциплине содержит 25 вопросов.

- Оценка «отлично» выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем 85 % тестовых заданий;
- Оценка «хорошо» выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем 70 % тестовых заданий;
- Оценка «удовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа студента не менее 51 %;
- Оценка «неудовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа студента менее чем на 50 % тестовых

заданий.

Критерии оценки ответов на контрольные вопросы: точность определений и понятий, степень раскрытия сущности вопроса, количество правильно и полностью раскрытых вопросов:

- Оценка «отлично» ставится, если выполнены все требования: точно даны определения и понятия; полностью раскрыта сущность вопроса; даны правильные и полные ответы на все вопросы; логично изложена собственная позиция; сформулированы выводы.
- Оценка «хорошо» – основные требования выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; имеются упущения в ответах.
- Оценка «удовлетворительно» – имеются существенные отступления от требований. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании ответов на вопросы; отсутствуют выводы; отсутствуют пояснения к формулам, рисунки.
- Оценка «неудовлетворительно» – тема не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы; даны не полные ответы менее чем на 50% вопросов.

Критерии оценки выполнения РГР: правильность выполнения. Оценка «зачтено» или «не зачтено».

5.4. Перечень видов оценочных средств

Оценочные средства по категории "ЗНАТЬ": контрольные вопросы, тесты.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие, размещение	Издательство, год	Колич-во
Л1.1	Копылов А. А.	Управление инвестиционно-строительными проектами: учебное пособие	Норильск: НИИ, 2010	49
Л1.2	Копылов А. А.	Управление инвестиционно-строительными проектами: учебное пособие	Норильск: НИИ, 2010	49
Л1.3	Болотин С.А., Вихров А.Н.	Организация строительного производства: учеб. пособие для вузов	М.: Академия, 2007	15
Л1.4	Гребенник Р. А., Гребенник В. Р.	Организация и технология возведения зданий и сооружений: учеб. пособие для вузов	М.: Высш. шк., 2008	17

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие, размещение	Издательство, год	Колич-во
Л2.1	Дикман Л.Г.	Организация строительного производства: Учебник для вузов	М.: Изд-во АСВ, 2002	97
Л2.2	Костюченко В. В., Кудинов Д.О.	Организация, планирование и управление в строительстве: учеб. пособие для вузов	Ростов н/Д: Феникс, 2006	7
Л2.3	Серов В.М., Нестерова Н.А.	Организация и управление в строительстве: учеб. пособие для вузов	М.: Академия, 2006	17

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие, размещение	Издательство, год	Колич-во
Л3.1	Норильский индустр. ин-т; сост. А. А. Копылов	Технология возведения зданий и сооружений: метод. указания к курсовому проектированию для студ. спец. 270102.65 "Промышленное и гражданское строительство"	Норильск: НИИ, 2013	28

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Электронный каталог НГИИ	http://biblio.norvuz.ru		
Э2	Вопросы к итоговому контролю в строительстве\Билеты по ОПУС	S:\Кафедра СиТ\Направление ПГС\Организация, планирование и управление в строительстве		

6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	MS Windows 7 (Номер лицензии 62693665 от 19.11.2013)			
6.3.1.2	MS Office Standard 2013 (Номер лицензии 62693665 от 19.11.2013)			
6.3.1.3	MS Office Standard 2007 (Номер лицензии 62693665 от 19.11.2013)			
6.3.1.4	MS Access 2013 (Номер лицензии 63765822 от 30.06.2014)			
6.3.1.5	MS Windows XP (Номер лицензии 62693665 от 19.11.2013)			

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

6.3.2.1	\\nii-ftp\Education\кафедра строительства и теплогазоснабжения
---------	--

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1	1. Видеопроектор.
7.2	2. Компьютерные классы (ауд. 319, 322).
7.3	3. Персональные компьютеры.
7.4	4. Стенды и наглядные пособия.

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1. Копылов А.А. Организация, управление и планирование строи-тельного производства: Метод. указ. к курсовому проектированию / НИИ. - Норильск, 2009.
2. Копылов А.А. Управление инвестиционно-строительными проекта-ми. Учебное пособие. – Норильск, НИИ, 2010.
3. Копылов А.А. Сетевой график и стройгенплан. Учебное пособие (электронная версия), 2010.
4. Копылов А.А. Организация строительного производства: Конспект лекций (электронная версия), 2011.
5. Копылов А.А. Управление строительством: Конспект лекций (элек-тронная версия), 2011.