

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
СЕВЕРО-ВОСТОЧНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ

Директор ПИ

 Гайдай Н.К.

" 19 " февраля 2016 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.Б.22 Основы организации и управления в строительстве

Направления (специальности) подготовки

08.03.01 Строительство

Профиль подготовки

Промышленное и гражданское строительство

Квалификация (степень) выпускника

Бакалавр

Форма обучения

Очная и заочная

г. Магадан 2016 г.

1. Цели освоения учебной дисциплины

Цель дисциплины - Основы организации и управления в строительстве → освоение теоретических основ разработки определенной системы и научных методов организации, планирования и оперативного руководства строительным производством, которые обеспечивают достижение в процессе возведения зданий, сооружений и комплексов, оптимальных экономических результатов с наименьшими затратами трудовых и материальных ресурсов .

2. Место учебной дисциплины в структуре ООП бакалавриата

Дисциплина согласно учебному плану относится к базовому циклу дисциплин и читается в седьмом семестре четвертого курса.

Дисциплина базируется на предшествующем изучении таких дисциплин, как «Технологические процессы в строительстве».

Дисциплина «Основы организации и управления в строительстве» является базовой для курса «Организация, планирование и управление в строительстве».

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

- знать основные положения и задачи строительного производства (в соответствии с ФГОС ВО);
- методику выбора и документирования технологических решений на стадии проектирования и стадии реализации, специальные средства и методы обеспечения качества строительства, охраны труда, выполнения работ в экстремальных условиях (в соответствии с ФГОС ВО);
- знать основы логистики, организации и управления в строительстве, формирование трудовых коллективов специалистов в зависимости от поставленных задач (в соответствии с ФГОС ВО).

Уметь:

- устанавливать состав рабочих операций и строительных процессов, обоснованно выбирать методы их выполнения, (в соответствии с ФГОС ВО);
- определить объемы, трудоемкость строительных процессов и требуемое количество работников, специализированных машин, оборудования, материалов, полуфабрикатов и изделий (в соответствии с ФГОС ВО),
- разрабатывать технологические карты строительного процесса, оформлять производственные задания бригадам (рабочим) (в соответствии с ФГОС ВО);
- осуществлять контроль и приемку работ (в соответствии с ФГОС ВО).

Владеть:

- технологическими процессами строительного производства;
- способностью вести подготовку документации по менеджменту качества технологических процессов;
- организацией рабочих мест и работы производственных подразделений;
- способностью соблюдения экологической безопасности;

–способностью вести анализ затрат и результатов деятельности производственных подразделений.

Дисциплина Основы организации и управления в строительстве способствует формированию следующих компетенций, предусмотренных ФГОС-3+ по направлению подготовки «Строительство»

профессиональные ПК:

ПК-8 → владением технологией, методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства, эксплуатации, обслуживания зданий, сооружений, инженерных систем, производства строительных материалов, изделий и конструкций, машин и оборудования

ПК-9 → способностью вести подготовку документации по менеджменту качества и типовым методам контроля качества технологических процессов на производственных участках, организацию рабочих мест, способность осуществлять техническое оснащение, размещение и обслуживание технологического оборудования, осуществлять контроль соблюдения технологической дисциплины, требований охраны труда и экологической безопасности;

ПК-10 → знанием организационно-правовых основ управленческой и предпринимательской деятельности в сфере строительства и жилищно-коммунального хозяйства, основ планирования работы персонала и фондов оплаты труда;

ПК-11 → владением методами осуществления инновационных идей, организации производства и эффективного руководства работой людей, подготовки документации для создания системы менеджмента качества производственного подразделения;

ПК-12 → способностью разрабатывать оперативные планы работы первичных производственных подразделений, вести анализ затрат и результатов производственной деятельности, составление технической документации, а также установленной отчетности по утвержденным формам;

ПК-13 → знанием научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности;

ПК-14 → владением методами и средствами физического и математического (компьютерного) моделирования в том числе с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, систем автоматизированных проектирования, стандартных пакетов автоматизации исследований, владение методами испытаний строительных конструкций и изделий, методами постановки и проведения экспериментов по заданным методикам;

ПК-15 → способностью составлять отчеты по выполненным работам, участвовать во внедрении результатов исследований и практических разработок;

ПК-16 → знанием правил и технологии монтажа, наладки, испытания и сдачи в эксплуатацию и эксплуатацию конструкций, инженерных систем и оборудования строительных объектов, объектов жилищно-коммунального хозяйства, правил приемки образцов продукции, выпускаемой предприятием.

4. Структура и содержание учебной дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов.

Отчетность по семестрам: 7 семестр – зачет, для студентов заочной формы обучения: 4 – курс зачет. Структура и содержание учебной дисциплины для очной и заочной форм обучения представлена в таблице 1 и таблице 2, соответственно.

Содержание разделов дисциплины отражены в таблице 3.

Таблица 3 - Содержание разделов дисциплины «Основы организации и управления в строительстве»

№ п/п	Наименование раздела, темы дисциплины	Содержание раздела, темы
1	<i>Основы организации строительного производства</i>	<u>Тема 1.1 «Введение»</u> Основные этапы развития строительства. Задачи и пути совершенствования строительного производства. Строительное производство как сложная система. Принцип оптимальности решения задач организации и планирования строительного производства по критерию, общему для всей системы. Основные направления исследований системы в области организации и планирования системы.
		<u>Тема 1.2 «Опыт организации строительства за рубежом».</u> Основные этапы развития строительства. Задачи и пути совершенствования строительного производства. Строительное производство как сложная система.
		<u>Тема 1.3. «Организационные формы строительства»</u> Строительный комплекс и его организационная структура. Развитие организационных форм. Подрядный и хозяйственный способы выполнения строительно - монтажных работ. Участки строительства. Генеральные подрядные и субподрядные организации. Проектно-строительное объединение. Понятие о системах. Особенности системы строительных организаций. Взаимодействие строительных организаций со службой заказчика, проектными организациями, архитектурно-планировочными управлениями и отделами местных органов власти. Мобильность строительных организаций. Договор подряда на капстроительство и координация деятельности субподрядных организаций. Основные направления технологического процесса в строительстве.
		<u>Тема 1.4. «Организация проектно - изыскательских работ».</u> Организация проектирования. Основные принципы проектирования в строительстве. Виды, структура и функции проектных организаций. Стадии проектирования. Понятие о нормах проектирования. Использование в проектах результатов научно-технических достижений. Оценка технологичности проектных решений. Охрана окружающей среды. Состав проектной документации. Типовое проектирование. Организация инженерных и технико-экономических изысканий.
2	<i>Подготовка строительного производства</i>	<u>Тема 2.1. «Этапы подготовки строительного производства».</u> Задачи подготовки строительного производства. Состав и содержание общей организационно-технической подготовки строительства. Подготовка строительной организации к строительству объектов. Подготовка к производству строительно-монтажных работ. Распределение подготовительных мероприятий и работ по времени осуществления и исполнителям. Документация при подготовке строительного производства. Эффективность строительного производства.

Продолжение таблицы 3

		<p><u>Тема 2.2. «Организационно-техническое проектирование строительного производства».</u></p> <p>Основные принципы организационно-технологического проектирования строительства. Понятие о нормах продолжительности строительства и нормативах задела. Значение сокращения сроков продолжительности строительства. Участие строительных организаций в проектировании. Оргтехстрой. Оценка соответствия проектных решений организационно-технологическим условиям возведения зданий и сооружений.</p> <p>Проекты организации строительства (ПОС) и производства работ (ППР), их виды, назначение, состав и содержание. Нормативы и исходные данные для составления ПОС и ППР. Проекты организации работ (ПОР) на годовую программу строительной организации. Технико-экономическое сравнение вариантов ПОС и ППР. Обеспечение строительных организаций проектно-сметной документацией.</p>
		<p><u>Тема 2.3. «Строительные генеральные планы»</u></p> <p>Назначение, содержание и виды стройгенпланов в составе ПОС. Нормативы и исходные данные для разработки стройгенпланов. Состав, содержание и порядок расчета стройгенпланов. Расчет потребности и выбор типов инвентарных зданий.</p> <p>Снабжение строящихся объектов водой, тепловой и другими видами энергии: расчет потребности, источники. Учет требований по охране окружающей среды. Размещение ЦМУ (централизованная механизированная установка).</p>
3	Моделирование строительного производства	<p><u>Тема 3.1. «Основные положения календарного строительства».</u></p> <p>Значение календарного планирования в строительстве. Общая постановка задачи календарного планирования. Исходные данные и нормативы, обеспечение задела. Критерии оптимальности и ограничения. Технико-экономическое сравнение вариантов.</p>
		<p><u>Тема 3.2. «Модели строительного производства»</u></p> <p>Классификация организационно-технологических моделей. Линейные модели. Сетевое моделирование.</p> <p>Матричные модели. Циклограммы. Учет вероятного характера строительного производства и методы повышения уровня организационной надежности решений при моделировании. Учет вероятного характера строительного производства и методы повышения уровня организационной надежности решений при моделировании.</p>

5. Образовательные технологии

Реализация программы осуществляется во время аудиторных занятий – лекций, практических занятий. На лекциях проводится контроль в виде блиц-тестов. На практических занятиях регулярно осуществляется контроль пройденных тем в форме самостоятельной работы по пройденной теме (индивидуальные задания).

Оценка контроля знаний студентов производится по модульно-рейтинговой системе.

6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы студентов.

6.1 Перечень методических указаний для самостоятельной работы студентов

1. Построение сетевых моделей при поточном ведении работ, (МУ в электронном и печатном виде есть на кафедре). Рожелевская М.Ф. 2013 г.
2. Расчет сетевого графика и построение в масштабе времени (рассчитано на 4 часа), (МУ в электронном и печатном виде есть на кафедре). Рожелевская М.Ф. 2013 г.
3. Определение нормативной продолжительности строительства, (МУ в электронном и печатном виде есть на кафедре). Рожелевская М.Ф. 2013 г.

6.2 Перечень примерных контрольных вопросов для самостоятельной работы по модулям

6.2.1. Первый модуль - «Основы организации строительного производства»

1. Строительная продукция, виды строительных работ и процессов.
2. Организация труда в строительстве, звенья бригады, фронт работ, деланки, захватки.
3. Техническое нормирование.
4. Тарифное нормирование.
5. График производства работ в технологических картах (исходные данные, порядок разработки).
6. Способы ведения работ в строительстве (последовательный, параллельный, поточный).
7. Горизонтальная привязка на местности.
8. Вертикальная привязка на местности.
9. Благоустройство.
10. Санитарно-гигиенические нормы проектирования.

6.2.2 Второй модуль - «Подготовка строительного производства»

1. Строительные генеральные планы. Общие положения, понятия. Виды СГП.
2. Общеплощадочный стройгенплан.
3. Привязка монтажных механизмов на СГП.
4. Расчет размеров складов и их размещение.
5. Расчет и размещение временных зданий на СГП.
6. Снабжение строящихся объектов водой, тепловой и др. видами энергии. Расчет потребности и источники.
7. Техничко-экономические показатели для оценки вариантов СГП.

6.2.3 Третий модуль - «Моделирование строительного производства»

1. Календарное планирование. Основные положения и задачи календарного планирования. Критерии оптимальности.
2. Сетевое планирование и управление в строительстве. Основные положения и понятия. Виды сетевых моделей.
3. Правила построения сетевых графиков.
4. Основные расчетные параметры сетевых графиков.
5. Методика разработки сетевых графиков.

6. Методы расчета сетевых графиков (табличный, графический, метод потенциалов, на ЭВМ).
7. Корректировка сетевых графиков по критерию «время».
8. Оптимизация сетевых графиков по критерию «время – ресурсы» с использованием общих и частных резервов времени.
9. Построение сетевых графиков в масштабе времени.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

а) основная литература

1. Кипренев А.Д. Организация строительного производства. Курсовое и дипломное проектирование. Ростов на – Дону: Феникс, 2006. – 661 с.
2. Планирование на предприятии (организации). Учебное пособие. Вайс Е.С., Васильцова В.М, Вайс Т.А., Васильцов В.С. М.: Кнорус, 2012 – 335 с.
3. Организация, планирование и управление строительным производством. Примеры, задачи, упражнения. Под редакцией П.Г. Грабового. – М: МГСУ., 2009. – 175 с.
4. Организация, планирование и управление строительством. Учебник. Под редакцией П.Г. Грабового, А.И. Солунского. – М: Проспект, 2012. – 516 с.
5. Шаповалова Т.А., Рожелевская М.Ф. УМП по курсовому проектированию. – Магадан: СВГУ, 2012. – 68 с.

б) дополнительная литература

1. Галкин И.Г. Организация и планирование строительного производства. – М.: Высш. шк., 2000. - 531 с.
2. Дикман Л.Г. Организация и планирование строительного производства. – М.: Высш. шк., 2003. - 559 с.
3. Дикман Л.Г. Организация жилищно- гражданского строительства. Справочник строителя. – М.: Высш. шк., 1990. – 876 с.: ил.
4. ГЭСН -2001. Государственные элементные сметные нормы на общестроительные работы.
5. Единые нормы и расценки на строительные, монтажные и ремонтно-строительные работы. Сборники 1-40.
6. СНиП 1.04.03-85*. Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений.– М.: Стройиздат, 1985. – 581 с.
7. СНиП 3.01.01-85. Организация строительного производства. – М.: Стройиздат, 1988. – 44 с.
8. СНиП 1.02.01-85. Инструкция о составе, порядке разработки, согласования и утверждения проектно-сметной документации на строительство предприятий, зданий и сооружений. М.: Стройиздат, 1988. - 52 с.
9. СП 12-136-2002. Безопасность труда в строительстве. Решения по охране труда и промышленной безопасности в проектах организации строительства и проектах производства работ: Справочное пособие. М.: ФГУП ЦПП, 2007. – 300 с.
10. Нормативные требования к качеству СМР. Справочное пособие. Санкт-Петербург: ООФ «Центр качества строительства», 2008. – 101 с.: ил.
11. Организация строительного производства, курсовое и дипломное проектирование. А.Д. Кирнев – М.: Высш. шк., 2006. – 567 с.: ил.

12. Сборник задач по курсу «Организация и планирование строительного производства». И.Г. Галкин, З.И. Сафонова, Г.З. Параубэк – М.: Изд-во Ассоц. строит. вузов, 1990. – 120 с.
13. Алексеев В.С. Универсальный справочник строителя. – М.: РИПОЛ классик, 2007. – 512 с.: ил.
14. Георгиевский О.В. Единые требования по выполнению строительных чертежей. Справочное пособие. М.: Издательство «Архитектура-С», 2007. – 144 с.:ил.
15. Максименко А.Н. Эксплуатация строительно-дорожных машин: Учеб. пособие для вузов/ – С/Пб.: БЛВ., 2007. – 391 с.: ил.
16. Справочник мастера-строителя / В.А. Анзигитов, А.П. Котов, А.П. Новак и др. . – М.: Стройиздат, 1989. – 544 с.: ил.

в) Адреса сайтов в сети ИНТЕРНЕТ

1. Стройконсультант – полный перечень строительных документов [Электронный ресурс] // < <http://www.iscat.ru/>>
2. НИЦ-Строительство. [Электронный ресурс] // < <http://www.cstroy.ru/>>
<http://www.cadmaster.ru/articles/article_16876.html?tmp=12059016822>
3. Строительный портал. [Электронный ресурс] // <<http://www.postroyu.ru/>>

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Лекционные и практические занятия – мультимедийные средства, демонстрационные установки; нормативные документы.

9. Рейтинг-план дисциплины**Б1.Б.22 Основы организации и управления в строительстве**

Политехнический институт

Курс **4**, группа **ПГС-51** семестр **7** 2017/2018 учебного года

Преподаватель (и): **Рожелевская Марианна Федоровна**

Кафедра **Промышленного и гражданского строительства**

Атте- стаци- онный период	Но- мер мо- дуля	Название модуля	Виды работ, подлежащие оценке	Количе- ство баллов
1	1	Основы организа- ции строи- тельного производ- ства	Результаты блиц - тестирования (за одну позицию)	8
			Результаты теоретического опроса (за один опрос)	8
			Выполнение заданий при контроле пройденной темы (за одно задание)	10
			Итоговый контроль по модулю	26
2	2	Подготов- ка строи- тельного производ- ства	Результаты блиц - тестирования (за одну позицию)	9
			Результаты теоретического опроса (за один опрос)	9
			Выполнение заданий при контроле пройденной темы (за одно задание)	12
			Итоговый контроль по модулю	30
3	3	Модели- рование строи- тельного производ- ства	Результаты блиц - тестирования (за одну позицию)	12
			Работа на практических занятиях (за одно занятие) -решение задач -выполнение индивидуальных заданий	12 20
			Итоговый контроль по модулю	44
			Итоговый контроль за семестр	100

Рейтинг план выдан

(дата, подпись преподавателя)

Рейтинг план получен

(дата, подпись старосты группы)

Таблица 1 - Структура и содержание учебной дисциплины

	Наименование модулей, разделов, тем	Количество часов/Зачетных единиц				Общая трудоем. с учетом зачета (час/ зачет.ед.)
		Аудиторные занятия			Самостоя- тельная ра- бота	
		Лекции	Семинарские (практические) занятия	Лабораторные занятия		
1	2	3	4	5	6	7
	7-й семестр	16	32	-	60	108/3
1	Первый модуль: «Основы организации строительного производства»	3	6		12	
	Тема 1.1: «Введение»	0,5	-		3	
	Тема 1.2: «Опыт организации строительства за рубежом»	0,5	-		3	
	Тема 1.3: «Организационные формы строительства»	1	3		3	
	Тема 1.4: «Организация проектно - изыскательских работ»	1	3		3	
2	Второй модуль: «Подготовка строительного производства»	7	10		22	
	Тема 2.1: «Этапы подготовки строительного производства»	2	2		6	
	Тема 2.2: «Организационно – техническое проектирование строительного производства»	2	2		6	
	Тема 2.3: «Строительные генеральные планы»	3	6		10	
3	Третий модуль: «Моделирование строительного производства»	6	16		26	
	Тема 3.1: «Основные положения календарного строительства»	2	6		13	
	Тема 3.2: «Модели строительного производства»	4	10		13	

Продолжение таблицы 1

	ИТОГО:	<i>16</i>	<i>32</i>		<i>60</i>	
	ВСЕГО по учебному плану аудиторные+сам. работа					<i>108/3</i>

Таблица 2 (Заочная форма обучения) - Структура и содержание учебной дисциплины

	Наименование модулей, разделов, тем	Количество часов/Зачетных единиц			Самостоя- тельная работа	Общая трудоём. с учетом заче- тов и экзаме- нов (час/ зачет. ед.
		Аудиторные занятия				
		Лекции	Семинарские (практические) занятия	Лабораторные занятия		
1	2	3	4	5	6	7
	4-й курс	6	4	-	94	108/3
1	Основы организации строительного производства	1	-	-	20	
2	Подготовка строительного производства	1	-	-	30	
3	Моделирование строительного производства	4	4	-	44	
	ИТОГО:			-		
	ВСЕГО по учебному плану аудиторные+сам. работа	6	4	-	94	10+94+ 4(зачет)

7. Протокол согласования программы с другими дисциплинами направления (специальности) подготовки.

Наименование базовых дисциплин и разделов (тем), усвоение которых необходимо для данной дисциплины	Предложения по базовым дисциплинам об изменениях в пропорциях материала, порядок изложения, введение новых тем курса и т.д.
Технологические процессы в строительстве	Технология разработки грунта и устройства свай. Технология каменной кладки. Технология устройства монолитных бетонных и железобетонных конструкций. Технология устройства защитных покрытий. Отделочные работы.

Председатель УМКН(С) _____ / Рожелевская М.Ф./

Ведущие лекторы:

_____ /Шаповалова Т.А./

8. Приложения

Приложение 1 Ф СВГУ 8.1.4-02 Фонд оценочных средств, для проведения промежуточной аттестации по дисциплине.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО с учетом рекомендаций и ПрООП ВПО по направлению 08.03.01 «Строительство», профиль подготовки «Промышленное и гражданское строительство».

Автор: Рожелевская М.Ф., доцент кафедры ПГС

_____ 09.02.16, подпись, дата

Заведующий кафедрой ПГС: Присяжной В.Б., к.т.н., доцент, зав. кафедрой ПГС

_____ 15.02.16, подпись, дата

Приложение 3

Лист изменений и дополнений на 2017/2018 учебный год

в рабочую программу учебной дисциплины

Б1.Б.22 Основы организации и управления в строительстве

(код, наименование дисциплины)

Направления (специальности) подготовки

08.03.01 Строительство

Профиль подготовки

Промышленное и гражданское строительство

1. В рабочую программу учебной дисциплины вносятся следующие изменения:

Изменений в рабочую программу не внесено

2. В рабочую программу учебной дисциплины вносятся следующие дополнения:

Пункт 4. Контактная работа при проведении учебных занятий по дисциплинам (модулям) включает в себя занятия лекционного типа, семинарского типа (практические занятия).

Объем (в часах) контактной работы занятий лекционного типа, семинарского типа (практические занятия) определяется расчетом аудиторной учебной нагрузки по данной дисциплине и составляет 48 часов, для студентов заочной формы обучения 10 часов.

Контактная работа при проведении промежуточной аттестации включает в себя индивидуальную сдачу зачета.

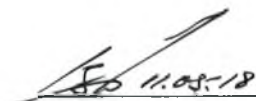
Объем (в часах) для индивидуальной сдачи зачета определяется нормами времени для расчета объема учебной нагрузки, выполняемой профессорско-преподавательским составом, и составляет 0,25 час на одного обучающегося.

Автор: Рожелевская М.Ф., доцент кафедры ПГС

 11.05.2018 подпись, дата

Рабочая программа учебной дисциплины пересмотрена и одобрена на заседании кафедры ПГС, 11 мая 2018 г., протокол № 9.

И.о. заведующего кафедрой ПГС: Длинных В.В., ст. преподаватель кафедры ПГС

 11.05.18 подпись, дата