

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

СЕВЕРО-ВОСТОЧНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета
Директор ПИ


Ф.И.О.

«10» июня 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.04 «Основы организации и управления в строительстве»

Направления подготовки (специальности)
08.03.01. Строительство

Профиль подготовки (специализация)

Промышленное и гражданское строительство

Форма обучения

Очная, заочная

г. Магадан 2020 г.

1. Цели освоения дисциплины

Целью изучения дисциплины «Основы организации и управления в строительстве» является формирование базовых знаний в области 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 дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата

Дисциплина «Основы организации и управления в строительстве» относится к части учебного плана, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули) по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство».

Для изучения данной учебной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, формируемые дисциплинами «Технологические процессы в строительстве», «Экономика строительства».

Изучение дисциплины «Основы организации и управления в строительстве» является предшествующим для подготовки к процедуре защиты и процедуры защиты выпускной квалификационной работы.

Знания, умения, практический опыт по дисциплине «Основы организации и управления в строительстве» дают обучающемуся возможность разрабатывать оперативные планы работы первичных производственных подразделений, вести анализ затрат и результатов производственной деятельности, составление технической документации, а также установленной отчетности по утвержденным формам.

3. Требования к результатам освоения дисциплины (модуля)

Результаты освоения дисциплины определяются сформированными у обучающегося компетенциями, т.е. его способностью применять знания, умения и личные качества в соответствии с задачами профессиональной деятельности.

В результате освоения дисциплины в соответствии с ФГОС ВО обучающийся должен **знать**:

- историю становления и развития науки и практики организации строительства;
- особенности строительной отрасли, основные понятия и состав строительных работ;
- проектную документацию по организации строительства, ее особенности и специфику;
- нормативную базу в области организации строительства;
- мероприятия, направленные на рациональную организацию строительной площадки, обеспечивающие достижение наилучших производственных и экономических результатов в процессе строительства;

уметь:

- оценивать объект строительства с целью проектирования проекта организации строительства и проекта производства работ;
- выполнять инженерные расчеты, связанные с проектированием строительного генерального плана (расчет площади временных зданий и сооружений, расчет потребности в ресурсах, электроснабжение, теплоснабжение и т.п.);
- обосновывать выбор варианта строительного генерального плана с целью максимальной эффективности организации строительной площадки и соблюдения требований охраны труда;

иметь практический опыт:

- управления технологическими процессами строительного производства;

- подготовки документации по менеджменту качества технологических процессов;
- организации рабочих мест и работы производственных подразделений;
- соблюдения экологической безопасности;
- анализа затрат и результатов деятельности производственных подразделений.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций обучающегося:

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

Требования к условиям реализации дисциплины (модуля)

Университет располагает на праве собственности материально-техническим обеспечением образовательной деятельности (помещениями и оборудованием) для реализации программы бакалавриата по Блоку 1 «Дисциплины (модули)» и Блоку 3 «Государственная итоговая аттестация» в соответствии с учебным планом.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде университета из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», как на территории университета, так и вне ее.

Электронная информационно-образовательная среда университета обеспечивает:

- доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин (модулей), практик;
- формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы.

Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих. Функционирование электронной информационно-образовательной среды соответствует законодательству Российской Федерации.

4.2. Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению

4.2.1. Описание материально-технической базы, рекомендуемой для осуществления образовательного процесса по программе

Помещения представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных программой бакалавриата, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей).

Перечень материально-технического обеспечения, минимально необходимый для реализации программ бакалавриата, включает в себя специальные помещения:

- учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации;
- помещения для самостоятельной работы;
- помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования;
- лаборатории, оснащенные оборудованием.

Помещения, предназначенные для проведения лабораторных занятий, а также расположенные в них лабораторные установки соответствуют действующим санитарно-гигиеническим нормам, требованиям техники безопасности и эргономики.

Количество лабораторных установок (стендов) достаточно для обеспечения эффективной самостоятельной работы студентов одной учебной группы (подгруппы) и для достижения целей, определяемых содержанием лабораторных работ.

Материально-техническое обеспечение лабораторных работ соответствует современному уровню постановки и проведения научного эксперимента или производственно-го испытания.

Для проведения занятий лекционного типа предлагаются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие примерным программам дисциплин (модулей), рабочим учебным программам дисциплин (модулей).

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета. Допускается замена оборудования его виртуальными аналогами.

4.2.2. Описание материально-технической базы (в т.ч. программного обеспечения), рекомендуемой для адаптации электронных и печатных образовательных ресурсов для обучающиеся из числа инвалидов

Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства (состав определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению при необходимости).

При использовании в образовательном процессе печатных изданий библиотечный фонд укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных в рабочих программах дисциплин (модулей), практик, на одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину (модуль), проходящих соответствующую практику.

Библиотека университета на основании действующих договоров обеспечивает доступ к электронным библиотечным системам:

- ЭБС «Университетская библиотека ONLINE»(<http://biblioclub.ru>);
- университетская электронная библиотечная система.

Обучающиеся обеспечены доступом (удаленным доступом), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению (при необходимости).

Обучающиеся, которые нуждаются в специализированных условиях обучения (из числа инвалидов и лиц с ОВЗ), отсутствуют.

4.3. Требования к кадровым условиям реализации дисциплины (модуля) (п. 4.4.3 ФГОС

Реализация программы бакалавриата обеспечивается педагогическими работниками университета, а также лицами, привлекаемыми университетом к реализации программы бакалавриата на иных условиях.

Квалификация педагогических работников университета отвечает квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках, и (или) профессиональных стандартах (при наличии).

Педагогический работник ведет научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины.

4.4. Требования к применяемым механизмам оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по дисциплине (модулю)

4.4.1. Внутренняя оценка

В рамках внутренней системы оценки качества образовательной деятельности по программе бакалавриата обучающимся предоставляется возможность оценивания условий, содержания, организации и качества образовательного процесса в целом и отдельных дисциплин (модулей).

5. Структура и содержание дисциплины (модуля), включая объем контактной работы

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет **3** зачетные единицы, **108** часов.

Контактная работа при проведении учебных занятий по дисциплине (модулю) 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** часа по очной форме обучения, **10** часов по заочной форме обучения.

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 **0,15** часа на одного обучающегося.

Таблица 1 Очная форма обучения

Формы текущего и промежуточного контроля в VII -ом семестре: зачет.

Таблица 2 Заочная форма обучения.

Формы текущего и промежуточного контроля на IV -ом курсе: зачет.

№ п\п	Наименование разделов, тем	Количество часов							Форма контроля	Код формируе- мой компетен- ции
		Лек- ции	Лек ин- тер.	Лаб. занятия	Лаб интер.	Прак. занятия	Пр интер.	Сам. работа		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	Первый модуль: «Основы организации строительного производства».	1	1	-	-	2	-	32	Текущий кон- троль по 1 модулю	ОПК-6
2	Второй модуль: «Подготовка строитель- ного производства».	1	-	-	-	1	1	32	Текущий кон- троль по 2 модулю	ОПК-6
3	Третий модуль: «Моделирование строи- тельного производства».	1	-	-	-	2	-	32	Текущий кон- троль по 3 модулю	ОПК-6
6	Всего часов	3	1	-	-	5	1	96	зачет	
	Общая трудоемкость в часах (Итого)							108		
	Общая трудоемкость в з.е.							3		

6. Аннотация содержания дисциплины Б1.В.04 «Основы организации и управления в строительстве»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов.

Отчетность: в VII-ом семестре – зачет (очная форма обучения), на IV -ом курсе – зачет (заочная форма обучения).

Виды учебной работы: лекционные занятия, семинарские (практические) занятия, самостоятельная работа

Цель освоения дисциплины.

Цель освоения дисциплины - 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.

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать:

- историю становления и развития науки и практики организации строительства;
- особенности строительной отрасли, основные понятия и состав строительных работ;
- проектную документацию по организации строительства, ее особенности и специфику;
- нормативную базу в области организации строительства;
- мероприятия, направленные на рациональную организацию строительной площадки, обеспечивающие достижение наилучших производственных и экономических результатов в процессе строительства;

уметь:

- оценивать объект строительства с целью проектирования проекта организации строительства и проекта производства работ;
- выполнять инженерные расчеты, связанные с проектированием строительного генерального плана (расчет площади временных зданий и сооружений, расчет потребности в ресурсах, электроснабжение, теплоснабжение и т.п.);
- обосновывать выбор варианта строительного генерального плана с целью максимальной эффективности организации строительной площадки и соблюдения требований охраны труда;

иметь практический опыт:

- управления технологическими процессами строительного производства;
- подготовки документации по менеджменту качества технологических процессов;
- организации рабочих мест и работы производственных подразделений;
- соблюдения экологической безопасности;
- анализа затрат и результатов деятельности производственных подразделений.

Содержание дисциплины:

Первый модуль: «Основы организации строительного производства»

Тема 1.1: «Введение»

Тема 1.2: «Опыт организации строительства за рубежом»

Тема 1.3: «Организационные формы строительства»

Тема 1.4: «Организация проектно - изыскательских работ»

Второй модуль: «Подготовка строительного производства»

Тема 2.1: «Этапы подготовки строительного производства»

Тема 2.2: «Организационно – техническое проектирование строительного производства»

Тема 2.3: «Строительные генеральные планы»

Третий модуль: «Моделирование строительного производства»

Тема 3.1: «Основные положения календарного строительства»

Тема 3.2: «Модели строительного производства»

7. Образовательные технологии

Проведение лекционных занятий по дисциплине основывается на активном методе обучения, при котором обучающиеся не пассивные слушатели, а активные участники занятия, отвечающие на вопросы преподавателя. Вопросы преподавателя нацелены на активизацию процессов усвоения материала. Преподаватель заранее намечает список вопросов, стимулирующих ассоциативное мышление и установление связей с ранее освоенным материалом.

Проведение занятия семинарского типа (практические занятия) основывается на интерактивном методе обучения, при котором обучающиеся взаимодействуют не только с преподавателем, но и друг с другом. При этом доминирует активность обучающихся в процессе обучения. Место преподавателя в интерактивных занятиях сводится к направлению деятельности обучающихся на достижение целей занятия.

Самостоятельная работа обучающихся проводится совместно с текущими консультациями преподавателя.

8. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся

Самостоятельная работа обучающихся, осваивающих дисциплину **Б1.В.04 «Основы организации и управления в строительстве»** состоит из следующих компонентов: изучение теоретических разделов дисциплины; подготовка к практическим занятиям; подготовка, оформление и защита отчетов по практическим работам.

Перечень примерных контрольных вопросов для самостоятельной работы.

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, делянки, 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. Технико-экономические показатели для оценки вариантов СГП.

6.2.3 Третий модуль - «Моделирование строительного производства»

1. Календарное планирование. Основные положения и задачи календарного планирования. Критерий 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.

9. Перечень учебной литературы и ресурсов информационно - телекоммуникационной сети «Интернет»

9.1 Основная литература:

1. Дикман Л.Г. Организация и планирование строительного производства. – М.: Высш. шк. 2003. - 559 с.
2. Организация, планирование и управление строительством. Учебник. Под редакцией П.Г. Грабового, А.И. Солунского. – М: Проспект, 2012. – 516 с.
3. Шаповалова Т.А., Рожевская М.Ф. УМП по курсовому проектированию. – Магадан: СВГУ, 2012. – 68 с.
4. Михайлов, А.Ю. Основы планирования, организации и управления в строительстве: [16+] / А.Ю. Михайлов. – Москва; Вологда: Инфра-Инженерия, 2019. – 285 с.: ил., табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=565013>

9.2 Дополнительная литература:

1. Дикман Л.Г. Организация жилищно-гражданского строительства. Справочник строителя. – М.: Высш. шк., 1990. – 876 с.: ил.

- 2.ГЭСН -2001. Государственные элементные сметные нормы на общестроительные работы.
- 3.Единые нормы и расценки на строительные, монтажные и ремонтно-строительные работы. Сборники 1-40.
- 4.СНиП 1.04.03-85*. Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений.– М.: Стройиздат, 1985. – 581 с.

9.3. Ресурсы ИТС «Интернет»

1. <http://window.edu.ru/>
2. <http://nsportal.ru/vuz>
3. www.dwg.ru.

10. Рейтинг-план дисциплины Б1.В.04 «Основы организации и управления в строительстве»

Политехнический институт

Курс **4**, группа _____ семестр VII 20____/20____ учебного года

Преподаватель (и): _____

Кафедра **Промышленного и гражданского строительства**

Аттестационный период	Номер модуля	Название модуля	Виды работ, подлежащие оценке	Количество баллов
1	1	Первый модуль: «Основы организации строительного производства».	Практические работы по темам 1.1-3.2. Самостоятельная работа по темам 1.1-3.2.	30
2	2	Второй модуль: «Подготовка строительного производства».	Практические работы по темам 1.1-3.2. Самостоятельная работа по темам 1.1-3.2.	30
3	3	Третий модуль: «Моделирование строительного производства».	Практические работы по темам 1.1-3.2. Самостоятельная работа по темам 1.1-3.2.	40
Итоговый контроль за семестр				100

Рейтинг план выдан

(дата, подпись преподавателя)

Рейтинг план получен

(дата, подпись старосты группы)

11. Приложения

Приложение 1 Ф СВГУ «Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по дисциплине»

Приложение 2 Методические рекомендации

Приложение 3 Протокол согласования рабочей программы дисциплины (модуля) с другими дисциплинами (модулями)

Примечание:

При наличии обучающихся инвалидов и лиц с ОВЗ при необходимости будет разработана адаптированная рабочая программа дисциплины **Б1.В.04 «Основы организации и управления в строительстве»**, учитывающая конкретную ситуацию и индивидуальные образовательные потребности обучающегося.

Фонды оценочных средств при необходимости также будут адаптированы с целью оценки достижения запланированных результатов обучения и уровня сформированности компетенций, заявленных в образовательной программе.

Материально-техническое обеспечение дисциплины будет дополнено с учетом индивидуальных возможностей инвалидов и лиц с ОВЗ.

Автор: Лунегова Анастасия Антоновна, доцент,
к.э.н., доцент кафедры «Промышленное и гражданское строительство»

Лунегова

«20» 01 2020 г.

И.о. заведующего кафедрой «Промышленное и гражданское строительство»
Наталия Константиновна Гайдай, к.г.-м.н., доцент

Гайдай

«18» 01 2020 г.

Приложение 3

**ПРОТОКОЛ СОГЛАСОВАНИЯ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
С ДРУГИМИ ДИСЦИПЛИНАМИ (МОДУЛЯМИ)**

Наименование базовых дисциплин и разделов (тем), усвоение которых необходимо для данной дисциплины	Предложение по базовым дисциплинам об изменениях в пропорциях материала, порядок изложения, введение новых тем курса и т.д.
Экономика строительства	Экономическая устойчивость предприятия

Согласовано:

Степень, звание, должность преподавателя,
вносящего предложения

Лучевъ

ИОФ

Степень, звание, должность преподавателя,
ведущего дисциплину (модуль)

Н.Болотовъ

1.Болотовъ
ИОФ