


МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Санкт-Петербургский государственный экономический университет»



**ИНФРАСТРУКТУРНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ  
ИНЖИНИРИНГОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

Рабочая программа дисциплины

Направление подготовки 38.04.01 Экономика  
Направленность  
(профиль) программы Экономика и инжиниринг на предприятии  
Уровень высшего образования магистратура  
Форма обучения заочная

Составитель:  
 / к.э.н. Цыганков И.С.

Санкт-Петербург  
2019

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) .....</b>	<b>3</b>
<b>1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>4</b>
<b>2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.</b>	<b>4</b>
<b>3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ .....</b>	<b>4</b>
<b>4. ОБЪЕМ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>5</b>
<b>5. СОДЕРЖАНИЕ РАЗДЕЛОВ И ТЕМ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>5</b>
<b>6. ЗАНЯТИЯ СЕМИНАРСКОГО ТИПА .....</b>	<b>6</b>
<b>7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ.....</b>	<b>7</b>
<b>7.1. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>7</b>
<b>7.2. ОРГАНИЗАЦИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ .....</b>	<b>7</b>
<b>8. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ.....</b>	<b>8</b>
<b>9. РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>8</b>
<b>9.1. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>8</b>
<b>9.2. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА .....ОШИБКА! ЗАКЛАДКА НЕ ОПРЕДЕЛЕНА.</b>	
<b>10. ОСОБЕННОСТИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ .....</b>	<b>10</b>
<b>11. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ.....</b>	<b>10</b>

## АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

<b>Наименование дисциплины</b>	<b>ИНФРАСТРУКТУРНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ИНЖИНИРИНГОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ</b>
<b>Цели и задачи дисциплины</b>	<p><b>Цель дисциплины:</b> сформировать у студентов комплекс знаний, умений и навыков в области взаимодействия инжиниринговых компаний, промышленных предприятий, государства и совокупности элементов инфраструктуры, направленного на повышение экономической эффективности предприятий.</p> <p><b>Задачи:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– дать теоретические знания об элементах инфраструктурного обеспечения инжиниринговой деятельности;</li> <li>– сформировать представления о роли и месте инфраструктуры инжиниринговой деятельности в национальной экономике;</li> <li>– дать практические сведения о процессах регулирования элементов инфраструктуры инжиниринговой деятельности;</li> <li>– выработать практические умения и навыки в области развития инфраструктурного обеспечения инжиниринговой деятельности в условиях рыночной экономики.</li> </ul>
<b>Код и наименование компетенции выпускника</b>	Способностью составлять прогноз основных социально-экономических показателей деятельности предприятия, отрасли, региона и экономики в целом (ПК-10)
<b>Тематическая направленность дисциплины</b>	<p>Тема 1. Место и роль инфраструктуры инжиниринговой деятельности в развитии современной экономики.</p> <p>Тема 2. Элементы инфраструктуры инжиниринга в промышленности</p> <p>Тема 3. Роль государства в развитии инфраструктурного обеспечения инжиниринговой деятельности</p> <p>Тема 4. Построение инфраструктурных карт региона</p> <p>Тема 5. Инструменты оценки уровня развития инновационной инфраструктуры.</p> <p>Тема 6. Методы координации субъектов инфраструктуры инжиниринговой деятельности.</p>
<b>Кафедра</b>	<b>Менеджмента и инноваций</b>

## 1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

**Цель дисциплины:** сформировать у студентов комплекс знаний, умений и навыков в области взаимодействия инжиниринговых компаний, промышленных предприятий, государства и совокупности элементов инфраструктуры, направленного на повышение экономической эффективности предприятий.

### **Задачи:**

- дать теоретические знания об элементах инфраструктурного обеспечения инжиниринговой деятельности;
- сформировать представления о роли и месте инфраструктуры инжиниринговой деятельности в национальной экономике;
- дать практические сведения о процессах регулирования элементов инфраструктуры инжиниринговой деятельности;
- выработать практические умения и навыки в области развития инфраструктурного обеспечения инжиниринговой деятельности в условиях рыночной экономики.

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина Б1.В.ДВ «Инфраструктурное обеспечение инжиниринговой деятельности» относится к выборным дисциплинам Блока 1, и является обязательной для освоения обучающимся после их выбора.

## 3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы представлены в таблице 3.1.

Таблица 3.1 – Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции выпускника	Этапы формирования компетенций	Планируемые результаты обучения/индикаторы достижения компетенций (показатели освоения компетенции)
ПК-10. Способностью составлять прогноз основных социально-экономических показателей деятельности предприятия, отрасли, региона и экономики в целом	ПК-10	<b>Декомпозиция II</b> <b>Знать:</b> основы формирования инфраструктуры, обеспечивающей инжиниринговую деятельность, элементы инфраструктуры и их характеристику З(II) (ПК-10) <b>Уметь:</b> формировать систему показателей оценки эффективности координационного взаимодействия элементов инфраструктуры в промышленности У(II) (ПК-10) <b>Владеть:</b> навыками разработки прогнозов развития инфраструктурного обеспечения инжиниринговой деятельности на различных уровнях В(II) (ПК-10)

#### 4. ОБЪЕМ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

Трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа.

Форма промежуточной аттестации: дифференцированный зачет (зачет с оценкой) – 3 семестр.

Распределение фонда времени по темам дисциплины по заочной форме обучения представлено в таблице 4.1.

Таблица 4.1 – Распределение фонда времени по темам дисциплины (заочная форма обучения)

Номер и наименование тем	Объем дисциплины (ак. часы)			
	Контактная работа			СРО
	ЗЛТ	ПЗ	ЛР	
<i>I</i>	2	3	4	5
Тема 1. Место и роль инфраструктуры инжиниринговой деятельности в развитии современной экономики.	0,5	2	-	20
Тема 2. Элементы инфраструктуры инжиниринга в промышленности	1	2	-	24
Тема 3. Роль государства в развитии инфраструктурного обеспечения инжиниринговой деятельности.	1	2	-	24
Тема 4. Построение инфраструктурных карт региона.	0,5	2	-	20
Тема 5. Инструменты оценки уровня развития инновационной инфраструктуры.	0,5	2	-	20
Тема 6. Методы координации субъектов инфраструктуры инжиниринговой деятельности.	0,5	2	-	20
<b>Всего по дисциплине:</b>	<b>4</b>	<b>12</b>	<b>-</b>	<b>128</b>

\*ЗЛТ – занятия лекционного типа, ПЗ – все виды занятий семинарского типа, кроме лабораторных работ, ЛР – лабораторные работы, СРО – самостоятельная работа обучающегося

#### 5. СОДЕРЖАНИЕ РАЗДЕЛОВ И ТЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

##### **Тема 1. Место и роль инфраструктуры инжиниринговой деятельности в развитии современной экономики**

Понятие и сущность инфраструктуры инжиниринговой деятельности. Особенности построения инновационно-ориентированной экономики. Особенности современной политики РФ и уровень государственной поддержки развития инновационной инфраструктуры. Инфраструктурные объекты и их значение в развитии регионов страны. Динамика развития инфраструктуры инжиниринга в промышленности.

##### **Тема 2. Элементы инфраструктуры инжиниринга в промышленности**

Элементы инфраструктуры инжиниринга и их характеристика.

Основы формирования инфраструктуры, обеспечивающей инжиниринговую деятельность. Проблемы доступности производственных ресурсов. Создание технопарков на территории РФ и функции, которые они выполняют. Кластерный подход в развитии инновационной деятельности промышленных предприятий.

Особенности построения консалтинговой инфраструктуры, уровень ее развития, наличие требуемого уровня профессионализма сотрудников в России. Центры трансфера технологий, опыт их создания и функционирования.

Проблемы формирования требуемой инфраструктуры подготовки кадров. Механизмы подбора кадров, функционирующие на российских предприятиях.

Информационная инфраструктура и информационное обеспечение инновационной деятельности. Инструменты координации взаимодействия субъектов инновационной инфраструктуры в промышленности.

Финансовая инфраструктура и ее доступность для инновационной ориентированных предприятий, инновационных проектов. Доступность бюджетного финансирования. Венчурное инвестирование.

Особенности формирования сбытовой инфраструктуры. Проблемы выхода на рынки с инновационным продуктом. Методы продвижения продукции на рынке.

### **Тема 3. Роль государства в развитии инфраструктурного обеспечения инжиниринговой деятельности**

Цели, задачи государственного регулирования инжиниринговой деятельности. Место инфраструктуры в становлении инновационно-ориентированной экономики в стране.

Законодательное регулирование вопросов построения инфраструктуры.

Государственная поддержка, финансирование проектов по развитию инфраструктуры инжиниринга в промышленности.

### **Тема 4. Построение инфраструктурных карт региона**

Инжиниринговая деятельность в регионе, анализ организаций, представленных в регионе, специфике и направлений их деятельности.

Изучение промышленного сектора экономики в регионе, направлений инновационного развития. Прогнозирование развития инфраструктурного обеспечения инжиниринговой деятельности на различных уровнях.

### **Тема 5. Инструменты оценки уровня развития инновационной инфраструктуры**

Системы показателей оценки эффективности координационного взаимодействия элементов инфраструктуры в промышленности. Оценка эффективности функционирования объектов инновационной инфраструктуры в регионе.

### **Тема 6. Методы координации субъектов инфраструктуры инжиниринговой деятельности**

Формирование схемы координационного и кооперационного взаимодействия элементов инфраструктуры инжиниринга для поддержки перспективных направлений развития инноваций с учетом специфики региона.

## **6. ЗАНЯТИЯ СЕМИНАРСКОГО ТИПА**

Таблица 6.1 – Практические занятия/ Семинарские занятия / Лабораторные работы

№ темы	Тема занятия	Вид занятия / Оценочное средство
1	2	3

1	Основные понятия инфраструктурного обеспечения для инжиниринговой деятельности.	ПЗ: Мозговой штурм
2	Элементы инфраструктуры, обеспечивающие инжиниринговую деятельность.	СЗ: Тематическая дискуссия
3	Законодательное регулирования вопросов построения инфраструктуры.	ПЗ: Анализ конкретных ситуаций
4	Особенности построения инфраструктуры для инжиниринговой деятельности в современной экономике.	СЗ: Тематическая дискуссия
5	Оценка эффективности функционирования объектов инновационной инфраструктуры.	СЗ: Тематическая дискуссия
6	Формирование схемы координационного и кооперационного взаимодействия элементов инфраструктуры инжиниринга	ПЗ: Анализ конкретных ситуаций

\* ПЗ – практические занятия, СЗ – семинарские занятия, ЛР – лабораторные работы

## 7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ

### 7.1. Методические указания для обучающегося по освоению дисциплины

Для формирования четкого представления об объеме и характере знаний и умений, которыми надо будет овладеть по дисциплине в самом начале учебного курса обучающийся должен ознакомиться с учебно-методической документацией:

- рабочей программой дисциплины: с целями и задачами дисциплины, ее связями с другими дисциплинами образовательной программы, перечнем знаний и умений, которыми в процессе освоения дисциплины должен владеть обучающийся,
- порядком проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации;
- графиком консультаций преподавателей кафедры.

Систематическое выполнение учебной работы на занятиях лекционных и семинарских типов, а также выполнение самостоятельной работы позволит успешно освоить дисциплину.

В процессе освоения дисциплины обучающимся следует:

- слушать, конспектировать излагаемый преподавателем материал;
- ставить, обсуждать актуальные проблемы курса, быть активным на занятиях;
- задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений;
- выполнять задания практических занятий полностью и установленные сроки.

При затруднениях в восприятии материала следует обратиться к основным литературным источникам. Если разобраться в материале не удалось, то обратиться к лектору (по графику его консультаций) или к преподавателю на занятиях семинарского типа.

Обучающимся, пропустившим занятия (независимо от причин), не имеющим письменного решения задач или не подготовившимся к данному занятию, рекомендуется не позже чем в 2 - недельный срок явиться на консультацию к преподавателю и отчитаться по теме.

### 7.2. Организация самостоятельной работы

Под самостоятельной работой обучающихся понимается планируемая работа обучающихся, направленная на формирование указанных компетенций, выполняемая во внеаудиторное время по заданию и при методическом руководстве преподавателя, без его непосредственного участия.

Методическое обеспечение самостоятельной работы при наличии обучающихся лиц с ограниченными возможностями представляется в формах, адаптированных к ограничениям их

здоровья.

Виды самостоятельной работы по дисциплине представлены в таблице 7.2.1.

Таблица 7.2.1 – Организация самостоятельной работы обучающегося

№ темы	Вид самостоятельной работы
1	2
1-6	Подготовка к практическим занятиям.
1	Подготовка к письменной контрольной работе.
2	Подготовка реферата.
3	Подготовка мультимедийной презентации.
4	Составление инфраструктурной карты региона.
5	Подготовка к письменной контрольной работе.
6	Подготовка к зачету.

Каждый вид СРО, указанный в таблице 7.2.1 обеспечен методическими материалами.

Для обучающихся заочной формы обучения разработаны методические рекомендации по выполнению контрольных работ. Методические рекомендации включают в себя все виды самостоятельной работы, предусмотренные для успешного освоения дисциплины.

## 8. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В рамках реализации дисциплины «Инфраструктурное обеспечение инжиниринговой деятельности» используются разнообразные образовательные технологии как традиционные, так и с применением активных и интерактивных методов обучения.

Активные и интерактивные методы обучения:

- мозговой штурм (тема № 1);
- тематическая дискуссия (темы № 2,4,5);
- анализ конкретных ситуаций (темы № 3,6).

*Мозговой штурм:* метод коллективного генерирования идей и конструктивной их проработки для решения проблемы, предполагающий разделение во времени трех этапов:

- спонтанная генерация идей;
- конструктивная критика и проработка предложенных идей с целью отбора наилучших;
- проектирование решений на основе отобранных идей.

*Тематическая дискуссия:* способ обсуждения темы (спорного или проблемного характера) в учебной группе. Как правило, дискуссии организуются в формах группового обсуждения или дебатов.

*Анализ конкретных ситуаций:* анализ предложенной ситуации, как совокупности фактов и данных, определяющих то или иное явление, имевшее место в практике, которым в ходе учебных занятий дается оценка.

## 9. РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 9.1. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины



Таблица 9.1.1 – Учебно-методическое обеспечение дисциплины

Библиографическое описание издания (автор, заглавие, вид, место и год издания, кол. стр.)	Основная/ дополнительная литература	Книгообеспеченность	
		Кол-во. экз. в библи. СПбГЭУ	Электронные ресурсы
Алексеев А.А. Инновационный менеджмент : Учебник и практикум / Алексеев А.А. — 2-е изд., пер. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 259 с. — (Бакалавр и магистр. Академический курс)	Основная	-	<a href="#">ЭБС Юрайт</a>
Егорова Т.А. Организационное проектирование : учебник для студентов, обучающихся по направлению подготовки 080200 - "Менеджмент" (профиль "Производственный менеджмент" / Т.А.Егорова ; М-во образования и науки Рос. Федерации, С.Петербург. гос. экон. ун-т, Каф. менеджмента орг. — Санкт-Петербург : Изд-во СПбГЭУ, 2014. — 315 с. : ил., табл. — Сведения доступны также по Интернету: <a href="http://орас.unescon.ru">орас.unescon.ru</a> .	Дополнительная	105	<a href="#">ЭБ ОРАС.UNESCON. RU.</a>
Развитие транспортной инфраструктуры в городской агломерации : [монография] / Г.Д.Дроздов, В.А.Попов, В.А.Иванов ; М-во образования и науки Рос. Федерации, С.-Петербург. гос. экон. ун-т. — Санкт-Петербург : Изд-во СПбГЭУ, 2014. — 121 с. : ил., табл. — Сведения доступны также по Интернету: <a href="http://орас.unescon.ru">орас.unescon.ru</a> .	Дополнительная	5	<a href="#">ЭБ ОРАС.UNESCON. RU.</a>
Нижегородцев Р.М. Экономика инноваций : учебное пособие. — Москва : Русайнс, 2016. — 154 с.	Дополнительная	-	<a href="#">ЭБС BOOK.ru.</a>

Таблица 9.1.2 – Перечень современных профессиональных баз данных (СПБД)

№	Наименование СПБД
1	Электронная библиотека Grebennikon.ru – <a href="http://www.grebennikon.ru">www.grebennikon.ru</a>
2	Научная электронная библиотека eLIBRARY – <a href="http://www.elibrary.ru">www.elibrary.ru</a>
3	Научная электронная библиотека КиберЛеника – <a href="http://www.cyberleninka.ru">www.cyberleninka.ru</a>
4	База данных ПОЛПРЕД Справочники – <a href="http://www.polpred.com">www.polpred.com</a>
5	База данных OECD Books, Papers & Statistics на платформе OECD iLibrary – <a href="http://www.oecd-ilibrary.org">www.oecd-ilibrary.org</a>

Таблица 9.1.3 – Перечень информационных справочных систем (ИСС)

№	Наименование ИСС
1	Справочная правовая система КонсультантПлюс (инсталлированный ресурс СПбГЭУ или <a href="http://www.consultant.ru">www.consultant.ru</a> )
2	Справочная правовая система «ГАРАНТ» (инсталлированный ресурс СПбГЭУ или <a href="http://www.garant.ru">www.garant.ru</a> )
3	Информационно-справочная система «Кодекс» (инсталлированный ресурс СПбГЭУ или <a href="http://www.kodeks.ru">www.kodeks.ru</a> )

	ресурс СПбГЭУ или <a href="http://www.kodeks.ru">www.kodeks.ru</a> )
4	Электронная библиотечная система BOOK.ru - <a href="http://www.book.ru">www.book.ru</a>
5	Электронная библиотечная система ЭБС ЮРАЙТ – <a href="http://www.urait.ru">www.urait.ru</a>
6	Электронно-библиотечная система ЗНАНИУМ (ZNANIUM) – <a href="http://www.znanium.com">www.znanium.com</a>
7	Электронная библиотека СПбГЭУ– <a href="http://opac.unicon.ru">opac.unicon.ru</a>

## 9.2. Материально-техническое обеспечение учебного процесса

Для реализации данной дисциплины имеются специальные помещения для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы.

Таблица 9.2.1 – Перечень программного обеспечения (ПО)

№ п/п	Наименование ПО
1	Microsoft Windows Professional (КОНТРАКТ № 244/20 «26» июня 2020 г)
2	Microsoft Office Professional (КОНТРАКТ № 244/20 «26» июня 2020 г)
3	7-Zip (freeware)

## 10. ОСОБЕННОСТИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Обучение обучающихся с ограниченными возможностями здоровья при необходимости осуществляется на основе адаптированной рабочей программы с использованием специальных методов обучения и дидактических материалов, составленных с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся (обучающегося).

В целях освоения учебной программы дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья Университет обеспечивает:

- для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению: размещение в доступных для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме справочной информации о расписании учебных занятий; присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь; выпуск альтернативных форматов методических материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);
- для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху: надлежащими звуковыми средствами воспроизведение информации;
- для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата: возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, туалетные комнаты и другие помещения кафедры, а также пребывание в указанных помещениях.

Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах или в отдельных организациях.

## 11. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Фонд оценочных средств для проведения аттестации уровня сформированности компетенций, обучающихся по дисциплине, оформляется отдельным документом и является приложением к рабочей программе дисциплины (модуля).