

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Санкт-Петербургский государственный экономический университет»



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной и методической работе

В.Ф. Шубаева

20 21 г.

Инфраструктурное обеспечение инжиниринговой деятельности

Рабочая программа дисциплины

Направление подготовки/
Специальность

38.04.01 Экономика

Направленность (профиль) программы/
Специализация

Экономика и инжиниринг в организации

Уровень высшего образования

Магистратура

Форма обучения

очная

Составитель(и):

к.э.н, Цыганков Игорь Сергеевич

Часов по учебному плану	144	Виды контроля в семестрах: Зачет: семестр 3
в том числе:		
контактная работа	28	
самостоятельная работа	116	
часов на контроль	0	

Распределение часов дисциплины:

Семестр:	3
Вид занятий	Часы
Лекционные занятия	4
Практические занятия	24
Лабораторные работы	
Итого аудиторных часов	28
Самостоятельная работа	116
Часы на контроль	0
Итого академических часов	144
Общая трудоемкость в зачетных единицах	4

Санкт-Петербург
2021

СОДЕРЖАНИЕ

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	3
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	3
3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	3
4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ*	4
5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	5
5.1 Рекомендуемая литература	5
5.2 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в т.ч. отечественного производства	6
5.3 Перечень информационных справочных систем (ИСС) и современных профессиональных баз данных (СПБД).....	6
6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	7
7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ.....	8
8. ОСОБЕННОСТИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ	9
ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ.....	11
1.1 Контрольные вопросы и задания к промежуточной аттестации	11
1.2 Темы письменных работ	11
1.3 Контрольные точки	12
1.4 Другие объекты оценивания	12
1.5 Самостоятельная работа обучающегося	12
1.6 Шкала оценивания результата	12

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель:	Сформировать у студентов комплекс знаний, умений и навыков в области взаимодействия инжиниринговых компаний, промышленных предприятий и всей совокупности элементов инфраструктуры, направленного на повышение эффективности организаций и развитие экономики.
--------------	--

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина Б1.В Инфраструктурное обеспечение инжиниринговой деятельности относится к вариативной части Блока 1.

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Код и наименование компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине
<i>ПК-2 - Способен выполнять оценку бизнес-возможностей организации, необходимых для проведения стратегических изменений в организации</i>	<i>ПК-2.3 - Выявляет и оценивает несоответствия между параметрами текущего и будущего состояний организации</i>	<p><i>Знать: теоретические основы инфраструктурного обеспечения инжиниринговой деятельности.</i></p> <p><i>Уметь: использовать практические сведения о процессах регулирования элементов инфраструктуры инжиниринговой деятельности..</i></p> <p><i>Владеть: навыками построения инфраструктурной карты региона, учитывающей специфику и направления развития организаций, представленных в нём..</i></p>
<i>УК-2 - Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла</i>	<i>УК-2.2 - Проектирует решение конкретных задач через определение оптимальных способов решения, определяет ресурсное обеспечение для достижения поставленной цели</i>	<p><i>Знать: основы формирования инфраструктуры, обеспечивающей инжиниринговую деятельность, элементы инфраструктуры и их характеристику; роль и место инфраструктуры инжиниринговой деятельности в национальной экономике.</i></p> <p><i>Уметь: систематизировать и анализировать информацию в области взаимодействия инжиниринговых компаний, промышленных предприятий и государства..</i></p> <p><i>Владеть: навыками учёта различных подходов к исследованию проблем в области проектов развития инфраструктурного обеспечения инжиниринга в современных условиях..</i></p>

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ*

Номер и наименование тем и/или разделов/тем	Содержание дисциплины	Объем дисциплины (академические часы)			
		Контактная работа			СРО
		ЗЛТ	ПЗ	ЛР	
Тема 1. Место и роль инфраструктуры инжиниринговой деятельности в современной экономике.	Понятие и сущность инфраструктуры инжиниринговой деятельности. Основы формирования инфраструктуры, обеспечивающей инжиниринговую деятельность. Особенности инновационной инфраструктуры. Особенности современной политики РФ и тенденции развития инфраструктуры инжиниринга. Инфраструктурные объекты и их значение в развитии страны. Динамика развития инфраструктуры инжиниринга в промышленности. Проблемы доступности необходимых ресурсов.	1	5		23
Тема 2. Элементы инфраструктурного обеспечения инжиниринга.	Элементы инфраструктуры инжиниринга и их характеристика. Создание бизнес-инкубаторов, технопарков, технополисов на территории РФ и функции, которые они выполняют. Проблемы формирования требуемой инфраструктуры для подготовки кадров. Финансовая инфраструктура и ее доступность для предприятий и современных проектов. Доступность бюджетного финансирования. Венчурное инвестирование. Проблемы выхода на рынки с инновационным продуктом.	1	5		23
Тема 3. Роль государства в формировании инфраструктуры инжиниринговой деятельности.	Цели, задачи государственного регулирования инжиниринговой деятельности. Место инфраструктуры в становлении инновационно-ориентированной экономики в стране. Законодательное регулирование вопросов построения необходимой инфраструктуры. Государственная поддержка, финансирование проектов по развитию инфраструктуры инжиниринга в промышленности.	1	5		23
Тема 4. Построение инфраструктурных карт регионов.	Инжиниринговая деятельность в регионе, анализ организаций, представленных в регионе, специфика и направления их деятельности. Изучение промышленного сектора экономики в регионе, направлений современного развития. Оценка инновационной активности предприятий в регионе. Прогнозирование развития инфраструктурного обеспечения инжиниринговой деятельности.		6		23
Тема 5. Процессы координации и развития	Формирование схемы координационного и кооперационного взаимодействия элементов инфраструктуры инжиниринга для поддержки	1	3		24

инфраструктурного обеспечения инжиниринговой деятельности.	перспективных направлений развития инноваций с учетом специфики региона. Инструменты координации взаимодействия субъектов инновационной инфраструктуры в промышленности. Создание и расширение сети региональных центров инжиниринга. Тенденции развития малого и среднего предпринимательства. Кластерный подход в развитии инновационной деятельности промышленных предприятий.				
Контроль:					0
Всего по дисциплине:		4	24	0	116

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

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1 Рекомендуемая литература

Библиографическое описание издания (автор, заглавие, вид, место и год издания, кол. стр.)	Электронные ресурсы
Инвестиции в инфраструктуру: Деньги, проекты, интересы. ГЧП, концессии, проектное финансирование: Научное / Егаян А. - М.:Альпина Пабли., 2016. - 715 с.	https://znanium.com/catalog/document?id=220641
Алексеев А.А. Инновационный менеджмент [Электронный ресурс]: учебник и практикум / Алексеев А.А. — 2-е изд., пер. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 259 с.	https://urait.ru/book/innovacionnyy-menedzhment-413320
Дмитриев А.В. Управление логистической инфраструктурой: учебное пособие / А.В.Дмитриев ; М-во образования и науки Рос. Федерации, С.-Петерб. гос. экон. ун-т, Каф. логистики и упр. цепями поставок. — Санкт-Петербург : Изд-во СПбГЭУ, 2016. — 67 с.	http://opac.unecon.ru/elibrary/82%D1%83%D1%80%D0%BE%D0%B9.pdf
Ершов В.Ф. Организация производства на предприятии машиностроения. Организация и управление инфраструктурным обслуживанием на предприятии [Текст]: учебное пособие /	http://opac.unecon.ru/elibrary/bibl/fulltext/Study/8914.pdf

В.Ф.Ершов, Н.П.Смирнов; СПбГИЭУ .— СПб : СПбГИЭУ, 2012 .— 126 с.	
Рекорд С.И. Развитие промышленно-инновационных кластеров в Европе: эволюция и современная дискуссия [Электронный ресурс] / С.И.Рекорд ; М-во образования и науки Рос. Федерации, С.-Петерб. гос. ун-т экономики и финансов, Каф. междунар. экон. отношений. — Санкт-Петербург : Изд-во СПбГУЭФ, 2010 .— 109 с.	http://opac.unecon.ru/elibrary/elib/357143263.pdf
Экономика машиностроительного предприятия [Электронный ресурс]: учебник / СПбГИЭУ; Под ред. Г.А.Краюхина .— Санкт-Петербург : СПбГИЭУ, 2009 .— 647 с.	http://opac.unecon.ru/elibrary/bibl/fulltext/Study/7198.pdf

5.2 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в т.ч. отечественного производства

- 7-Zip
- Microsoft Office Professional
- Microsoft Windows Professional

5.3 Перечень информационных справочных систем (ИСС) и современных профессиональных баз данных (СПБД)

№	Наименование СПБД/ ИСС
1.	Электронная библиотека Grebennikon.ru – www.grebennikon.ru
2.	Научная электронная библиотека eLIBRARY – www.elibrary.ru
3.	Научная электронная библиотека КиберЛеника – www.cyberleninka.ru
4.	База данных ПОЛПРЕД Справочники – www.polpred.com
5.	База данных OECD Books, Papers & Statistics на платформе OECD iLibrary www.oecd-ilibrary.org
6.	Справочная правовая система КонсультантПлюс (инсталлированный ресурс СПбГЭУ или www.consultant.ru)
7.	Справочная правовая система «ГАРАНТ» (инсталлированный ресурс СПбГЭУ или www.garant.ru)
8.	Информационно-справочная система «Кодекс» (инсталлированный ресурс СПбГЭУ или www.kodeks.ru)
9.	Электронная библиотечная система BOOK.ru - www.book.ru
10.	Электронная библиотечная система ЭБС ЮРАЙТ – www.urait.ru

11.	Электронно-библиотечная система ЗНАНИУМ (ZNANIUM) – www.znanium.com
12.	Электронная библиотека СПбГЭУ– opac.unicon.ru

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Для реализации данной дисциплины имеются специальные помещения для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ) групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы.

Помещения оснащены оборудованием и техническими средствами обучения.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Наименование учебных аудиторий, перечень	Адрес (местоположение) учебных аудиторий
Ауд. 202 Учебная аудитория (для проведения занятий лекционного типа и занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации), оборудована мультимедийным комплексом. Специализированная мебель и оборудование: Учебная мебель на 46 посадочных мест; доска меловая 1 шт.; тумба; Компьютер Intel i5 X4 4460 3.2Gh/8Gb/1Tb . - 1 шт., Проектор цифровой Acer X1240 - 1 шт., Акустическая система JBL CONTROL 25 WH - 2 шт., Микшер усилитель TA-1120-1шт. в комплект с Behringer XM8500 ULTRAVOICE - 1 шт., Экран 183x240 - 1 шт. Наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий: мультимедийные приложения к лекционным курсам и практическим занятиям, интерактивные учебно-наглядные пособия.	196084, г. Санкт-Петербург, Московский пр., д. 103, лит. А, пом. 1Н, 2Н
Ауд. 317 Учебная аудитория (для проведения занятий лекционного типа и занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации), оборудована мультимедийным комплексом. Специализированная мебель и оборудование: Учебная мебель на 64	196084, г. Санкт-Петербург, Московский пр., д. 103, лит. А, пом. 1Н, 2Н

посадочных мест; тумба; доска маркерная – 2 шт.; Компьютер Intel i5 X4 4460 3.2Gh/8Gb/1Tb -1 шт., Мультимедийный проектор Optoma EX-632 - 1 шт., Экран с электроприводом Draper Baronet 153x200 см - 1 шт., Акустическая система Hi-Fi PRO MASK6T-W - 2 шт., Микшер усилитель Jedia TA-1120 в комплекте - 1 шт. Наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий: мультимедийные приложения к лекционным курсам и практическим занятиям, интерактивные учебно-наглядные пособия.	
Ауд. 401 пом 4 Лаборатория "Лабораторный комплекс". Специализированная мебель и оборудование: Учебная мебель на 15 посадочных мест; Моноблок FOX MIMO 4450(Pentium G2020 2.9./4Gb/500Gb) - 15 шт. Наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий: мультимедийные приложения к лекционным курсам и практическим занятиям, интерактивные учебно-наглядные пособия.	196084, г. Санкт-Петербург, Московский пр., д. 103, лит. А, пом. 1Н, 2Н

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Приступая к изучению дисциплины, обучающемуся необходимо ознакомиться со следующими документами:

- учебно-методической документацией;
- локальными нормативными актами, регламентирующими основные вопросы организации и осуществления образовательной деятельности, в том числе регламентирующие порядок проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся;
- графиком консультаций сотрудников профессорско-преподавательского состава.

Уровень и глубина освоения дисциплины определяются активной и систематической работой обучающихся на лекционных занятиях, занятиях семинарского типа, выполнением самостоятельной работы, в том числе в части выделения наиболее значимых и актуальных проблем для дальнейшего изучения. Особым условием качественного освоения дисциплины является эффективная организация труда, позволяющая распределить учебную нагрузку равномерно в соответствии с графиком учебного процесса.

При подготовке к учебным занятиям обучающимся предоставляется возможность посещения консультаций сотрудников профессорско-преподавательского состава СПбГЭУ согласно расписанию, установленному в графике консультаций.

Аудиторная и внеаудиторная работа обучающихся должна быть направлена на формирование:

- фундаментальных основ мировоззрения обучающихся и естественнонаучного познания;
- базисных знаний, соответствующих направлению подготовки и заявленной профессиональной области, формирующих целевую и профессиональную основу для подготовки кадров;
- профессиональных компетенций ориентированных на удовлетворение потребностей рынка труда;
- индивидуальной траектории посредством освоения уникального набора профессиональных компетенций дополняющих компетентностную модель обучающегося, за счет ориентации на конкретные профессиональные специализированные области знаний, определяемые представителями рынка труда;
- метанавыков обучающихся, таких как: командная работа и лидерство, анализ данных, цифровые навыки, разработка и реализация проектов, межкультурное взаимодействие.

8. 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.

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья. Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах или в отдельных организациях.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1.1 Контрольные вопросы и задания к промежуточной аттестации

1. Понятие и сущность инфраструктуры для обеспечения инжиниринговой деятельности.
2. Обоснование места и роли инновационной инфраструктуры в развитии промышленности.
3. Классификация инфраструктурных объектов, различные подходы к их формированию и развитию.
4. Элементы, формирующие инфраструктуру в промышленности, общие характеристики.
5. Особенности функционирования центров трансфера технологий.
6. Особенности функционирования бизнес-инкубаторов.
7. Особенности функционирования технопарков.
8. Формирование промышленных кластеров и развитие инжиниринговой деятельности в них.
9. Роль государства в развитии инфраструктуры в промышленности.
10. Особенности построения инфраструктурных карт региона.
11. Показатели оценки эффективности функционирования субъектов инфраструктуры в разрезе развития инжиниринговой деятельности.
12. Методы государственного финансирования научных исследований и разработок.
13. Особенности кооперационного взаимодействия субъектов инжиниринговой деятельности с объектами инфраструктуры.
14. Прогнозирование развития инновационной инфраструктуры в промышленности.
15. Проблемы организации инфраструктуры для развития инжиниринга в России.
16. Особенности создания фондов содействия развитию инжиниринга.
17. Анализ венчурного бизнеса в РФ и за рубежом.
18. Влияние объектов инфраструктуры на инновационную активность товаропроизводителей.
19. Банковский сектор как условие для развития инфраструктурного обеспечения инжиниринга.
20. Риски, возможности, ограничения реализации прорывных стратегий развития промышленных компаний.
21. Взаимное развитие инфраструктуры инжиниринга и НТП.
22. Тенденции развития венчурного финансирования в современных условиях.
23. Государственная научно-техническая и инновационная политика, механизмы ее реализации. Государственная поддержка развития промышленных предприятий.
24. Источники финансирования для создания инфраструктуры инжиниринга.
25. Управление региональными инновационными процессами в России. Анализ мирового опыта.

1.2 Темы письменных работ

Рабочей программой дисциплины не предусмотрено.

1.3 Контрольные точки

Номер контрольной точки	Тип контрольной точки	Способ проведения	Номера тем
1	Реферат	письменно	2
2	Контрольная работа	письменно	4
3	Текущий контроль	устно	1-5

1.4 Другие объекты оценивания

Рабочей программой дисциплины не предусмотрено.

1.5 Самостоятельная работа обучающегося

Наименования самостоятельной работы	Номера тем
Подготовка к лекционным и практическим занятиям	1-5
Написание реферата	2
Выполнение расчетных, аналитических, расчетно-графических и др. заданий	4

1.6 Шкала оценивания результата

Шкалы оценивания и процедуры оценивания результатов обучения **по дисциплине** регламентируются Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования и Положением о балльно-рейтинговой системе.

Для оценки сформированности результатов обучения по дисциплине используется **балльно-рейтинговая система успеваемости обучающихся**:

Формой итогового контроля по дисциплине является зачет, итоговый результат формируется в соответствии со шкалой, приведенной ниже в таблице:

Баллы	Оценка
<55	Незачет
>=55	Зачет

Шкала оценивания результата

2 (балл до 54)	Демонстрирует непонимание проблемы. Многие требования, предъявляемые к заданию не выполнены. Демонстрируется первичное восприятие материала. Работа незакончена и /или это плагиат.
3 (балл 55-69)	Демонстрирует частичное понимание проблемы. Большинство требований, предъявляемых, к заданию выполнены. Владение элементами заданного материала. В основном выполненный материал понятен и носит целостный характер.

4 (балл 70-84)	Демонстрирует значительное понимание проблемы обозначенной дисциплиной. Все требования, предъявляемые к заданию выполнены. Содержание выполненных заданий раскрыто и рассмотрено с разных точек зрения.
5 (балл 85-100)	Демонстрирует полное понимание проблемы. Все требования, предъявляемые к заданию выполнены. Продемонстрировано уверенное владение материалом дисциплины. Выполненные задания носят целостный характер, выполнены в полном объеме, структурированы, представлены различные точки зрения, продемонстрирован творческий подход.