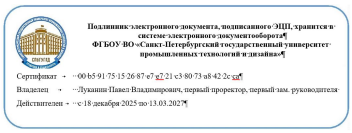
Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна»
(СПбГУПТД)

УТВЕРЖДАЮ
Директор ВШТЭ



Рабочая программа дисциплины

Б1.О.24 Основы проектной деятельности

Учебный план: ФГОС3++b270305-1_27-14.plx

Кафедра: 10 Менеджмента и права

Направление подготовки: (специальность) 27.03.05 Инноватика

Профиль подготовки: (специализация) Инновации в биоэкономике

Уровень образования: бакалавриат

Форма обучения: очная

План учебного процесса

Семестр (курс для ЗАО)		Контактная работа обучающихся		Сам. работа	Контроль, час.	Трудоёмкость, ЗЕТ	Форма промежуточной аттестации
		Лекции	Практ. занятия				
4	УП	34	34	39,75	0,25	3	Курсовая работа, Зачет
	РПД	34	34	39,75	0,25	3	
Итого	УП	34	34	39,75	0,25	3	
	РПД	34	34	39,75	0,25	3	

Санкт-Петербург
2026

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 27.03.05 Инноватика, утверждённым приказом Минобрнауки России от 31.07.2020 г. № 870

Составитель (и):

Доктор экономических наук, профессор — Бескровная В.А.

От кафедры составителя: — Бескровная В.А.
Заведующий кафедрой менеджмента и права

От выпускающей кафедры: — Бескровная В.А.
Заведующий кафедрой

Методический отдел: — Фахретдинова А. Р.

1 ВВЕДЕНИЕ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Цель дисциплины: формирование проектной компетентности студентов.

1.2 Задачи дисциплины:

изучение понятийного аппарата дисциплины, основных теоретических положений и методов, технологий проектного управления,

формирование умений и навыков применения проектных технологий для решения практических и прикладных задач,

приобретение навыков формирования и формулирования задач для индивидуальной и совместной (коллективной) проектной деятельности,

разработка обучающимися паспорта и плана индивидуального проекта с учётом имеющихся ресурсов.

1.3 Требования к предварительной подготовке обучающегося:

Предварительная подготовка предполагает создание основы для формирования компетенций, указанных в п. 2, при изучении дисциплин:

2 КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

УК-2: Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
Знать: характеристики и классификации проектов, методы определения целей, результатов проекта, показателей их достижения; понятие этапов жизненного цикла проекта и их характеристику; принципы оценки потребностей в ресурсах и их группировки по видам.
Уметь: устанавливать масштаб целей по этапам жизненного цикла проекта; анализировать сравнительную эффективность проектов; осуществлять выбор способов получения желаемых результатов из альтернативных вариантов; определять содержание работ проекта, проводить анализ осуществимости, объема работ, ресурсов.
Владеть: навыками анализа внешней и внутренней среды реализуемого проекта, декомпозиции цели, определения направлений и методов эффективного решения задач проекта; методами оценки принципиальной реализуемости проекта с учетом основных ограничений технического, экологического, социального, финансового и другого характера.
УК-6: Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни
Знать: методы тайм-менеджмента, условия освоения новых ролей и функций в команде проекта на основе саморазвития; особенности мотивации, в том числе в проектной деятельности; сущность проектной деятельности в рамках собственного развития и образования; методы соотнесения результатов проекта и первоначальных вложений.
Уметь: разрабатывать и использовать сетевой график, диаграмму предшествования, метод критического пути; оптимизировать календарь работ, сокращать повторяющиеся операции, формировать резерв времени, в том числе для актуализации знаний; находить зависимости между уровнем образования и набором выполняемых функций; анализировать нестандартные проектные ситуации и выявлять требования к актуализации собственных профессиональных знаний и навыков; применять резерв времени как средство собственного развития и повышения квалификации.
Владеть: навыками планирования, целеполагания, оценки и анализа временных ресурсов, разработки личной системы тайм-менеджмента; навыками самостоятельного выполнения работ в рамках коллективной деятельности; навыками профессионального и личностного саморазвитие в ходе реализации проекта; навыками выстраивания дальнейших образовательных маршрутов и профессиональной карьеры.

3 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование и содержание разделов, тем и учебных занятий	Семестр (курс для ЗАО)	Контактная работа		СР (часы)	Форма текущего контроля
		Лек. (часы)	Пр. (часы)		
Раздел 1. Теоретические основы проектной деятельности	4				С
Тема 1. Определение проекта, его основные характеристики Сущность проекта и проектной деятельности. Подходы к определению проекта. Определенность по времени, целям. Инновационность проекта.		4	2	2	
Тема 2. Элементы проектной деятельности. Содержание и процессы управления проектами Субъект и объект проектирования, его цель, технология (как совокупность операций), средства, методы и условия проектирования. Содержание понятия "управления проектами". основные процессы управления проектами по действующим методологиям. Функции управления проектами		2	2	2	
Тема 3. Классификация проектов. Социальные проекты Подходы к классификации проектов. Особенности коммерческих, инновационных и социальных проектов. Социальный проект. Введение в социальное проектирование. Анализ ситуации и постановка общественно-значимой проблемы. Выработка гипотезы проектного решения и её проверка. Разработка и защита концепции социального проекта . Реализация общественного проекта . Подведение итогов и рефлексия деятельности в области социального проектирования. Сервисы управления проектами		2	4	3	
Раздел 2. Технология проектной деятельности: жизненный цикл проекта, его основные этапы					З,ДС
Тема 4. Методология и методика предпроектного анализа (анализ ситуации) Описание ситуации, выявление ее характеристик. Выявление причин сложившейся ситуации. Формулировка проблемы. Обоснование актуальности проблемы. Выявление степени и характера решения проблемы. Описание возможных последствий проблемы. Характеристика целевых групп проекта		4	2	6	

Тема 5. Управление интеграцией (содержанием) проекта Описание содержания проекта. Критерии приемки результата. Границы проекта (что входит в проект и что нет). Ограничения проекта. Допущения проекта. Разработка Устава проекта. Разработка плана управления проектом. Мониторинг и управление работами проекта. Осуществление общего управления изменениями. Завершение проекта		2	2	2	
Тема 6. Мобилизация ресурсов проекта Характеристика типов ресурсов: интеллектуальные, финансовые, материальные, профессиональные, правовые, организационные, управленческие, информационные, технологические, прочие. Анализ ресурсов с точки зрения их наличия в организации. Соотнесение наличных и потенциальных ресурсов. Разработка внешней и внутренней коммуникационных структур проекта.		2	2	2	
Раздел 3. Разработка и управление институциональными подсистемами проекта					
Тема 7. Управление временем проекта Определение операций и их последовательности. Оценка ресурсов и длительности операций. Разработка расписания проекта. Управление расписанием проекта		2	2	2	
Тема 8. Управление стоимостью проекта Оценка стоимости операций проекта. Определение бюджета. Управление стоимостью		2	2	2	
Тема 9. Управление качеством проекта Планирование качества. Осуществление обеспечения и контроля качества		2	2	2	З,ДС,ДИ
Тема 10. Управление командой проекта Планирование человеческих ресурсов. Набор команды проекта. Развитие команды проекта. Управление командой проекта		4	2	4	
Тема 11. Управление коммуникациями проекта Планирование коммуникаций. Распространение информации. Отчетность по исполнению. Управление участниками проекта		2	2	2	

Тема 12. Управление рисками проекта Планирование управления рисками. Идентификация рисков, анализ рисков. Планирование реагирования на риски. Мониторинг и управление рисками		2	2	2	
Раздел 4. Мониторинг проекта и оценка оказанного воздействия					
Тема 13. Экспертиза проекта. Управление изменениями и завершение проекта Виды экспертизы проекта. Методика проведения экспертиза проекта. Подходы к оценке эффективности проекта. Показатели и виды эффективности проектов. Формальные процессы и процедуры для интеграции и управления изменениями в проекте. Этапы прогнозирования, планирования, осуществления, контроля и регулирования изменений. Этапы и процедуры завершения проекта		2	4	2	К,П
Тема 14. Презентация проекта. Особенности презентации и защиты проекта. Организация проектных сессий и обратная связь. Прототипирование. Реализация. Тестирование и улучшение продукта проекта. Подведение итогов и рефлексия деятельности. Оценка собственного вклада.		2	4	6,75	
Итого в семестре (на курсе для ЗАО)		34	34	39,75	
Консультации и промежуточная аттестация (Курсовая работа, Зачет)		0,25			
Всего контактная работа и СР по дисциплине		68,25		39,75	

4 КУРСОВОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ

4.1 Цели и задачи курсовой работы (проекта): Цель курсовой работы – способствовать приобретению навыков проектирования в процессе разработки авторского учебного проекта на избранную студентом тему.

В ходе выполнения курсовой работы приобретаются следующие навыки:

- умение находить и перерабатывать информацию;
- умение проводить расчеты и делать выводы;
- владение терминологией, основными нормами и стандартами, регулирующими деятельность в области планирования и управления проектами;
- умение разрабатывать и обосновывать концепцию проекта;
- умение осуществить системное планирование проекта на всех фазах его жизненного цикла;
- владение основными принципами управления проектами на основе процессов инициации, планирования, исполнения, контроля и завершения.

4.2 Тематика курсовой работы (проекта): Разработка проекта по открытию организации (предприятия)
Разработка проекта по внедрению систем в деятельность организации
Разработка проекта по созданию корпоративного сайта организации
Проектирование технического переоснащения организации
Управление проектом организации нового производства
Управление проектом организации производства нового товара
Проектирование новых сервисных продуктов (услуг)
Разработка проекта внедрения профессионального программного продукта в деятельность организации
Разработка проекта в сфере образования
Реализация просветительской деятельности, руководство проектами школьников
Разработка ИТ-решений для НКО, социальных предприятий, учреждений социальной сферы

Разработка проектов цифровой трансформации

Разработка и реализация коммуникационных стратегий, сопровождение продвижения в социальных сетях, разработка информационных кампаний, социальной рекламы

Разработка дизайн-решений в социальной сфере (промышленный, графический, средовой дизайн)

Разработка маркетинговых стратегий социальных предприятий, фандрайзинговых стратегий

Реализация природоохранных проектов, содействия вторичной переработке ресурсов

Проекты в сфере социальной интеграции инвалидов, поддержки и сопровождаемого трудоустройства социально незащищенных граждан, профилактика социального сиротства

Развитие территориальных кластеров, поддержка развития территориального общественного самоуправления, инфраструктуры поддержки НКО

4.3 Требования к выполнению и представлению результатов курсовой работы (проекта):

Объем курсовой работы зависит от типа и масштаба разрабатываемого проекта, но в любом случае должен составлять 25-30 страниц печатного текста. Объектом курсовой работы является конкретный проект, исходные данные по которому могут быть получены студентом в ходе изучения дисциплины «Основы проектной деятельности» либо самостоятельно. Курсовая работа должна иметь следующую структуру:

титульный лист;
содержание;
введение;
основная часть (2 раздела);
заключение;
список использованных источников;
приложения (при необходимости).

Основная часть должна включать два раздела:

 разработка концепции проекта;
 планирование проекта.

Наличие перечисленных разделов в курсовой работе обязательно независимо от предметной области проекта.

Содержание текстовой части курсовой работы представляется в виде собственно текста, таблиц, иллюстраций, формул, уравнений и других составляющих.

Завершенная курсовая работа представляется обучающимся своему руководителю не позднее чем в 5-дневный срок до защиты. Принятие решения о допуске студента к защите курсовой работы осуществляется руководителем работы. Допуск студента к защите подтверждается подписью руководителя с указанием даты допуска.

Курсовая работа может быть не допущена к защите при невыполнении всех разделов, а также при грубых нарушениях правил оформления работы.

Защита курсовой работы носит публичный характер и включает доклад студента и его обсуждение. В докладе студент раскрывает сущность подготовленного проекта, раскрывает его основные элементы. Порядок защиты курсовой работы предусматривает ответы студента на вопросы преподавателей, присутствующих на защите, дискуссию по защите проекта.

Защита курсовой работы является заключительным этапом работы над проектом, который даёт возможность публично представить результаты работы и продемонстрировать уровень владения отдельными элементами проектной деятельности. Защита проекта осуществляется в виде доклада не более 5-7 минут с электронной презентацией.

Решение об оценке курсовой работы принимается по результатам анализа представленной работы, доклада студента и его ответов на вопросы.

5 БАЛЛЬНО-РЕЙТИНГОВАЯ СИСТЕМА ОЦЕНИВАНИЯ

Использование балльно-рейтинговой системы не предусмотрено.

6. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ, КРИТЕРИЕВ, СИСТЕМЫ И СРЕДСТВ ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ

6.1 Показатели оценивания

Код компетенции	Показатели оценивания результатов обучения
УК-2	Дает полные характеристики и классификации проектов, характеризует методы определения целей, результатов проекта, показателей их достижения; понятие этапов жизненного цикла проекта; принципы оценки потребностей в ресурсах и их группировки по видам. Способен устанавливать масштаб целей по этапам жизненного цикла проекта; анализировать сравнительную эффективность проектов; осуществлять выбор способов получения желаемых результатов из альтернативных вариантов; определять содержание работ проекта, проводить анализ осуществимости, объема работ, ресурсов. Демонстрирует навыки анализа внешней и внутренней среды реализуемого проекта, декомпозиции цели, определения направлений и методов

	эффективного решения задач проекта; владеет методами оценки принципиальной реализуемости проекта с учетом основных ограничений технического, экологического, социального, финансового и другого характера.
УК-6	Характеризует методы тайм-менеджмента, условия освоения новых ролей и функций в команде проекта на основе саморазвития; особенности мотивации, в том числе в проектной деятельности; сущность проектной деятельности в рамках собственного развития и образования; описывает методы соотнесения результатов проекта и первоначальных вложений. Способен разрабатывать и использовать сетевой график, диаграмму предшествования, метод критического пути; оптимизировать календарь работ, сокращать повторяющиеся операции, формировать резерв времени, в том числе для актуализации знаний; находить зависимости между уровнем образования и набором выполняемых функций; анализировать нестандартные проектные ситуации и выявлять требования к актуализации собственных профессиональных знаний и навыков; применять резерв времени как средство собственного развития и повышения квалификации. Демонстрирует навыки планирования проекта, целеполагания, оценки и анализа временных ресурсов, разработки личной системы тайм-менеджмента; самостоятельного выполнения работ в рамках коллективной деятельности; профессионального и личностного саморазвитие в ходе реализации проекта; выстраивания дальнейших образовательных маршрутов и профессиональной карьеры.

6.2 Система и критерии оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценивания сформированности компетенций	
	Устное собеседование	Письменная работа
5 (отлично)		Продемонстрирован высокий уровень владения материалом по теме работы. Использованы надлежащие источники в нужном количестве. Структура работы и применённые методы соответствуют требованиям и поставленным задачам. Работа характеризуется оригинальностью, практической направленностью. Оформление соответствует требованиям.
4 (хорошо)		Продемонстрирован средний уровень владения материалом по теме работы. Использованы надлежащие источники. Структура работы и применённые методы в целом соответствуют поставленным задачам и требованиям. Работа в достаточной степени самостоятельна. Оформление в основном соответствует требованиям
3 (удовлетворительно)		Продемонстрирован низкий уровень владения материалом по теме работы.

		Использованные источники, методы и структура работы частично соответствуют её задачам. Уровень самостоятельности низкий. Оформление частично соответствует требованиям.
2 (неудовлетворительно)		Продемонстрирован неудовлетворительный уровень владения материалом по теме работы. Использованные источники, методы и структура работы не соответствуют её задачам. Работа несамостоятельна. Оформление не соответствует требованиям
Зачтено	Полный, исчерпывающий ответ, явно демонстрирующий глубокое понимание предмета и широкую эрудицию в оцениваемой области. Критический, оригинальный подход к материалу	
Не зачтено	Ответ стандартный, в целом качественный, основан на обязательных источниках информации. Присутствуют пробелы в знаниях или существенные ошибки.	

6.3 Типовые контрольные задания и/или иные материалы, используемые для оценки результатов обучения

6.3.1 Типовые контрольные вопросы

№ п/п	Формулировки вопросов
Семестр 4	
1	Сущность и принципы управления проектами. История развития управления проектами
2	Функции и подсистемы управления проектами. Методы управления проектами
3	Разработка концепции проекта. Формирование идеи проекта. Предварительные исследования по проекту
4	Проектный анализ. Оценка реализуемости проекта
5	Создание коммуникационной системы проекта
6	Понятие риска и неопределенности. Анализ проектных рисков
7	Современные средства организационного моделирования проектов
8	Источники финансирования. Организационные формы финансирования. Организация проектного финансирования.
9	Порядок проведения экспертизы проектов
10	Принципы оценки эффективности проектов. Исходные данные для расчета эффективности
11	Показатели эффективности проекта. Учет риска и неопределенности при оценке эффективности проекта
12	Процесс планирования проекта. Структура разбиения работ. Ошибки планирования.
13	Сметное и календарное планирование
14	Принципы управления стоимостью проекта. Оценка стоимости проекта. Бюджетирование проекта
15	Методы контроля стоимости проекта
16	Мониторинг работ по проекту. Анализ результатов по проекту. Принятие решений по проекту
17	Управление изменениями по проекту
18	Управление временем по проекту

19	Управление качеством проекта. Система менеджмента качества
20	Формирование команды проекта. Роли в команде
21	Организация деятельности персонала. Управление персоналом проекта
22	Понятие и основные параметры проекта. Цель и стратегия проекта. Результат проекта
23	Классификация проектов
24	Проектный цикл. Структуризация проектов
25	Участники проекта. Окружающая среда проекта

6.3.2 Типовые тестовые задания

Не предусмотрены

6.3.3 Типовые практико-ориентированные задания (задачи, кейсы)

Задание 1. Изучить кейс "Транскаспийский газопровод – новый маршрут к экспортным рынкам"

Отсутствие выхода к морю является большой проблемой для Туркменистана, поскольку делает невозможным экспорт газа за рубеж. Транскаспийский газопровод (TCGP) откроет прямой выход в Турцию и на Запад через Азербайджан, в то время как сегодня поставки из этого региона должны осуществляться через Россию и Иран.

Цель проекта Транскаспийского газопровода – способствовать созданию в каспийском регионе новой системы транспортировки газа. Газопровод станет элементом, увеличивающим многообразие источников и маршрутов для экспорта каспийского газа в Турцию и Европу. Президенты четырех государств – участники проекта (Грузия, Азербайджан, Туркменистан и Турция) подписали декларацию в поддержку проекта. Осуществляет эту поддержку Правительство США. В реализации проекта принимают участие международные корпорации – в частности, Shell и PST International. Стоимость проекта оценивается в 2,5 млрд долларов.

Вопросы для анализа:

1. К какому типу проектов относится данный проект?
2. Какие факторы подтверждают Ваше предположение?

Задание 2. Анализ ситуации. Построение организационной структуры проекта

Цель проекта: разработка, создание и внедрение на рынок многофункционального портативного домашнего интеллектуального пылесоса, обладающего определенными в техническом задании рабочими характеристиками, временем непрерывной работы аккумулятора 10 ч, розничной ценой не выше 10 тыс. рублей.

Данные пакеты распадаются на четыре основные категории:

1. Разработка, создание и тестирование пылесоса;
2. Подготовка, написание и тестирование программного обеспечения для его работы;
3. Постановка системы производства и сервиса, включая инструкции и запасные части;
4. Разработка маркетинговой программы, включая демонстрации, брошюры, инструкции пользователя.

На основе анализа категорий проект нуждается в следующих элементах организационной структуры:

1) группа по разработке пылесоса и программного обеспечения;
2) группа по тестированию программного обеспечения;
3) группа по налаживанию производственной системы для выпуска пылесосов
4) группа по разработке программы маркетинга;
5) группа по подготовке всех документов и инструкций;
6) группа по управлению всеми вышеперечисленными группами.

Эти подсистемы представляют, по крайней мере, три основных подразделения и шесть отделов в материнской компании. Группы, разрабатывающие пылесос и программное обеспечение, должны работать в очень тесном сотрудничестве. Группы тестирования пылесоса и соответствующего программного обеспечения могут работать независимо от разработчиков пылесоса и программного продукта, но результаты улучшаются, когда они кооперируются. Для проекта требуется слишком большое взаимодействие между основными подразделениями. Материнская компания обладает всеми специалистами, способными выполнить проект. Предполагается его выполнить в срок от 18 до 24 месяцев. Этот проект – самый дорогостоящий из всех, когда- либо предпринятых компанией.

Прочитайте и проанализируйте конкретную ситуацию. Составьте организационную структуру и схему взаимодействия проекта с материнской организацией. Предложите и обоснуйте вариант проектного офиса.

6.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения

6.4.1 Условия допуска обучающегося к промежуточной аттестации и порядок ликвидации академической задолженности

Проведение промежуточной аттестации регламентировано локальным нормативным актом СПбГУПТД «Положение о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся»

6.4.2 Форма проведения промежуточной аттестации по дисциплине

Устная	+	Письменная	+	Компьютерное тестирование		Иная	

6.4.3 Особенности проведения промежуточной аттестации по дисциплине

Время на подготовку 30 мин., в это время входит подготовка ответа на теоретический вопрос и решение практического кейса. Для расчетов студенту необходимо иметь калькулятор, также ему предоставляется справочная информация. К ответу прилагается письменный конспект.

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

7.1 Учебная литература

Автор	Заглавие	Издательство	Год издания	Ссылка
7.1.1 Основная учебная литература				
А. Н. Фомичев	Управление проектами : учебник для вузов	Москва : Дашков и К	2024	https://www.iprbookshop.ru/136539.html
С. В. Левушкина	Управление проектами : учебник	Ставрополь : АГРУС	2024	https://www.iprbookshop.ru/156622.html
7.1.2 Дополнительная учебная литература				
Белый, Е. М., Романова, И. Б.	Управление проектами	Москва: Ай Пи Ар Медиа	2023	https://www.iprbookshop.ru/127576.html
В. А. Бескровная Ю. Н. Жужома	Основы проектной деятельности. Выполнение курсовой работы. Методические указания для студентов всех форм обучения	ВШТЭ СПбГУПТД	2024	https://nizrp.narod.ru/metod/kafmenedgiprava/1729199701.pdf
В. А. Бескровная, Ю. Н. Жужома	Основы проектной деятельности: практикум	М-во науки и высшего образования РФ, С.-Петерб. гос. ун-т пром. технологии и дизайна, Высш. шк. технологий и энергетики.— Санкт-Петербург: ВШТЭ СПбГУПТД	2023	http://nizrp.narod.ru/metod/kafmenedgiprava/1686622486.pdf

7.2 Перечень профессиональных баз данных и информационно-справочных систем

Электронно-библиотечная система IPRbooks [Электронный ресурс]. URL: http://www.iprbookshop.ru/

Электронная библиотека ВШТЭ СПБ ГУПТД [Электронный ресурс]. URL: http://nizrp.narod.ru

Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам. Раздел. Информатика и информационные технологии» [Электронный ресурс]. URL: http://window.edu.ru/catalog/?p_rubr=2.2.75.6

База данных Минэкономразвития РФ «Информационные системы

Министерства в сети Интернет» [Электронный ресурс]. URL: http://economy.gov.ru/minec/about/systems/infosystems/

Госкомстат РФ [Электронный ресурс]. URL: http://www.gks.ru/

7.3 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения

MicrosoftWindows 8

MicrosoftOfficeProfessional 2013

7.4 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Аудитория	Оснащение
Лекционная аудитория	Мультимедийное оборудование, специализированная мебель, доска
Учебная аудитория	Мультимедийное оборудование, специализированная мебель, доска