

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Волков В.В.

Должность: Ректор

Дата подписания: 14.07.2025 14:16:09

Уникальный программный ключ:

ed68fd4b85b778e0f0b1bfea5dbc56cf4148f1229917e799a70e51517ff6d591

Автономная некоммерческая образовательная организация высшего образования

«Европейский университет в Санкт-Петербурге»

УТВЕРЖДАЮ

Ректор Волков В.В.

«25 » июня 2025 г.

Протокол Ученого Совета

№ 6 от 25 июня 2025 г.



Рабочая программа дисциплины  
**«Проектный менеджмент»**

дополнительная профессиональная программа  
**«Прикладной анализ данных»**

вид программы  
программа профессиональной переподготовки

язык обучения – русский  
форма обучения – очная

Санкт-Петербург

**Авторы:**

Коваленко К.И., кандидат филологических наук, доцент Школы вычислительных социальных наук АНООВО «ЕУСПб»

Рабочая программа дисциплины «Проектный менеджмент», входящая в состав дополнительной профессиональной программы профессиональной переподготовки «Прикладной анализ данных» утверждена на заседании Ученого совета университета.

## **Содержание**

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ .....	4
2. ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ОСВОЕНИЯ СОДЕРЖАНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ .....	4
3. СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ.....	6
4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ .....	10
5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА .....	11
6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ..	13
7. ПРОГРАММНОЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ ...	15

## 1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

**Цель обучения:** освоения дисциплины «Проектный менеджмент» — ознакомление с теоретическими и практическими основами командной работы над исследовательским проектом.

### **Задачи обучения:**

- применение навыков научных исследований в командной работе;
- развитие навыков коммуникации между всеми членами команды, постановки и разделения задач, соблюдения сроков работы;
- оформление результатов ИТ-проекта в соответствии с установленными требованиями.

Изучение данной дисциплины способствует формированию профессиональных навыков по разработке теоретических моделей исследуемых процессов, явлений и объектов, относящихся к сфере профессиональной деятельности, их исследованию, оценке и интерпретации полученных результатов.

Отличительной особенностью реализуемого подхода к преподаванию дисциплины является разнообразных практических иллюстраций основных теоретических положений.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 136 часов.

## 2. ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ОСВОЕНИЯ СОДЕРЖАНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

В результате освоения дисциплины слушатель должен приобрести следующие знания и умения, необходимые для качественного изменения и (или) получения новых профессиональных компетенций:

### **слушатель должен знать:**

- современные информационные технологии и программные средства (включая отечественные), применяемые в управлении проектами по анализу данных (Jira, Trello);
- жизненный цикл аналитического проекта (от постановки задачи до внедрения решения);
- методы распределения ролей в команде (Data Scientist, аналитик, менеджер);
- методы оценки компетенций участников команды (hard и soft skills);
- подходы к управлению данными (Data Governance, качество данных);
- стандарты оформления аналитических отчетов (технические и нетехнические);
- методы визуализации данных для разных аудиторий (дашборды, презентации).

### **слушатель должен уметь:**

- выбирать и адаптировать ИТ-решения под задачи проекта (управление задачами, визуализация данных, автоматизация отчетности);
- формулировать требования к аналитическим задачам на основе запросов заказчика;
- проводить презентации результатов анализа данных (дашборды, отчеты, визуализации);
- планировать этапы аналитического проекта (сбор данных, EDA, моделирование, интерпретация);
- оценивать риски и ресурсы для выполнения аналитических задач;
- формировать команду под задачи проекта (подбор, адаптация, развитие);
- оптимизировать использование вычислительных ресурсов (облачные сервисы, GPU-кластеры);
- готовить отчеты о ходе проекта и результатах анализа;
- адаптировать сложные аналитические выводы для стейкхолдеров.

**слушатель должен владеть:**

- навыками работы с системами управления проектами (Agile, Scrum, Kanban);
- навыками ведения переговоров и публичных выступлений;
- техниками управления конфликтами в проектных командах;
- навыками постановки задач для аналитиков и контроля их выполнения;
- методами приоритизации задач в условиях ограниченных ресурсов;
- навыками управления бюджетом аналитического проекта;
- инструментами мониторинга производительности команды (OKR, KPI;
- навыками работы с BI-инструментами (Power BI, Tableau, «Яндекс.Данные»).

В результате изучения дисциплины «Проектный менеджмент» слушатель приобретает следующие профессиональные компетенции (Таблица 1):

**Планируемые результаты обучения по дисциплине**

Таблица 1

<b>Код и название компетенции</b>	<b>Содержание компетенции</b>	<b>Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапам формирования компетенций</b>
ОПК-1	способен использовать современные информационные технологии и программные средства, при решении задач профессиональной деятельности	<b>Знать:</b> <b>З (ОПК-1)</b> – современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности. <b>Уметь:</b> <b>У (ОПК-1)</b> – выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности <b>Владеть:</b> <b>В (ОПК-1)</b> - навыками применения современных информационных технологий и программных средств, при решении задач профессиональной деятельности
ОПК-2	способен принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп	<b>Уметь:</b> <b>У (ОПК-2)</b> – осуществлять взаимодействие с заказчиком в процессе реализации проекта; принимать участие в командообразовании и развитии персонала <b>Владеть:</b> <b>В (ОПК-2)</b> – навыками проведения презентаций, переговоров, публичных выступлений
ПК-2	способен организовать аналитическую работу в	<b>Знать:</b> <b>З (ПК-2)</b> – теоретические основы организации аналитической работы в ИТ-проекте.

<b>Код и название компетенции</b>	<b>Содержание компетенции</b>	<b>Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапам формирования компетенций</b>
	IT-проекте	<p><b>Уметь:</b>  <b>У (ПК-2)</b> – анализировать данные необходимые для аналитической работы и распределять роли в IT-проекте.</p> <p><b>Владеть:</b>  <b>В (ПК-2)</b> – навыками организации аналитической работы в IT-проекте.</p>
ПК-3	способен управлять аналитическими ресурсами и компетенциями	<p><b>Знать:</b>  <b>З (ПК-3)</b> – основы управления аналитическими ресурсами и компетенциями.</p> <p><b>Уметь:</b> <b>У (ПК-3)</b> – собирать и систематизировать данные необходимые для управления аналитическими ресурсами и компетенциями.</p> <p><b>Владеть:</b> <b>В (ПК-1)</b> – навыками управления аналитическими ресурсами и компетенциями.</p>
ПК-4	способен составлять отчет об аналитических работах в IT-проекте	<p><b>Знать:</b>  <b>З (ПК-4)</b> – основы составления отчетов об аналитических работах в IT-проекте.</p> <p><b>Уметь:</b>  <b>У (ПК-4)</b> – собирать и систематизировать данные необходимые для составления отчетов об аналитических работах в IT-проектах.</p> <p><b>Владеть:</b>  <b>В (ПК-4)</b> – навыками составления отчетов об аналитических работах в IT-проектах.</p>

### 3. СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

Содержание дисциплины соотносится с планируемыми результатами обучения по дисциплине через задачи, формируемые компетенции и их компоненты (знания, умения, навыки – далее ЗУВ) в соответствии с таблицей 2.

Таблица 2  
**Содержание дисциплины**

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование тем (разделов)</b>	<b>Содержание тем (разделов)</b>	<b>Коды компетенций</b>	<b>Коды ЗУВ (в соответствии с табл. 1)</b>
1	Введение	Разделение обучающихся на группы по интересам (всего 4 проекта). Формулировка темы исследования, паззла, постановка задачи минимум и задачи максимум. Составление временного плана (диаграмма Ганта),	ОПК-1 ОПК-2 ПК-2 ПК-3 ПК-4	3 (ОПК-1) У (ОПК-1) В (ОПК-1) У (ОПК-2) З (ПК-2) З (ПК-3) З (ПК-4)

№ п/п	Наименование тем (разделов)	Содержание тем (разделов)	Коды компетенц ий	Коды ЗУВ (в соответств ии с табл. 1)
		распределение задач, назначение тимлида внутри команды.		
2	Этика	Обсуждение первых результатов и сложностей командной работы. Разработка эффективных инструментов взаимодействия внутри команды. Этические аспекты. Вклад каждого члена команды и общий продукт.	ОПК-1 ОПК-2 ПК-2 ПК-3 ПК-4	3 (ОПК-1) У (ОПК-1) В (ОПК-1) У (ОПК-2) В (ОПК-2) 3 (ПК-2) 3 (ПК-3) 3 (ПК-4)
3	Технические аспекты работы	Обсуждение технических аспектов выполнения выбранного проекта с учетом характерных особенностей выбранной темы исследования.	ОПК-1 ОПК-2 ПК-2 ПК-3 ПК-4	3 (ОПК-1) У (ОПК-1) В (ОПК-1) У (ОПК-2) В (ОПК-2) 3 (ПК-2) У (ПК-2) В (ПК-2) 3 (ПК-3) У (ПК-3) В (ПК-3) 3 (ПК-4) У (ПК-4) В (ПК-4)
4	Отчет о ходе исследования.	Отчет о ходе исследования. Анализ наработанного обучающимися в ходе реализации проекта материала. Как написать хороший отчет о ходе исследования?	ОПК-1 ОПК-2 ПК-2 ПК-3 ПК-4	3 (ОПК-1) У (ОПК-1) В (ОПК-1) У (ОПК-2) В (ОПК-2) 3 (ПК-2) У (ПК-2) В (ПК-2) 3 (ПК-3) У (ПК-3) В (ПК-3) 3 (ПК-4) У (ПК-4) В (ПК-4)
5	Работа с первым черновиком.	Как сделать текст интересным?	ОПК-1 ОПК-2 ПК-2 ПК-3 ПК-4	3 (ОПК-1) У (ОПК-1) В (ОПК-1) У (ОПК-2) В (ОПК-2) 3 (ПК-2) У (ПК-2) В (ПК-2)

№ п/п	Наименование тем (разделов)	Содержание тем (разделов)	Коды компетенц ий	Коды ЗУВ (в соответств ии с табл. 1)
				3 (ПК-3) У (ПК-3) В (ПК-3) З (ПК-4) У (ПК-4) В (ПК-4)
6	Визуальная версия продукта.	Предпродажная подготовка визуальной версии продукта.	ОПК-1 ОПК-2 ПК-2 ПК-3 ПК-4	3 (ОПК-1) У (ОПК-1) В (ОПК-1) У (ОПК-2) В (ОПК-2) З (ПК-2) У (ПК-2) В (ПК-2) З (ПК-3) У (ПК-3) В (ПК-3) З (ПК-4) У (ПК-4) В (ПК-4)

### Структура дисциплины

Таблица 3.

№ п/п	Наименование и содержание тем	Основные понятия (категории) и проблемы, рассматриваемые в теме	Объем дисциплины, час.			Форма текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации	
			Всего	Аудиторная работа по видам учебных занятий			
				Л	СЗ <sup>2</sup>		
1.	Введение	Разделение обучающихся на группы по интересам (всего 4 проекта). Формулировка темы исследования, паззла, постановка задачи минимум и задачи максимум. Составление временного плана (диаграмма Ганнта), распределение задач,	16	4	4	8	Практические задания

<sup>1</sup> Самостоятельная работа, включает в себя часы на промежуточный контроль

<sup>2</sup> Могут включать в себя: лабораторные работы, круглые столы, мастер-классы, мастерские, деловые игры, ролевые игры, тренинги, семинары по обмену опытом, выездные занятия, консультации

№ п/п	Наименование и содержание тем	Основные понятия (категории) и проблемы, рассматриваемые в теме	Объем дисциплины, час.			Форма текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации	
			Всего	Аудиторная работа по видам учебных занятий	СР <sup>1</sup>		
				Л	СЗ <sup>2</sup>		
		назначение тимлида внутри команды.					
2.	Этика	Обсуждение первых результатов и сложностей командной работы. Разработка эффективных инструментов взаимодействия внутри команды. Этические аспекты. Вклад каждого члена команды и общий продукт.	16	4	4	8	
3.	Технические аспекты работы	Обсуждение технических аспектов выполнения выбранного проекта с учетом характерных особенностей выбранной темы исследования.	16	4	4	8	
4.	Отчет о ходе исследования.	Отчет о ходе исследования. Анализ наработанного обучающимися в ходе реализации проекта материала. Как написать хороший отчет о ходе исследования?	24	8	4	12	
5.	Работа с первым черновиком.	Как сделать текст интересным?	16	4	4	8	
6.	Визуальная версия продукта.	Предпродажная подготовка визуальной версии продукта.	24	4	8	12	
7.	Промежуточная аттестация		24	-	-	24	
Всего:			136	28	28	80	

## **4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ**

### **Общие положения.**

Знания и навыки, полученные в результате лекций и семинарских занятий, закрепляются и развиваются в результате повторения материала, усвоенного в аудитории, путем чтения исследовательской литературы (из списков основной, дополнительной), статей по проблематике занятия и их анализа.

Самостоятельная работа обучающегося представляет самостоятельное изучение дополнительных материалов, Интернет-ресурсов и пр. Подготовка к семинарским занятиям, выполнение практических заданий, создание докладов, проектов и презентаций также является важной формой работы обучающихся. Самостоятельная работа может вестись как индивидуально, так и при содействии преподавателя. Вопросы и замечания, возникшие в ходе самостоятельного внеаудиторного чтения рекомендованной литературы, обсуждаются с преподавателем и другими обучающимися. Выносятся на обсуждение, как правило, актуальные проблемы и предлагается их рассмотреть с точки зрения того или иного теоретического подхода.

На занятиях материал излагается в проблемной форме. Основной упор в преподавании делается на изучение теоретических понятий и возможности их применения на конкретных примерах, в том числе в устных выступлениях обучающихся.

**Перечень основных вопросов по изучаемым темам для самостоятельной работы обучающихся.**

Как правильно сформулировать "задачу-минимум" и "задачу-максимум" для аналитического проекта?

Какие преимущества дает использование диаграммы Ганнта при планировании аналитического проекта?

Как определить реалистичные сроки выполнения этапов проекта с учетом возможных рисков?

Какие инструменты наиболее эффективны для организации работы распределенной команды аналитиков?

Как мотивировать участников команды и обеспечить равномерное распределение нагрузки?

Какие этические проблемы могут возникнуть при работе с данными и как их предотвратить?

Как оценить индивидуальный вклад каждого участника в общий результат проекта?

Как адаптировать методологию управления проектом (Agile/Waterfall) под особенности аналитической работы?

Какие метрики следует использовать для оценки прогресса в аналитическом проекте?

Какие элементы должны обязательно присутствовать в промежуточном отчете о ходе исследования?

Как визуализировать промежуточные результаты анализа для разных аудиторий (технической и нетехнической)?

Какие приемы storytelling стоит использовать при подготовке финальной презентации проекта?

Как подготовить "продающую" версию аналитического продукта для потенциальных заказчиков?

Какие стратегии наиболее эффективны для преодоления типичных сложностей в командной работе над анализом данных?

Как организовать процесс реview кода и совместной работы с данными в команде?

Как организовать систему контроля качества на разных этапах аналитического проекта?

Какие методы ретроспектива стоит применять для улучшения процессов в команде?

Как структурировать финальный отчет, чтобы он был информативным и удобным для восприятия?

Какие ключевые моменты следует выделить при подготовке к защите проекта?

#### **Источники для самостоятельной подготовки:**

- Аньшин, В.М. Управление проектами: фундаментальный курс / В.М. Аньшин, А.В. Алешин, К.А. Багратиони ; ред. В.М. Аньшин, О.М. Ильина. – Москва : Издательский дом Высшей школы экономики, 2013. – 624 с. – (Учебники Высшей школы экономики). – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=227270>
- Сергеева, В. П. Проектирование инновационных технологий и моделирование в образовательном процессе вуза : учебно-методическое пособие / В.П. Сергеева. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 240 с. — (Высшее образование: Магистратура). — DOI 10.12737/1085370. - ISBN 978-5-16-108520-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1085370>
- Методология социального исследования: учеб. пособие / А.В. Лубский. — М.: ИНФРА-М, 2017. — 154 с. — (Высшее образование: Магистратура). — [www.dx.doi.org/10.12737/23471](http://www.dx.doi.org/10.12737/23471). <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=760142>
- Горелов, В.И. Анализ статистических данных : практикум : [16+] / В.И. Горелов, Т.Н. Ледащева ; Российская международная академия туризма. – Москва : Университетская книга, 2015. – 120 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=574944> . – Библиогр.: с. 107. – ISBN 978-5-98699-151-1. – Текст : электронный.
- Вылегжанина, А.О. Деловые и научные презентации : учебное пособие / А.О. Вылегжанина. - Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2016. - 116 с. : ил., табл. - Библиогр. в кн.- ISBN 978-5-4475-8698-0 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=446660> .

## **5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА**

Проведение текущего контроля в рамках реализации данной дисциплины проходит в соответствии с Таблицей 3 данной рабочей программы дисциплины по основным понятиям (категориям) и проблемам, рассматриваемым в предложенных темах. Фиксация результатов текущего контроля в рамках реализации данной дисциплины не предусмотрена.

#### **Типовые задания к текущей аттестации (практические задания).**

##### **Задание 1. Разработка устава проекта и диаграммы Гантта**

Цель: Научиться формализовывать задачи проекта и планировать сроки.

Задача:

Выберите тему аналитического проекта (например, «Анализ оттока клиентов банка» или «Прогнозирование спроса на товары»).

Составьте устав проекта, включающий:

- Проблему и цель исследования
- «Задачу-минимум» (обязательный результат) и «задачу-максимум» (желаемый результат)
- Роли в команде (аналитик, data-сайентист, менеджер)

Создайте диаграмму Ганту (в Excel, Google Sheets или специализированном ПО: MS Project, ClickUp) с этапами:

- Сбор данных
- Exploratory Data Analysis (EDA)
- Построение модели
- Визуализация результатов
- Подготовка отчета

Сроки каждого этапа должны быть реалистичными.

### Задание 2. Разрешение конфликта в команде (кейс)

Цель: Отработать навыки управления командой и коммуникации.

Ситуация:

В проекте по анализу соцсетей два участника конфликтуют: аналитик настаивает на сборе дополнительных данных (нужно 2 недели), менеджер требует сдать промежуточный отчет через 3 дня, чтобы успеть к встрече с заказчиком.

Задача:

Проведите ролевую игру: распределите роли (аналитик, менеджер, нейтральный наблюдатель). Предложите 2-3 варианта решения конфликта (например, MVP-отчет или переговоры с заказчиком).

Объясните, какой вариант выбрали и почему? Какие инструменты управления конфликтами применили (компромисс, медиация)?

### Задание 3. Подготовка презентации для заказчика

Цель: Научиться адаптировать технические результаты под нужды стейкхолдеров.

Задача: возьмите любой готовый аналитический отчёт (например, из открытых источников или своего проекта). Создайте презентацию на 5 слайдов для нетехнического заказчика:

Слайд 1: Проблема и цель (1-2 предложения).

Слайд 2: Ключевые цифры/тренды (инфографика).

Слайд 3: Выводы (без терминов вроде «р-value»).

Слайд 4: Рекомендации (что делать на основе данных).

Слайд 5: Next steps (если нужны дополнительные данные или время).

Презентуйте слайды в течение 3 минут как будто вы выступаете перед заказчиком.

### **Критерии оценивания**

<b>Формы текущего контроля успеваемости</b>	<b>Критерии оценивания</b>
Практическое задание	к содержанию, структуре, логике, аргументации, оформлению с возможным небольшим количеством погрешностей (например, плохо выдержанная структура текста, недостаточная аргументация отдельных тезисов) – зачтено слушатель выполняет задание частично или с существенными недочетами (некорректно сформулирован исследовательский вопрос, не определены основные агенты, некорректно выбраны методы исследования, требования к содержанию, структуре, логике, аргументации, оформлению не выполнены) – не зачтено, полное и правильное выполнение задания в соответствии с требованиями

Форма промежуточной аттестации – зачет, выставляемый на основе разработки проекта.

При аттестации используются система «зачтено» и «не зачтено» в соответствии с критериями оценивания.

В результате промежуточного контроля знаний обучающиеся получают аттестацию по дисциплине.

### **Показатели, критерии и оценивание компетенций по уровням их формирования в процессе промежуточной аттестации**

Таблица 4

<b>Форма промежуточной аттестации/вид промежуточной аттестации</b>	<b>Коды компетенций</b>	<b>Коды ЗУВ (в соответствии с Таблицей 1)</b>	<b>Критерии оценивания</b>	<b>Оценка</b>
зачет / разработка проекта	ОПК-1 ОПК-2 ПК-2 ПК-3 ПК-4	3 (ОПК-1) У (ОПК-1) В (ОПК-1) У (ОПК-2) В (ОПК-2) 3 (ПК-2) У (ПК-2) В (ПК-2) 3 (ПК-3) У (ПК-3) В (ПК-3) 3 (ПК-4) У (ПК-4) В (ПК-4)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– слушатель демонстрирует полную самостоятельность в подборе фактического материала и аналитическое отношении к нему, умение рассматривать примеры и факты во взаимосвязи и взаимообусловленности, отбирать наиболее существенные из них; а также показывает грамотное использование методов описания и презентации исследования</li> <li>– слушатель не демонстрирует аналитическое отношение к материалу, не видит взаимосвязь примеров и фактов; а также использует методы описания и презентации исследования с большим количеством существенных ошибок</li> </ul>	зачтено  не зачтено

Результаты промежуточного контроля по дисциплине, выраженные в бинарной системе «зачтено», показывают уровень сформированности у обучающегося компетенций.

Результаты промежуточного контроля по дисциплине, выраженные в бинарной системе «не зачтено», показывают не сформированность у обучающегося компетенций по дисциплине.

#### **Типовые темы проектов к промежуточной аттестации.**

Проект представляется в виде презентации итогового продукта, описания этапов проделанной работы, вклада каждого участника команды в результат.

#### **Примерные темы проектов:**

- Оптимизация маркетинговых расходов с помощью ML
- Анализ эффективности удалённых сотрудников
- Этика: Анонимизация персональных данных.
- Автоматизация обработки обращений в поддержку
- Прогнозирование загрузки больниц на основе эпидданных
- Оптимизация логистики доставки.

## **6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **Основная литература:**

- Иванова, Н.Ю. Системное и прикладное программное обеспечение: учебное пособие / Н.Ю. Иванова, В.Г. Маняхина; Московский педагогический государственный университет. – Москва: Прометей, 2011. – 202 с.: ил.,табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=105792>
- Провалов, В.С. Информационные технологии управления: учебное пособие / В.С. Провалов. – 4-е изд., стер. – Москва: Флинта, 2018. – 374 с. – (Экономика и управление). – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=69111>

### **Дополнительная литература:**

- Сергеева, В. П. Проектирование инновационных технологий и моделирование в образовательном процессе вуза: учебно-методическое пособие / В.П. Сергеева. — Москва: ИНФРА-М, 2020. — 240 с. — (Высшее образование: Магистратура). — DOI 10.12737/1085370. - ISBN 978-5-16-108520-2. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1085370>
- Тельнов, Ю.Ф. Инжиниринг предприятия и управление бизнес-процессами. Методология и технология: учебное пособие / Ю.Ф. Тельнов, И.Г. Фёдоров. – Москва: Юнити, 2015. – 207 с.: ил. – (Magister). – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=447146>

Перечень информационно-справочных систем и профессиональных баз данных информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения программы:

### **Информационно-справочные системы:**

- Гарант.Ру. Информационно-правовой портал: <http://www.garant.ru>
- Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»: <http://window.edu.ru/>
- Открытое образование. Ассоциация «Национальная платформа открытого образования»: <http://npoed.ru>
- Официальная Россия. Сервер органов государственной власти Российской Федерации: <http://www.gov.ru>
- Официальный интернет-портал правовой информации. Государственная система правовой информации: <http://pravo.gov.ru>
- Правовой сайт КонсультантПлюс: <http://www.consultant.ru/sys>
- Российское образование. Федеральный портал: <http://www.edu.ru>

### **Тематические системы:**

- Google. Книги: <https://books.google.com>
- Internet Archive: <https://archive.org>
- Koob.ru. Электронная библиотека «Куб»: <http://www.koob.ru/philosophy/>
- Библиотека Ихтика [[ihtik.lib.ru](http://ihtik.lib.ru)]: <http://ihtik.lib.ru>
- Докусфера — Российская национальная библиотека: <http://leb.nlr.ru>
- ЕНИП — Электронная библиотека «Научное наследие России»: <http://e-heritage.ru/>
- Интелрос. Интеллектуальная Россия: <http://www.intelros.ru>
- Национальная электронная библиотека НЭБ: <http://www.rusneb.ru>
- Неприкосновенный запас: <http://magazines.russ.ru/nz/>
- Президентская библиотека: <http://www.prlib.ru>
- Российская государственная библиотека: <http://www.rsl.ru>

- Российская национальная библиотека: <http://www.nlr.ru/poisk/>

## **7. ПРОГРАММНОЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ**

В ходе реализации образовательного процесса используются многофункциональные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, укомплектованные специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Проведение занятий лекционного типа и семинарского типа обеспечивается демонстрационным оборудованием.

Для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов (в случае необходимости) могут быть созданы специальные условия для получения образования.

### **Программное обеспечение**

При осуществлении образовательного процесса в рамках Университета слушателям рекомендовано использовать следующее лицензионное программное обеспечение:

- OS Microsoft Windows (OVS OS Platform)
- MS Office (OVS Office Platform)
- Adobe Acrobat Professional 11.0 MLP AOO License RU
- Adobe CS5.5 Design Standart Win IE EDU CLP
- ABBYY FineReader 11 Corporate Edition
- ABBYY Lingvo x5
- Adobe Photoshop Extended CS6 13.0 MLP AOO License RU
- Adobe Acrobat Reader DC /Pro – бесплатно
- Google Chrome – бесплатно
- Opera – бесплатно
- Mozilla – бесплатно
- VLC – бесплатно