

**Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА
И ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ
ПРИ ПРЕЗИДЕНТЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»**

Институт общественных наук

(наименование института)

Кафедра государственного управления и публичной политики

(наименование кафедры)

УТВЕРЖДЕНА

кафедрой государственного
управления и публичной политики

Протокол от «27» июня 2017 г.

№ 4 ГУ/6

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

**Б1.В.ДВ.9.9 «Проектно-программные методы
в государственном управлении»**

(индекс и наименование дисциплины)

38.03.02 Менеджмент

(код и наименование направления подготовки)

Стратегическое управление компаниями (Liberal Arts)

(направленность (профиль))

бакалавр

(квалификация)

очная

(форма обучения)

Год набора - 2018

Москва, 2017 г.

Автор–составитель:

Кандидат философских наук, доцент
(ученое звание, ученая степень, должность)

А.Е. Балобанов
(Ф.И.О.)

Заведующий кафедрой
государственного управления
(наименование кафедры) (ученое звание, ученая степень,)

А.Е. Балобанов
(Ф.И.О.)

СОДЕРЖАНИЕ

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.....
2. Объем и место дисциплины в структуре образовательной программы.....
3. Содержание и структура дисциплины.....
4. Материалы текущего контроля успеваемости обучающихся и фонд оценочных средств промежуточной аттестации по дисциплине.....
5. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины
6. Учебная литература и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине
- 6.1. Основная литература.....
- 6.2. Дополнительная литература.....
- 6.3. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы.....
- 6.4. Нормативные правовые документы.....
- 6.5. Интернет-ресурсы.....
- 6.6. Иные источники.....
7. Материально-техническая база, информационные технологии, программное обеспечение и информационные справочные системы

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения программы

1.1. Дисциплина Б1.В.ДВ.9.9 Проектно-программные методы в государственном управлении обеспечивает овладение следующими компетенциями с учетом этапа:

Код компетенции	Наименование компетенции	Код этапа освоения компетенции	Наименование этапа освоения компетенций
СК ОС LA- 9	Способность использовать адекватные методы проектирования и управления проектами, в том числе способы организации эффективной работы проектной команды	СК ОС LA – 9.3	Способность определять и оценивать ресурсы и существующие ограничения проекта с качественной и количественной точек зрения и на этом основании выбирать оптимальные способы решения задач в рамках поставленной цели, исходя из существующих ограничений.

1.2. В результате освоения дисциплины у студентов должны быть сформированы:

Код этапа освоения компетенции	Результаты обучения
СК ОС LA - 9.3	на уровне знаний: сформированы знания социальных закономерностей, воздействующих на поведение людей;
	на уровне умений: сформированы умения пользоваться понятийным и терминологическим аппаратом;
	на уровне навыков: сформированы навыки анализа информационных источников, том числе литературы.

2. Объем и место дисциплины в структуре ОП ВО

В соответствии с учебным планом дисциплина Б1.В.ДВ.9.9 Проектно-программные методы в государственном управлении входит в состав дисциплин по выбору вариативной части блока Б1 «Дисциплины (модули)» и изучается в 7 семестре. Общая трудоемкость дисциплины составляет 72 часа (2 з.е.)

Дисциплина опирается на курс Б1.Б.17 «Основы менеджмента», изучаемый в 3 семестре.

Дисциплина служит основой для освоения дисциплины Б1.В.ДВ.9.8 «Современные технологии управления проектами», изучаемой в 7 семестре.

Дисциплина реализуется после изучения базовой части программы.

Количество академических/астрономических часов, выделенных на контактную работу с преподавателем – 28/21 часов, на самостоятельную работу обучающихся – 44/33 часа.

3. Содержание и структура дисциплины

Наименование тем (разделов)	Объем дисциплины, час.						Форма текущего контроля успеваемости ⁴ , промежуточн ой аттестации
	Всего	Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий				СР	
		Л	ЛР	ПЗ	КСР		
Очная форма обучения							
Введение. Задачи и структура курса. Проектирование и программирование в системе государственного управления.	8/6			4/3		4/3	О,Д
Виды и уровни государственных программ и проектов.	10/7,5			4/3		6/4,5	О
Порядок инициирования и принятия решения о разработке и утверждении программ и проектов.	10/7,5			4/3		6/4,5	О
Анализ процесса формирования проектного замысла.	12/9			4/3		8/6	Д
Разработка замысла проекта.	12/9			4/3		8/6	представляет я несколько обоснованных инициатив, подготовленн ых студентами (группой студентов) на разработку государственн ой программы и/или заявок на выделение бюджетных средств на реализацию проекта. в ходе общей дискуссии

Наименование тем (разделов)	Объем дисциплины, час.						Форма текущего контроля успеваемости ⁴ , промежуточн ой аттестации
	Всего	Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий				СР	
		Л	ЛР	ПЗ	КС Р		
Очная форма обучения							
							выделяются обоснованнос ть целесообразн ости привлечения бюджетных средств.
Формы профессионального опыта организации.	8/6			4/3		4/3	Д
Внесение изменений в утвержденные программные документы, пролонгация периода действия программ	12/9			4/3		8/6	Д
Промежуточная аттестация							Зачет с оценкой
Всего:	72/54			28/21		44/33	

Примечание:

** – формы текущего контроля успеваемости: опрос (О), тестирование (Т), контрольная работа (КР), коллоквиум (К), эссе (Э), реферат (Р), диспут (Д) и др.

Содержание дисциплины

№ п/п	Наименование тем (разделов)	Содержание тем (разделов)
Тема 1	Введение. Задачи и структура курса. Проектирование и программирование в системе государственного управления.	Задачи и структура курса. Структура и процессы управления проектами. Принципы и виды государственной поддержки в реализации инвестиционных программ и проектов
Тема 2	Виды и уровни государственных программ и проектов.	Международные проекты и программы, государственные программы Российской Федерации, федеральные целевые программы, непрограммная часть, субсидии, субвенции, дотации, Инвестиционный фонд Российской Федерации, ведомственные целевые программы, программы субъектов Российской Федерации и муниципальных образований
Тема 3	Порядок инициирования и	Положения «о порядке определения сроков

№ п/п	Наименование тем (разделов)	Содержание тем (разделов)
	принятия решения о разработке и утверждении программ и проектов.	реализации и принятия решений о разработке долгосрочных целевых программ, их формирования и реализации».
Тема 4	Анализ процесса формирования проектного замысла.	<p>Формирование идеи проекта проходит по следующим шагам:</p> <p>Предварительная экспертиза идей, отвечающих целям проекта.</p> <p>Проработка и формулирование целей и задач проекта.</p> <p>Формирование основных характеристик проекта.</p> <p>Предварительный анализ осуществимости проекта.</p> <p>Определение состава сведений, которые потребуются для разработки проекта.</p> <p>Подготовка резюме проекта.</p>
Тема 5	Разработка замысла проекта.	<p>Сущность планирования состоит в обосновании целей проекта и способов их удовлетворения на основе:</p> <ul style="list-style-type: none"> выявления детального комплекса работ; определения эффективных способов и методов их выполнения; определения ресурсов всех видов, необходимых для проекта; установления взаимодействия между участниками проекта. <p>Процесс планирования включает в себя следующие основные этапы:</p> <ul style="list-style-type: none"> цели, задачи и основные технико-экономические показатели проекта, продолжительность и ресурсы, спецификацию выполняемых работ, этапов и вех проекта; структуризация проекта; организационно-технологические решения; сетевые модели пакетов работ; оценка реализуемости, оптимизация по срокам и критериям качества и другим критериям; потребности в ресурсах; документы по пакету планов; утверждение планов и бюджета; доведение плановых заданий до исполнителей; подготовка и утверждение отчетной документации для контроля планов.
Тема 6	Организация реализации, контроль исполнения мероприятий и отчетность о ходе реализации государственных программ и проектов.	<p>Контроль выполнения планов и использования ресурсов.</p> <p>Оценка состояния работ.</p> <p>Регулирование хода реализации проекта.</p>

№ п/п	Наименование тем (разделов)	Содержание тем (разделов)
Тема 7	Внесение изменений в утвержденные программные документы, пролонгация периода действия программ.	Сбор и подготовка оперативной информации о состоянии комплекса работ и предоставлении ее в проектную команду; обновление моделей и подготовка данных для их расчета (пересчета); расчет (пересчет) сетевых моделей и актуализация календарных планов; анализ фактического состояния комплекса работ и подготовка решений по его дальнейшей реализации; обсуждение и принятие решений по дальнейшей реализации комплекса работ; разработка оперативно-календарных планов (квартальных, месячных, недельных, суточных и т.д.) и доведение их до участников проекта.

4. Материалы текущего контроля успеваемости обучающихся и фонд оценочных средств промежуточной аттестации по дисциплине

4.1. Текущий контроль успеваемости

4.1.1. Формы текущего контроля успеваемости

В ходе реализации дисциплины Б1.В.ДВ.9.9 «Проектно-программные методы в государственном управлении» используются следующие методы текущего контроля и успеваемости обучающихся:

- при проведении практических занятий: опрос, дискуссия.
- при контроле результатов самостоятельной работы студентов: опрос

4.1.2. Материалы текущего контроля успеваемости обучающихся:

Тема 1.

устный опрос, примерные вопросы:

1. Проектирование и программирование в системе государственного управления.
2. Реформистские программы.
3. Новая модель управления.
4. Бюджетирование, ориентированное на результат.

Тема 2.

устный опрос, примерные вопросы:

1. Виды и уровни государственных программ и проектов.
2. Государственные программы Российской Федерации.
3. Федеральные целевые программы.
4. Ведомственные целевые программы.
5. Программы субъектов Российской Федерации и муниципальных образований.

Тема 3.

устный опрос, примерные вопросы:

1. Порядок разработки и утверждения программ и проектов
2. Механизмы реализации программ и проектов
3. Механизмы мониторинга программ и проектов.
2. Аудит эффективности программ и проектов.

Тема 4.**устный опрос, примерные вопросы:**

1. Подготовка и принятие решения о разработке программы/ проекта.
2. Аналитическое и исследовательское обеспечение программы/ проекта.
3. Состав сведений, характеризующих программу/ проект.

Тема 5.**дискуссия, примерные вопросы:**

1. Анализ рассмотренных на лекции элементов логической модели программы.
2. Какие элементы отсутствуют в выбранных госпрограммах.
3. Какие элементы необходимо добавить в логическую модель.

Тема 6.**дискуссия, примерные вопросы:**

1. Инструменты контроля реализации программы/ проекта.
2. Механизмы корректировки программы/ проекта.
3. Отчетность о ходе реализации государственных программ и проектов.

Тема 7.**дискуссия, примерные вопросы:**

1. Выбрать конкретную государственную программу/ проект.
2. Выявить структуру/ логику программы/ проекта.
3. Составить схему управления программой/ проектом.
4. Оценить ход реализации программы/ проекта.

4.2. Промежуточная аттестация
4.2.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы. Показатели и критерии оценивания компетенций с учетом этапа их формирования

Код компетенции	Наименование компетенции	Код этапа освоения компетенции	Наименование этапа освоения компетенций
СК ОС LA- 9	Способность использовать адекватные методы проектирования и управления проектами, в том числе способы организации эффективной работы проектной команды	СК ОС LA – 9.3	Способность определять и оценивать ресурсы и существующие ограничения проекта с качественной и количественной точек зрения и на этом основании выбирать оптимальные способы решения задач в рамках поставленной цели, исходя из существующих ограничений.

Этап освоения компетенции	Показатели оценивания	Критерии оценивания
СК ОС LA-9.3. Способность определять и оценивать ресурсы и	Определяет оптимальное количество необходимых для разработки проекта ресурсов.	1.Определено оптимальное количество необходимых для разработки проекта ресурсов.

существующие ограничения проекта с качественной и количественной точек зрения и на этом основании выбирать оптимальные способы решения задач в рамках поставленной цели, исходя из существующих ограничений.	<p>Определяет существующие ограничения для реализации проекта.</p> <p>Осуществляет оценку ресурсов по количественным показателям.</p> <p>Предлагает альтернативные оптимальные способы решения задач, определенных в рамках поставленной цели проекта, исходя из существующих ограничений.</p> <p>Определяет исполнителей задач в рамках цели проекта.</p>	<p>2. Определены все возможные ограничения, существующие в рамках реализации проекта.</p> <p>3. Представлено ресурсное обеспечение проекта и существующие ограничения в электронной форме (использование информационных технологий).</p> <p>4. Найдены и представлены определенное количество оптимальных способов решения задач, определенных в рамках поставленной цели проекта, исходя из существующих ограничений.</p> <p>5. Представлены прогнозы о развитии событий, исходя из способов решения задач, определенных в рамках поставленной цели проекта.</p>
--	--	---

4.2.2. Форма и средства (методы) проведения промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация в 7 семестре проводится в форме зачета с оценкой.

Промежуточная аттестация студентов по дисциплине Б1.В.ДВ.9.9 «Проектно-программные методы в государственном управлении» проводится в соответствии с Уставом Академии, Положением о промежуточной аттестации студентов по программам ВПО. Промежуточная аттестация по дисциплине Б1.В.ДВ.9.9 «Проектно-программные методы в государственном управлении» проводится в соответствии с Учебным планом в 7 семестре в форме экзамена. Студенты допускаются к зачету с оценкой по дисциплине в случае выполнения ими учебного плана по дисциплине: выполнения всех заданий и мероприятий, предусмотренных программой дисциплины. (по формам текущего контроля). В случае наличия учебной задолженности студент отрабатывает пропущенные занятия в соответствии с требованиями. Зачет с оценкой принимает лектор. Оценка знаний студента на экзамене носит комплексный характер, является балльной и определяется его:

- ответом на зачете с оценкой;
- учебными достижениями в семестровый период.

4.2.3. Типовые оценочные средства

Примерные вопросы для подготовки к зачету:

1. Принципы и виды государственной поддержки в реализации инвестиционных программ и проектов.
2. Виды и уровни государственных программ и проектов.
3. Порядок инициирования и принятия решения о разработке и утверждении программ и проектов.
4. Формирование идеи проекта.
5. Подготовка резюме проекта.
6. Процесс планирования.
7. Контроль выполнения планов и использования ресурсов.
8. Оценка состояния работ.
9. Отчетность о ходе реализации государственных программ и проектов.
10. Пролонгация периода действия программ.
11. Внесение изменений в утвержденные программные документы.

Шкала оценивания

7 семестр:

Форма промежуточной аттестации	Критерии оценивания	Оценка (баллы)
Устный ответ на зачете	1. Определено оптимальное количество необходимых для разработки проекта ресурсов. 2. Определены все возможные ограничения, существующие в рамках реализации проекта. 3. Представлено ресурсное обеспечение проекта и существующие ограничения в электронной форме (использование информационных технологий). 4. Найдены и представлены определенное количество оптимальных способов решения задач, определенных в рамках поставленной цели проекта, исходя из существующих ограничений. 5. Представлены прогнозы о развитии событий, исходя из способов решения задач, определенных в рамках поставленной цели проекта.	Отлично (81-100)
	1. Определено достаточное количество необходимых для разработки проекта ресурсов. 2. Определен достаточный набор ограничения, существующие в рамках реализации проекта. 3. Ресурсное обеспечение проекта и существующие ограничения в электронной форме (использование информационных технологий) представлено в достаточной мере 4. В достаточной мере найдены и представлены оптимальные способы решения задач, определенных в рамках поставленной цели проекта, исходя из существующих ограничений. 5. В достаточной мере представлены прогнозы о развитии событий, исходя из способов решения задач, определенных в рамках поставленной цели проекта.	Хорошо (61-80)
	1. Определено удовлетворительное количество необходимых для разработки проекта ресурсов.	Удовлетворительно (41-60)

	<p>2. Определен удовлетворительный набор ограничения, существующие в рамках реализации проекта.</p> <p>3. Ресурсное обеспечение проекта и существующие ограничения представлено в удовлетворительной мере</p> <p>4. В удовлетворительной мере найдены и представлены оптимальные способы решения задач, определенных в рамках поставленной цели проекта, исходя из существующих ограничений.</p> <p>5. В удовлетворительной мере представлены прогнозы о развитии событий, исходя из способов решения задач, определенных в рамках поставленной цели проекта.</p>	
	<p>1. Необходимые для разработки проекта ресурсы представлены неудовлетворительно.</p> <p>2. Ограничения, существующие в рамках реализации проекта представлены неудовлетворительно.</p> <p>3. Ресурсное обеспечение проекта и существующие ограничения представлены неудовлетворительно.</p> <p>4. Способы решения задач, определенных в рамках поставленной цели проекта, исходя из существующих ограничений представлены неудовлетворительно.</p> <p>5. Прогнозы о развитии событий, исходя из способов решения задач, определенных в рамках поставленной цели проекта, представлены неудовлетворительно.</p>	<p>Неудовлетворительно (0-40)</p>

4.3. Методические материалы

В процессе преподавания данной дисциплины используются как классические методы обучения (семинары), так и различные виды самостоятельной работы студентов по заданию преподавателя, которые направлены на развитие творческих качеств студентов и на поощрение их интеллектуальных инициатив.

Знание курса поможет студенту повысить интерес к профессиональной подготовке, изучению специальных дисциплин; получить навык самостоятельной работы в библиотеке с учебной и монографической литературой при подготовке к семинарским занятиям, тестам и практикумам.

Текущий контроль осуществляется с целью мониторинга актуальной ситуации подготовки студентов к этапу промежуточного контроля. Текущий контроль осуществляется в формах: контроля посещаемости, ответов на семинарских (практических) занятиях, диспуте, выполнении практических домашних заданий. Преподаватель отслеживает текущую ситуацию по указанным формам текущего контроля и выносит студентам рекомендации для улучшения качества подготовки к промежуточному контролю. Промежуточный контроль по курсу осуществляется в форме зачета с оценкой.

5. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Самоподготовка: анализ текстов, подготовка докладов и эссе, самостоятельное изучение материалов, подготовка к практическим занятиям, текущему контролю и др.

Разработка и реализация программы исследования системы государственного и муниципального управления и подготовка итоговой презентации, доклад-презентация (в формате ppt или pdf).

Технология организации самостоятельной работы обучающихся включает использование информационных и материально-технических ресурсов образовательного учреждения.

Перед выполнением обучающимися внеаудиторной самостоятельной работы преподаватель проводит консультирование по выполнению задания, который включает цель задания, его содержания, сроки выполнения, ориентировочный объем работы, основные требования к результатам работы, критерии оценки. Во время выполнения обучающимися внеаудиторной самостоятельной работы и при необходимости преподаватель может проводить индивидуальные и групповые консультации.

В разделе 6 (п. 6.1., п. 6.2.) указан перечень основной и дополнительной литературы, который рекомендуется обучающимся при подготовке к семинарским занятиям и выполнении самостоятельной работы.

Самостоятельная работа может осуществляться индивидуально или группами обучающихся в зависимости от цели, объекта, конкретной тематики самостоятельной работы, уровня сложности, уровня умений обучающихся.

6. Учебная литература и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", включая перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

6.1. Основная литература.

1. Знаменский Д.Ю. Информационно-аналитические системы и технологии в государственном и муниципальном управлении. СПб.: Интермедия, 2014. <http://www.iprbookshop.ru/28012>.
2. Б. Я. Советов, В. В. Цехановский, В. Д. Чертовской. Базы данных: теория и практика: Учебник для вузов. М.: Высшая школа, 2016. <http://biblio-online.ru/book/149B6F94-C061-4060-B255-E2DC8450CB08>

6.2. Дополнительная литература.

1. Разу М.Л. Управление проектом. Основы проектного управления. М.: Москва, 2012. http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=53575
2. Купряшин Г.Л. Модернизация государственного управления. Институты и интересы М.: Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова, 2012. <http://www.iprbookshop.ru/13093.html>
3. Самойлов В.Д. Государственное управление. Теория, механизмы, правовые основы. М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2015. <http://www.iprbookshop.ru/16411.html>

6.3. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы.

Положение об организации самостоятельной работы студентов федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации» (в ред. приказа РАНХиГС от 11.05.2016 г. № 01-2211). http://www.ranepa.ru/images/docs/prikazy-ranhigs/Pologenie_o_samostoyatelnoi_rabote.pdf

6.4. Нормативные правовые документы.

1. "Бюджетный кодекс Российской Федерации" от 31.07.1998 N 145-ФЗ

2. Федеральный закон от 02.12.2013 N 349-ФЗ "О федеральном бюджете на 2014 год и на плановый период 2015 и 2016 годов"
3. Федеральный закон от 13.12.1994 N 60-ФЗ "О поставках продукции для федеральных государственных нужд"
4. Распоряжение Правительства РФ от 11.11.2010 N 1950-р «Об утверждении перечня государственных программ Российской Федерации»
5. Постановление Правительства РФ от 02.08.2010 N 588 "Об утверждении Порядка разработки, реализации и оценки эффективности государственных программ Российской Федерации"
6. "Основные направления бюджетной политики на 2014 год и плановый период 2015 и 2016 годов"
7. Распоряжение Правительства РФ от 17.11.2008 N 1662-р О Концепции долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года>
8. Бюджетное послание Президента РФ Федеральному собранию от 13.06.2013 "О бюджетной политике в 2014 - 2016 годах"
9. Постановление Правительства РФ от 26.06.1995 N 594 "О реализации Федерального закона "О поставках продукции для федеральных государственных нужд" (вместе с "Порядком разработки и реализации федеральных целевых программ и межгосударственных целевых программ, в осуществлении которых участвует Российская Федерация", "Порядком закупки и поставки продукции для федеральных государственных нужд", "Порядком подготовки и заключения государственных контрактов на закупку и поставку продукции для федеральных государственных нужд")
10. Постановление правительства Российской Федерации от 1 июня 2004 г. N 260 О регламенте Правительства Российской Федерации и положении об Аппарате Правительства Российской Федерации
11. Указ Президента Российской Федерации о структуре федеральных органов исполнительной власти от 21 мая 2012 года n 636
12. Федеральный закон от 28.06.2014 г. №172-ФЗ О стратегическом планировании в РФ.

6.5. Интернет-ресурсы, справочные системы.

1. Официальный портал государственных программ РФ <http://programs.gov.ru/portal/>

6.6 Иные рекомендуемые источники.

- 1.Маркова В.Д. Проектный менеджмент в государственном управлении [Электронный ресурс] <http://lib.ieie.nsc.ru/docs/2014/AktualProblRazvNovosib2014/16Markova.pdf>.
- 2.Шестопалов П. Выгоды и возможности применения проектного управления в органах государственной власти / Аналитический центр при Правительстве РФ. URL:http://mineconomic.pnzreg.ru/files/economic_pnzreg_ru/proektnoe_upravlenie/2015/vizit_shestopalova_p__17_03_15/shestopalov_vygody_i_vozmozhnosti_primeneniya_pu_v_io gv.pdf
3. Управление проектами: фундаментальный курс / под ред. В.М. Аньшина, О.Н. Ильиной - Издательский дом Высшей школы экономики, 2013
- 5.Национальная ассоциация управления проектами COBHET. <http://www.sovnet.ru/>
- 6.Направления государственных программ 2015 г. [Электронный ресурс] <http://programs.gov.ru/Portal/programs/list>

7. Материально-техническая база, информационные технологии, программное обеспечение и информационные справочные системы

Требования к аудиториям (помещениям) для проведения занятий:

Для проведения практических занятий по дисциплине необходимо наличие ноутбука (компьютера) с установленным пакетом Microsoft® и мультимедийного проектора.

Требования к программному обеспечению общего пользования:

Специализированное оборудование и специализированное программное обеспечение при изучении дисциплины не используется.