

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

Факультет Высшая школа финансов и менеджмента

Кафедра финансового менеджмента, управленческого учета и международных
стандартов финансовой деятельности

УТВЕРЖДЕНА

решением кафедры

Протокол от «07» сентября 2017 г.

№ 6

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1. В.ДВ.06.01. УПРАВЛЕНИЕ ПРОЕКТАМИ

направление подготовки (специальность)
38.04.02 Менеджмент

направленность (профиль)
Корпоративный финансовый менеджмент

квалификация: магистр

формы обучения: очная

Год набора - 2016

Москва, 2017 г.

Автор(ы)–составитель(и):

д.ф-м.н., профессор_Фурта С.Д.

Заведующий кафедрой финансового менеджмента, управленческого учета и международных стандартов финансовой деятельности д.э.н., профессор Е.Н. Лобанова

СОДЕРЖАНИЕ

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине , соотнесенных с планируемыми результатами освоения программы.....	4
1.1. Дисциплина Б1.В.ДВ.06.01. «Управление проектами» обеспечивает овладение следующими компетенциями с учетом этапа:	4
1.2. В результате освоения дисциплины у студентов должны быть:	4
2. Объем и место дисциплины в структуре ОП ВО	5
3. Содержание и структура дисциплины.....	5
4. Материалы текущего контроля успеваемости и фонд оценочных средств промежуточной аттестации по дисциплине.....	7
4.1. Формы и методы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.	8
4.2. Материалы текущего контроля успеваемости.	8
4.3. Оценочные средства для промежуточной аттестации.	16
4.4. Методические материалы	Ошибка! Закладка не определена.
5. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.....	19
6. Учебная литература и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", включая перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.....	23
6.1. Основная литература.....	23
6.2. Дополнительная литература	24
6.3 Другие источники	Ошибка! Закладка не определена.
6.4 Нормативные документы и стандарты	24
6.5 Интернет-ресурсы.....	24
7. Материально-техническая база, информационные технологии, программное обеспечение и информационные справочные системы	24

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

1.1. Дисциплина Б1. В.ДВ.06.01 «Управление проектами» обеспечивает овладение следующими компетенциями с учетом этапа:

Код компетенции	Наименование компетенции	Код этапа освоения компетенции	Наименование этапа освоения компетенции
ПК-1	Способность управлять организациями, подразделениями, группами (командами) сотрудников, проектами и сетями	ПК-1.3	Способность управлять проектами и сетями

1.2. В результате освоения дисциплины у студентов должны быть:

ОТФ/ТФ (при наличии профстандарта)/ профессиональные действия	Код этапа освоения компетенции	Результаты обучения
ОТФ — Консультирование клиентов по составлению финансового плана и формированию целевого инвестиционного портфеля ТФ — Разработка финансового плана для клиента и целевого инвестиционного портфеля (В/02.7)	ПК-1.3	<p>на уровне знаний:</p> <p>модель пяти групп процессов в управлении проектами и модель базового жизненного цикла проекта;</p> <p>модель девяти областей знаний в управлении проектами;</p> <p>подходы к анализу осуществимости и целесообразности выполнения проекта,</p> <p>принципы структурирования работ по проекту;</p> <p>принципы сетевого моделирования содержания проекта;</p> <p>принципы проектного бюджетирования;</p> <p>принципы идентификации и анализа проектных рисков;</p> <p>основные стратегии реагирования на рисковые события;</p> <p>модели из области soft management skills (Situational Leadership Model by Hersey & Blanchard, Developmental Sequence in Small Group by Bruce Wayne Tuckman etc.) для управления командой проекта</p> <p>основные принципы и содержание Кодекса этики и профессионального поведения специалиста в области управления проектами (PMI Code of Ethics and Professional Conduct)</p> <p>на уровне умений: составлять Устав (Паспорт) проекта,</p> <p>составлять ИСР (иерархическую структуру работ)</p>

		<p>проекта, в т.ч. с использованием методов командной работы,</p> <p>оценивать стоимость проектных работ и оценивать затраты по проекту;</p> <p>распределять ответственность за проектные работы между членами проектной команды с использованием матрицы ответственности RAM (Responsibility Assignment Matrix);</p> <p>идентифицировать проектные риски и анализировать их потенциальное воздействие на проект;</p> <p>составлять план по реагированию на риски;</p> <p>управлять проектной командой в соответствии с принципами моделей ситуационного лидерства и динамики развития команды.</p>
		<p>на уровне навыков:</p> <p>методами управления проектами</p> <p>навыками самостоятельного выбора и применения методов управления проектами для выполнения процессов проекта.</p>

2. Объем и место дисциплины в структуре ОП ВО

Объем дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины 36 (1 ЗЕТ).

Количество академических часов, выделяемых на контактную работу с преподавателем, составляет 16 часов, из них 6– на лекционные занятия, 10– на практические занятия, на самостоятельную работу обучающихся отводится 20 часов.

Формой промежуточной аттестации в соответствии с учебным планом является зачет.

Место дисциплины в структуре ОП ВО

Дисциплина «Управление проектами» относится к вариативной части дисциплин учебного плана, курсы по выбору. Код дисциплины Б1. В.ДВ.06.01.

Дисциплина изучается на 2 курсе, в 4 семестре.

Содержание курса является логическим продолжением и развитием дисциплины: «Управление человеческими ресурсами», «Теория организации и организационное поведение», «Стратегический менеджмент». Данная дисциплина является основой для написания выпускной квалификационной работы.

3. Содержание и структура дисциплины

Таблица 1.

п/п	Наименование тем (разделов)	Объем дисциплины , час.						Форма текущего контроля успеваемости** , промежуточной аттестации
		Всего	Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий				СС Р	
			Л	ЛР	ПЗ	КСР		
Очная форма обучения								
Тема 1	Введение в управление проектами.	9			4		5	ДИ

Тема 2	Руководство проектом как особый вид управления.	9	2		2		5	Т
Тема 3	Инструменты планирования и контроля за ходом выполнения проекта.	9	2		2		5	Т
Тема 4	Работа с проектной командой.	9	2		2		5	ТЗ
	Промежуточная аттестация							зачет
	Всего:	36	6		10		20	

Примечание:

** – формы текущего контроля успеваемости: деловая игра (ДИ), тестирование (Т), творческое задание (ТЗ)

Содержание дисциплины

№ п/п	Наименование тем (разделов)	Содержание тем (разделов)
Тема 1.	Введение в управление проектами.	Проведение деловой игры «Макет комнаты» Анализ результатов деловой игры «Макет комнаты». Обсуждение типичных ошибок, совершаемых руководителями проектов и членами проектных команд. Квадрат прояснения задачи (инструмент Zielkreuz компании Robert BOSCH GmbH). Управление проектными изменениями.
Тема 2.	Руководство проектом как особый вид управления.	Определение проекта. Основные отличия проектной деятельности компании от операционной. Классификация проектов и их основные типы. КСУП – корпоративная система управления проектами. Основные составляющие КСУП. Документ «нулевого» уровня – политика в области управления проектами. Инициация проекта. Паспорт или Устав проекта (Project Charter) – основной документ фазы инициации. Расстановка приоритетов в деятельности команды проекта. Базовые стратегии компании и теория тройных ограничений (Triple Constraints или «секрет КГБ»). Девять областей знаний в управлении проектом по PMBOK®. Основные и вспомогательные области. Интеграция. Фазы базового жизненного цикла проекта. Основные проектные роли: спонсор проекта, куратор, руководитель, координатор, функциональный менеджер.

		Влияние организационной структуры компании на проектную деятельность. Различные виды матричных структур, их достоинства и недостатки.
Тема 3.	Инструменты планирования и контроля за ходом выполнения проекта.	<p>Фаза планирования: основные шаги и задачи.</p> <p>Понятие Базового плана проекта.</p> <p>Планирование по 9 областям знаний.</p> <p>Методология «набегающей волны».</p> <p>Сценарное планирование.</p> <p>Планирование содержания. Иерархическая структура работ (Work Break-down Structure).</p> <p>Методология создания ИСР (WBS).</p> <p>Распределение ответственности по задачам.</p> <p>Матрица распределения ответственности (Responsibility Assignment Matrix).</p> <p>Планирование времени (расписания). Сетевые диаграммы и диаграммы Ганта (Gantt Chart).</p> <p>Определение критического пути. Методы сжатия расписания.</p> <p>Назначение ресурсов. Бюджетирование.</p> <p>Разнесение издержек по времени и статьям затрат. Прямые и накладные расходы (Direct & Indirect Costs).</p> <p>Основы управления проектными рисками.</p> <p>Модель управления рисками по PMBOK®.</p> <p>Классификация рисков. Идентификация рисков. Качественный анализ и оценка рисков.</p> <p>Разработка мер реагирования. Дособытийные и послесобытийные мероприятия</p> <p>Процессы мониторинга и управления по PMBOK®.</p> <p>Инструменты визуализации статуса проекта: диаграмма контрольных точек и диаграмма «светофор».</p>
Тема 4	Работа с проектной командой.	<p>Определение команды</p> <p>Типы команд: «бейсбол», «футбол», «волейбол»</p> <p>Чем чреват уход членов команды?</p> <p>Модель групповой динамики Брюса Такмана.</p> <p>Модель ситуационного руководства Хёрси-Блэнчарда.</p> <p>Кодекс этики и профессионального поведения специалиста в области управления проектами (PMI Code of Ethics and Professional Conduct)</p>

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

4.1. Формы и методы текущего контроля успеваемости обучающихся и промежуточной аттестации.

4.1.1. В ходе реализации дисциплины Б1. В.ДВ.06.01 «Управление проектами» используются следующие методы текущего контроля и успеваемости обучающихся:

– при проведении занятий практического типа: тестирование (Т), деловая игра (ДИ), творческое задание (ТЗ).

4.1.2. Зачет проводится с применением следующих методов (средств): тестирование.

4.2. Материалы текущего контроля успеваемости.

Тема 1. Проведение деловой игры «Макет комнаты»

Задание: провести анализ результатов деловой игры».

Обсуждение типичных ошибок, совершаемых руководителями проектов и членами проектных команд.

Тема 2. Тестовые задания

(жирным курсивом отмечены правильные ответы)

1. Как называется документ, официально запускающий проект в компании и подтверждающий полномочия менеджера проекта?
 - ☐ А. Бизнес-кейс проекта
 - ☐ В. Содержание работ
 - ☒ С. Устав (Паспорт) проекта
 - ☐ D. Базовый План проекта
2. Какой из перечисленных ниже методов сжатия расписания в наибольшей степени способствует возникновению дополнительных рисков?
 - ☐ А. Crashing (Сжатие)
 - ☒ В. Fast tracking (Быстрый проход)
 - ☐ С. Limiting project scope (Ограничение содержания)
3. Система управления проектами, принятая в компании (СУП) – это:
 - ☐ А. Коллективный орган, уполномоченный принимать решение о запуске проекта, об изменении его содержания, переводе в следующую фазу и даже досрочном закрытии
 - ☒ В. Набор нормативно методических документов и регламентов, разработанную организационную структуру и обученный персонал и информационную систему по управлению проектами
 - ☐ С. Набор шаблонов документов, при помощи которых осуществляется администрирование проекта
4. «Zielkreuz» – это инструмент, используемый:

- ☐ А. в качестве основы для составления паспорта проекта
 - ☐ В. для анализа угроз и возможностей, связанных с реализацией проекта
 - ☐ С. для идентификации заинтересованных сторон в проекте
- 5. В соответствии с определением PMBOK® проект – это:**
- ☐ А. *Временная последовательность действий, приводящая к созданию нового продукта, услуги, процесса или результата*
 - ☐ В. Деятельность организованной в команду группы людей, направленная на достижение определённой цели
 - ☐ С. Совокупность документов, обосновывающая целесообразность инвестиционных решений
- 6. При каком типе организационной структуры руководитель проекта обладает наивысшими полномочиями и властью?**
- ☐ А. Сбалансированная матрица
 - ☐ В. Функциональная
 - ☐ С. *Проектная*
 - ☐ D. Сильная матрица
- 7. В соответствии с PMBOK® областями знаний в сфере управления проектами называются:**
- ☐ А. Управление инициированием, управление планированием, управление исполнением работ, управление мониторингом, управление завершением проекта
 - ☐ В. *Управление содержанием, управление сроками, управление стоимостью, управление качеством, управление персоналом, управление коммуникацией, управление рисками, управление поставками, управление стейкхолдерами, управление интеграцией*
 - ☐ С. Управление командой, управление документооборотом, управление организационной структурой, управление бизнес-процессами
- 8. Роль в проекте это:**
- ☐ А. Одна из должностей: спонсор, куратор, координатор, функциональный руководитель или руководитель проекта
 - ☐ В. Прописанные должностные инструкции руководителя проекта или члена проектной команды
 - ☐ С. *Набор функциональных обязанностей, полномочий и ответственности по управлению проектом*
- 9. Критический путь – это последовательная цепочка задач в проекте, которые:**
- ☐ А. *в совокупности имеют ту же суммарную длительность, что и проект в целом.*
 - ☐ В. имеют одинаковые даты начала

- ☐ С. являются критическими с точки зрения присущих им рисков
- ☐ D. являются критическим с точки зрения возможного перерасхода бюджета

10. С позиции применения модели групповой динамики Брюса Такмана наиболее опасной стадией развития проектной команды является:

- ☐ А. «Формы»
- ☐ **В. «Штормы»**
- ☐ С. «Рекорды»
- ☐ D. «Горны»

11. «Секрет КГБ» в проектном управлении заключается в том, что:

- ☐ **А. Необходимо расставлять чёткие приоритеты между требованиями по соблюдению сроков, по стоимости и по качеству работ**
- ☐ В. Проектная команда должна выбрать среди своих членов того, Кому Гробить Бюджет
- ☐ С. Всю документацию по проекту следует держать в строгом секрете от возможных конкурентов

12. Матрица распределения ответственности – это инструмент, который:

- ☐ **А. Позволяет отследить управленческие роли членов команды при выполнении задач из иерархической структуры работ**
- ☐ В. В обязательном порядке используется при назначении ответственных за исполнение плана реагирования на риски
- ☐ С. Является составной частью плана коммуникаций по проекту

13. Проект считается успешно завершённым, если:

- ☐ А. Подобная оценка прозвучала в финальном отчёте спонсора проекта перед высшим руководством компании
- ☐ **В. Результаты проекта соответствуют требованиям и ожиданиям ключевых заинтересованных сторон проекта**
- ☐ С. Результаты проекта соответствуют требованиям и ожиданиям ключевых заинтересованных сторон проекта или превосходят их.
- ☐ D. Работы выполнены в полном объёме в соответствии с первоначальным планом. При этом соблюдены сроки и бюджет проекта.

14. Спонсор проекта – это:

- ☐ **А. Прежде всего лицо, имеющее полномочия выделять ресурсы, необходимые для выполнения проекта**
- ☐ В. Как правило, руководитель уровня не ниже Вице-президента компании или заместителя Генерального директора по направлению
- ☐ С. Уполномоченный менеджер банковской организации, предоставляющей кредит, за счёт которого выполняется проект.

15. Какие из перечисленных ниже инструментов используются для контроля расписания проекта?

- ☐ А. Диаграмма Ишикавы
- ☐ В. Диаграмма Парето
- ☐ **С. Диаграмма «Светофор».**

16. Что является целью разработки и утверждения Устава (Паспорта) проекта?

- ☐ А. Формирование проектной команды
- ☐ В. Обоснование целесообразности выполнения проекта
- ☐ С. Назначение руководителя проекта
- ☐ **Д. Признание того, что: проект существует; организация готова использовать для проекта свои ресурсы**

17. Стандартная последовательность этапов базового жизненного цикла проекта такова:

- ☐ А. Подписание контракта → Планирование работ по проекту → Выполнение работ по проекту → Передача продукта проекта Заказчику
- ☐ **В. Инициирование → Планирование → Выполнение и контроль → Завершение → Передача продукта проекта в эксплуатацию**
- ☐ С. Зарождение идеи проекта → Планирование работ → Формирование команды → Выполнение работ по проекту → Защита результатов проекта

18. Какие из факторов, на Ваш взгляд, в наибольшей степени диктуют необходимость применения классических методов проектного управления?

- ☐ А. Необходимость взаимодействия сотрудников разных подразделений и бизнес-единиц компании для решения поставленной задачи.
- ☐ В. Сжатые сроки, поставленные руководством для выполнения той или иной задачи.
- ☐ С. Масштаб, сложность и уникальность поставленной задачи.
- ☐ Д. Оговоренное использование рабочего времени сотрудников для решения поставленной задачи.
- ☐ Е. Высокая стоимость контрактных работ, выполнение которых необходимо для решения поставленной задачи.
- ☐ F. Ничего из перечисленного.
- ☐ **G. Пункты А,С,Д,Е.**

19. Принято считать, что оптимальный размер команды по управлению проектом составляет

- ☐ А. 2-3 человека включая руководителя
- ☐ **В. Максимум 5-9 человек.**
- ☐ С. Не менее 7 человек.

20. Инструмент, который обычно используют для ранжирования рисков проекта, называется

- ☐ А. Реестром рисков
- ☒ **В. Матрицей рисков**
- ☐ С. Профилем рисков

Тема 3. Тестовое задание

Правильные ответы отмечены жирным курсивом

К вопросам 1-4.

Пусть ИСР проекта и часть её словаря имеет вид:

ID	Работа	Длительность (дней)	Связанные работы	Тип связи
0	Start	0		
1	Project			
1.1		3	0	FS
1.2		2	1.1	SS
1.3		4	1.1; 1.2	FS; FS
1.4		7	1.2	FS
1.5		6	1.4	SS
1.6		9	1.5	FS
1.7		5	1.4	FS
1.8		3	1.4; 1.7	FS; FS
2	Finish	0	1.3; 1.6; 1.8	FS; FS; FS

1. Оценочная длительность проекта составляет:

- ☐ А. 14 дней
- ☐ В. 16 дней
- ☒ **С. 17 дней**
- ☐ С. 19 дней

2. Критический путь проекта – это последовательность работ с идентификационными номерами:

- ☐ А. 0 → 1.1 → 1.3 → 1.6 → 2
- ☐ В. 0 → 1.1 → 1.4 → 1.6 → 2
- ☒ **С. 0 → 1.2 → 1.4 → 1.7 → 1.8 → 2**
- ☐ D. 0 → 1.1 → 1.2 → 1.5 → 1.7 → 1.8 → 2

3. Единствен ли критический путь в данном проекте?

- ☐ А. Да
- ☒ **В. Нет**

4. Предположим, что трудоёмкость каждой задачи в описанном выше проекте равна времени, необходимому на её выполнение и условная ставка затрат на 1 день составляет \$1 500. Чему равны прямые затраты по проекту?
- ☐ A. \$34 800
 - ☐ B. \$43 500
 - ☐ C. \$58 500
 - ☐ D. \$64 400
5. Оценить по методу PERT ожидаемую длительность выполнения некоторой работы по проекту, если опрос экспертов показал, что в лучшем случае выполнение работы займёт 2 дня, но заведомо не превысит 16 дней. При этом наиболее вероятным представляется выполнение работы за 6 дней
- ☐ A. 7 дней
 - ☐ B. 6 дней
 - ☐ C. 2 дня.
 - ☐ D. 16 дней.
 - ☐ E. 9 дней.
6. Субподрядчик Вашего проекта, работающий по контракту с фиксированной ценой (штрафных санкций за задержку поставки не имеет), направил Вам письмо, в котором сообщил о невозможности завершения работ по контракту в срок. Субподрядчик готов выполнить свои обязательства в полном объеме на месяц позже оговоренного срока без увеличения бюджета или привлечь дополнительные ресурсы, чтобы уложиться в срок, но это увеличит стоимость контракта на \$ 20 000. Как бы Вы поступили в данной ситуации?
- ☐ A. Согласился (согласилась) с переносом сроков субподрядчиком
 - ☐ B. Выделил (выделила) дополнительные денежные средства для того, чтобы субподрядчик смог выполнить свои обязательства в оговоренные сроки
 - ☐ C. Спросил (спросила) бы Спонсора проекта, как поступить в данной ситуации.
 - ☐ D. *Выработал (выработала) бы собственное решение и инициировал (инициировала) процесс изменения в Плане проекта.*
7. В компании с целью повышения эффективности в области управления проектами проходит постепенное изменение структуры от слабой к сильной матрице. Как при этом, по Вашему мнению, происходит перераспределение властных полномочий?
- ☐ A. От менеджера проекта к функциональному менеджеру
 - ☐ B. От спонсора проекта к куратору проекта
 - ☐ C. От функционального менеджера к координатору проекта.

☐ **D. От функционального менеджера к менеджеру проекта.**

8. Являются ли функциональные менеджеры стейкхолдерами проекта?

- ☐ A. Нет
- ☐ B. Только в том случае, если они совмещают свою должность с ролью руководителя проекта
- ☐ **C. Да.**
- ☐ D. Только в том случае, если они входят в Управляющий комитет проекта

9. На чём, по Вашему мнению, должен в первую очередь сосредотачивать свои усилия менеджер проекта?

- ☐ A. На выполнении работ
- ☐ **B. На гармонизации интересов всех стейкхолдеров проекта**
- ☐ C. На подготовке проектных планов и отчётов
- ☐ D. На установлении доверительных отношений между членами команды проекта

10. Вы получили от спонсора своего проекта требование об изменении компоненты проектируемой технической системы. На что в первую очередь нужно обратить внимание при оценке изменения?

- ☐ A. На формальное и неформальное влияние спонсора в вашей организации
- ☐ B. На план управления стейкхолдерами проекта
- ☐ C. На содержание задач, которые последуют вслед за реализацией данного изменения
- ☐ **D. На заданные в проекте тройные ограничения.**

11. Заказчик Вашего проекта при утверждении Плана проекта настоял, чтобы проект был завершён в сроки, более сжатые по сравнению с теми, которые были зафиксированы в Паспорте проекта. Руководство Вашей компании поддержало Заказчика, и указанная дата была зафиксирована в Плане. Чем будет являться дата, которую назвал заказчик?

- ☐ A. Личным мнением заказчиком
- ☐ B. Предположением
- ☐ C. Суммарной длительностью операций в проекте
- ☐ **D. Ограничением в проекте.**

12. У одного из членов проекта возникли проблемы с медицинской страховкой. Он пришёл к менеджеру проекта и объяснил суть своей проблемы. Решение этой проблемы является обязанностью

- ☐ A. Менеджера проекта
- ☐ B. Спонсора проекта
- ☐ C. Вышестоящего руководителя этого сотрудника

☐ D. Отдела персонала компании

Правильные ответы отмечены жирным курсивом

Тема 4 Творческое задание

Рассмотрим проект, ИСР которого состоит из 18 работ, последовательность которых отражена в нижеследующей таблице (1-й столбец). В 3-м столбце показана оценочная (плановая) длительность работ в неделях. В 4-м столбце показаны ресурсы (кол-во сотрудников), необходимые для выполнения работ. Дробные числа в столбце означают, что часть сотрудников заняты в проекте не на полный рабочий день. Полная количественная оценка использования ресурсов вычисляется по формуле (из расчёта 40 часовой рабочей недели):

$$\text{Кол-во рабочих часов} = \text{Кол-во нед.} \times \text{Кол-во чел.} \times 40$$

ID	Работа	Длительность (недель)	Связанные работы	Тип связи	Кол-во чел
0	Start	0			0
1	Project				
1.1		2	0	FS	1,5
1.2		2	0	FS	1
1.3		4	0	FS	2
1.4		2	1.1	FS	1
1.5		1	1.2; 1.3	FS; FS	2
1.6		3	1.4	FS	2,5
1.7		5	1.4; 1.5	FS; FS	1,5
1.8		4	1.5	FS	2
1.9		3	1.6	FS	2
1.10		1	1.7	FS	2
1.11		2	1.8	FS	1
1.12		3	1.9	FS	2
1.13		6	1.10	FS	3
1.14		1	1.10	FS	2
1.15		5	1.12	FS	1,5
1.16		2	1.12	FS	1
2	Finish	0	1.11; 1.13; 1.14; 1.15; 1.16	FS; FS; FS; FS; FS	0

1. Оценочная длительность проекта составляет:

- ☐ A. 16 дней
☐ B. 17 дней
☒ C. 18 дней
☐ C. 19 дней

2. Критический путь проекта – это последовательность работ с идентификационными номерами:

- ☐ A. 0 → 1.1 → 1.4 → 1.6 → 1.9 → 1.12 → 1.15 → 2
- ☐ B. 0 → 1.3 → 1.5 → 1.7 → 1.10 → 1.14 → 1.16 → 2
- ☐ C. 0 → 1.2 → 1.4 → 1.9 → 1.12 → 1.15 → 2
- ☐ D. 0 → 1.1 → 1.5 → 1.7 → 1.10 → 1.14 → 1.16 → 2

3. Единствен ли критический путь в данном проекте?

- ☐ A. Да
- ☐ B. Нет

4. Вычислите общую трудоёмкость всех работ по проекту в человеко-часах

- ☐ A. 5 660 чел × час
- ☐ B. 2 340 чел × час
- ☐ C. 4 480 чел × час
- ☐ D. 3 420 чел × час

5. Вычислите прямые затраты в описываемом проекте, если ставка оплаты труда составляет \$20/час.

- ☐ A. \$76 800
- ☐ B. \$68 400
- ☐ C. \$52 300
- ☐ D. \$44 700

4.3. Оценочные средства для промежуточной аттестации.

4.3.1. 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 компетенции
ПК-1	Способность управлять организациями, подразделениями, группами (командами) сотрудников, проектами и сетями	ПК-1.3	Способность управлять проектами и сетями

Этап освоения компетенции	Показатель оценивания	Критерий оценивания
ПК-1.3. Способность управлять проектами и сетями	Знает методы разрешения конфликтов в проектах и сетях Способен использовать	Демонстрирует знание методов разрешения конфликтов в проектах и сетях,

	инструменты анализа различных аспектов и процессов деятельности современной организацией (проектом, сетью) Владеет методами, технологиями и инструментами управления проектами и сетями	Проведен анализ различных аспектов и процессов деятельности современной организацией (проектом, сетью), Применены методы, технологии и инструменты управления проектами и сетями
--	--	---

4.3.2. Типовые оценочные средства

Список вопросов для подготовки к зачету:

1. Управление проектными изменениями.
2. Определение проекта.
3. Основные отличия проектной деятельности компании от операционной.
4. Классификация проектов и их основные типы.
5. КСУП – корпоративная система управления проектами.
6. Основные составляющие КСУП. Документ «нулевого» уровня – политика в области управления проектами.
7. Инициация проекта. Паспорт или Устав проекта (Project Charter) – основной документ фазы инициации.
8. Расстановка приоритетов в деятельности команды проекта.
9. Базовые стратегии компании и теория тройных ограничений (Triple Constraints или «секрет КГБ»).
10. Девять областей знаний в управлении проектом по PMBOK®.
11. Основные и вспомогательные области. Интеграция.
12. Фазы базового жизненного цикла проекта.
13. Основные проектные роли: спонсор проекта, куратор, руководитель, координатор, функциональный менеджер.
14. Влияние организационной структуры компании на проектную деятельность.
15. Различные виды матричных структур, их достоинства и недостатки.
16. Фаза планирования: основные шаги и задачи.
17. Понятие Базового плана проекта. Планирование по 9 областям знаний.
18. Методология «набегающей волны».
19. Сценарное планирование.
20. Планирование содержания.
21. Иерархическая структура работ (Work Break-down Structure).
22. Методология создания ИСР (WBS).
23. Распределение ответственности по задачам.
24. Матрица распределения ответственности (Responsibility Assignment Matrix).
25. Планирование времени (расписания).
26. Сетевые диаграммы и диаграммы Гантта (Gantt Chart).
27. Определение критического пути. Методы сжатия расписания.
28. Назначение ресурсов. Бюджетирование. Разнесение издержек по времени и статьям затрат. Прямые и накладные расходы (Direct & Indirect Costs).
29. Основы управления проектными рисками.
30. Модель управления рисками по PMBOK®.
31. Классификация рисков. Идентификация рисков. Качественный анализ и оценка рисков.
32. Разработка мер реагирования. Дособытийные и послесобытийные мероприятия
33. Процессы мониторинга и управления по PMBOK®.
34. Инструменты визуализации статуса проекта: диаграмма контрольных точек и диаграмма «светофор».

35. Определение команды. Типы команд: «бейсбол», «футбол», «волейбол»
36. Чем чреват уход членов команды?
37. Модель групповой динамики Брюса Такмана.
38. Модель ситуационного руководства Хёрси-Блэнчарда.
39. Кодекс этики и профессионального поведения специалиста в области управления проектами (PMI Code of Ethics and Professional Conduct).

Шкала оценивания

<p>Знает модели групп процессов в управлении проектами и модель базового жизненного цикла проекта; модели областей знаний в управлении проектами; подходы к анализу осуществимости и целесообразности выполнения проекта, принципы структурирования работ по проекту; принципы сетевого моделирования содержания проекта; принципы проектного бюджетирования; принципы идентификации и анализа проектных рисков; основные стратегии реагирования на рисковые события; модели из области soft management skills (Situational Leadership Model by Hersey & Blanchard, Developmental Sequence in Small Group by Bruce Wayne Tuckman etc.) для управления командой проекта; основные принципы и содержание Кодекса этики и профессионального поведения специалиста в области управления проектами (PMI Code of Ethics and Professional Conduct). Умеет составлять Устав (Паспорт) проекта, ИСР (иерархическую структуру работ) проекта, в т.ч. с использованием методов командной работы; оценивать стоимость проектных работ и оценивать затраты по проекту; распределять ответственность за проектные работы между членами проектной команды с использованием матрицы ответственности RAM (Responsibility Assignment Matrix); идентифицировать проектные риски и анализировать их потенциальное воздействие на проект; составлять план по реагированию на риски; управлять проектной командой в соответствии с принципами моделей ситуационного лидерства и динамики развития команды</p>	<p style="text-align: center;">Зачтено</p>
<p>Не знает модели групп процессов в управлении проектами и модель базового жизненного цикла проекта; модели областей знаний в управлении проектами; подходы к анализу осуществимости и целесообразности выполнения проекта, принципы структурирования работ по проекту; принципы сетевого моделирования содержания проекта; принципы проектного бюджетирования; принципы идентификации и анализа проектных рисков; основные стратегии реагирования на рисковые события; модели из области soft management skills (Situational Leadership Model by Hersey & Blanchard, Developmental Sequence in Small Group by Bruce Wayne Tuckman etc.) для управления командой проекта; основные принципы и содержание Кодекса этики и профессионального поведения специалиста в области управления проектами (PMI Code of Ethics and Professional Conduct). Не умеет составлять Устав (Паспорт) проекта, ИСР (иерархическую структуру работ) проекта, в т.ч. с использованием методов</p>	<p style="text-align: center;">Не зачтено</p>

командной работы; оценивать стоимость проектных работ и оценивать затраты по проекту; распределять ответственность за проектные работы между членами проектной команды с использованием матрицы ответственности RAM (Responsibility Assignment Matrix); идентифицировать проектные риски и анализировать их потенциальное воздействие на проект; составлять план по реагированию на риски; управлять проектной командой в соответствии с принципами моделей ситуационного лидерства и динамики развития команды	
---	--

4.4. Методические материалы

Зачет проводится в форме выполнения теста. Задание выполняется по вариантам.

Процедура проведения зачета:

- в аудитории одновременно могут находиться шесть обучающихся группы;
- обучающийся для сдачи зачета предъявляет экзаменатору свою зачетную книжку, получает чистые маркированные листы бумаги для записей ответа и вариант из 5 заданий, затем приступает к подготовке ответа. Ответы на тестовые задания надо давать на ответных листах, выбирая один (два) ответа из предложенных вариантов. При наличии расчетного задания выполнить расчет и поставить цифровой ответ;
- для работы с заданием обучающемуся отводится не более 45 минут;
- по истечении отведенного времени обучающийся докладывает экзаменатору о готовности и с его разрешения или по вызову сдает задание на проверку и по одному-двум из практических заданий дает пояснения экзаменатору;
- по окончании ответа на вопросы экзаменатор может задавать обучающемуся дополнительные и уточняющие вопросы в пределах учебного материала, вынесенного на зачет, в том числе по темам, пропущенным обучающимися.

Во время работы с практическими заданиями студенты имеют доступ к автоматизированным системам хранения и поиска информации (Информационно-правовая система Консультант-Плюс (версия Проф.) и пр.).

Результат по сдаче зачета объявляется студентам после ответа, вносится в экзаменационную ведомость и зачетную книжку. «Не зачтено» проставляется только в ведомости.

5. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Требования к организации самостоятельной работы студентов при подготовке к аудиторным занятиям

1. Подготовка к лекциям

Главное в период подготовки к лекционным занятиям – научиться методам самостоятельного умственного труда, сознательно развивать свои творческие способности и овладевать навыками творческой работы. Для этого необходимо строго соблюдать дисциплину учебы и поведения. Четкое планирование своего рабочего времени и отдыха является необходимым условием для успешной самостоятельной работы. В основу его нужно положить рабочие программы изучаемых в семестре дисциплин. Ежедневной учебной работе студенту следует уделять 9–10 часов своего времени, т.е. при шести часах аудиторных занятий самостоятельной работе необходимо отводить 3–4 часа. Каждому студенту следует составлять еженедельный и семестровый планы работы, а также план на каждый рабочий день. С вечера всегда надо распределять работу на завтрашний день. В конце каждого дня целесообразно подводить итог работы: тщательно проверить, все ли выполнено по намеченному плану, не было ли каких-либо отступлений, а если были, по какой причине это произошло. Нужно осуществлять самоконтроль, который является

необходимым условием успешной учебы. Если что-то осталось невыполненным, необходимо изыскать время для завершения этой части работы, не уменьшая объема недельного плана.

2. Самостоятельная работа на лекции.

Слушание и запись лекций – сложный вид вузовской аудиторной работы. Внимательное слушание и конспектирование лекций предполагает интенсивную умственную деятельность студента. Краткие записи лекций, их конспектирование помогает усвоить учебный материал. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное, основное и сделано это самим студентом. Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Запись лекций рекомендуется вести по возможности собственными формулировками. Желательно запись осуществлять на одной странице, а следующую оставлять для проработки учебного материала самостоятельно в домашних условиях. Конспект лекции лучше подразделять на пункты, параграфы, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать пункты плана лекции, предложенные преподавателям. Принципиальные места, определения, формулы и другое следует сопровождать замечаниями «важно», «особо важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек. Лучше если они будут собственными, чтобы не приходилось просить их у однокурсников и тем самым не отвлекать их во время лекции. Целесообразно разработать собственную «маркографию» (значки, символы), сокращения слов. Не лишним будет и изучение основ стенографии. Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть знаниями.

3. Подготовка к семинарским занятиям.

Подготовку к каждому семинарскому занятию каждый студент должен начать с ознакомления с планом семинарского занятия, который отражает содержание предложенной темы. Тщательное продумывание и изучение вопросов плана основывается на проработке текущего материала лекции, а затем изучения обязательной и дополнительной литературы, рекомендованную к данной теме. На основе индивидуальных предпочтений студенту необходимо самостоятельно выбрать тему доклада по проблеме семинара и по возможности подготовить по нему презентацию. Если программой дисциплины предусмотрено выполнение практического задания, то его необходимо выполнить с учетом предложенной инструкции (устно или 10 письменно).

Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса. Результат такой работы должен проявиться в способности студента свободно ответить на теоретические вопросы семинара, его выступлении и участии в коллективном обсуждении вопросов изучаемой темы, правильном выполнении практических заданий и контрольных работ. Структура семинара В зависимости от содержания и количества отведенного времени на изучение каждой темы семинарское занятие может состоять из четырех-пяти частей:

1. Обсуждение теоретических вопросов, определенных программой дисциплины.
2. Доклад и/ или выступление с презентациями по проблеме семинара.
3. Обсуждение выступлений по теме – дискуссия.
4. Выполнение практического задания с последующим разбором полученных результатов или обсуждение практического задания, выполненного дома, если это предусмотрено программой.
5. Подведение итогов занятия.

Первая часть – обсуждение теоретических вопросов - проводится в виде фронтальной беседы со всей группой и включает выборочную проверку преподавателем теоретических знаний студентов. Примерная продолжительность — до 15 минут. Вторая часть — выступление студентов с докладами, которые должны сопровождаться презентациями с

целью усиления наглядности восприятия, по одному из вопросов семинарского занятия. Обязательный элемент доклада – представление и анализ статистических данных, обоснование социальных последствий любого экономического факта, явления или процесса. Примерная продолжительность — 20-25 минут. После докладов следует их обсуждение – дискуссия. В ходе этого этапа семинарского занятия могут быть заданы уточняющие вопросы к докладчикам. Примерная продолжительность – до 15-20 минут. Если программой предусмотрено выполнение практического задания в рамках конкретной темы, то преподавателями определяется его содержание и дается время на его выполнение, а затем идет обсуждение результатов. Если практическое задание должно было быть выполнено дома, то на семинарском занятии преподаватель проверяет его выполнение (устно или письменно). Примерная продолжительность – 15-20 минут. Подведением итогов заканчивается семинарское занятие. Студентам должны быть объявлены оценки за работу и даны их четкие обоснования. Примерная продолжительность — 5 минут.

4. Работа с литературными источниками

В процессе подготовки к семинарским занятиям, студентам необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной учебно-методической (а также научной и популярной) литературы. Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной и популярной литературой, материалами периодических изданий и Интернета, статистическими данными является наиболее эффективным методом получения знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует у студентов свое отношение к конкретной проблеме. Более глубокому раскрытию вопросов способствует знакомство с дополнительной литературой, рекомендованной преподавателем по каждой теме семинарского или практического занятия, что позволяет студентам проявить свою индивидуальность в рамках выступления на данных занятиях, выявить широкий спектр мнений по изучаемой проблеме.

Методические рекомендации по выполнению тестов

В современном образовательном процессе тестирование как новая форма оценки знаний занимает важное место и требует серьезного к себе отношения. Цель тестирований в ходе учебного процесса студентов состоит не только в систематическом контроле, но и в развитии умения студентов выделять, анализировать и обобщать наиболее существенные связи, признаки и принципы разных явлений и процессов. Одновременно тесты способствуют развитию творческого мышления, умению самостоятельно локализовать и соотносить исторические явления и процессы во времени и пространстве.

Методические рекомендации по выполнению тестов:

- Внимательно изучите структуру теста, оцените объем времени, выделяемого на данный тест, посмотрите, какого типа задания в нем содержатся.
- Начинайте отвечать на те вопросы, в правильности решения которых нет сомнений, пока, не останавливаясь на тех, которые могут вызвать долгие раздумья. Это позволит успокоиться и сосредоточиться на выполнении более трудных вопросов.
- Всегда внимательно читайте задания до конца, не пытайтесь понять условия «, по первым словам,» или выполнив подобные задания в предыдущих тестированиях. Такая спешка нередко приводит к досадным ошибкам в самых легких вопросах.
- Если Вы не знаете ответа на вопрос или не уверены в правильности, следует пропустить его и отметить, чтобы потом к нему вернуться.
- Психологи также советуют думать только о текущем задании. Как правило,

задания в тестах не связаны друг с другом непосредственно, поэтому необходимо концентрироваться на данном вопросе и находить решения, подходящие именно к нему. Кроме того, выполнение этой рекомендации даст еще один психологический эффект – позволит забыть о неудаче в ответе на предыдущий вопрос, если таковая имела место.

- Многие задания можно быстрее решить, если не искать сразу правильный вариант ответа, а последовательно исключать те, которые явно не подходят. Метод исключения позволяет в итоге сконцентрировать внимание на одном-двух вероятных вариантах.

- Рассчитывать выполнение заданий нужно всегда так, чтобы осталось время на проверку и доработку (примерно 1/3-1/4 запланированного времени). Тогда вероятность описок сводится к нулю и имеется время, чтобы набрать максимум баллов на легких заданиях и сосредоточиться на решении более трудных, которые вначале пришлось пропустить.

- Процесс угадывания правильных ответов желательно свести к минимуму, так как это чревато тем, что студент забудет о главном: умении использовать имеющиеся накопленные в учебном процессе знания, и будет надеяться на удачу. Если уверенности в правильности ответа нет, но интуитивно появляется предпочтение, то психологи рекомендуют доверять интуиции, которая считается проявлением глубинных знаний и опыта, находящихся на уровне подсознания.

При подготовке к тесту не следует просто заучивать, необходимо понять логику изложенного материала. Этому немало способствует составление развернутого плана, таблиц, схем, внимательное изучение исторических карт. Большую помощь оказывают опубликованные сборники тестов, Интернет-тренажеры, позволяющие, во-первых, закрепить знания, во-вторых, приобрести соответствующие психологические навыки саморегуляции и самоконтроля. Именно такие навыки не только повышают эффективность подготовки, позволяют более успешно вести себя во время экзамена, но и вообще способствуют развитию навыков мыслительной работы.

Отличительными особенностями творческого задания является больший или меньший элемент неизвестности и, как правило, несколько подходов и вариантов его выполнения. Творческое задание выполняется индивидуально. Результаты оформляются в виде письменного отчета, включающего описание цели и задач работы, круг рассматриваемых проблем и методы их решения, результаты анализа используемого материала, их интерпретация и общие выводы.

При оценивании творческого задания учитывается умение логически обрабатывать, сравнивать, сопоставлять и обобщать, классифицировать материал по тем или иным признакам, высказывать свое отношение к описываемым явлениям, событиям и давать собственную оценку.

Подведение итогов выполнения творческого задания и оглашение баллов, набранных студентами, осуществляется преподавателем по предложенной шкале.

Деловая игра — это анализ и решение студентами конкретной практической задачи, с целью проверки умений и навыков решения проблем в области финансового менеджмента.

В ходе деловой игры студенты должны проанализировать конкретную ситуацию, разобраться в сути проблем, предложить возможные решения и выбрать лучшее из них. Аудитория разбивается на подгруппы по 4-5 человек. Каждая подгруппа выполняет функции руководства организации и решает задачу сформировать требования к информационной системе.

Результатом работы является одна исходная форма + Требования к информационной системе (3-4 страницы формата А4)

Группа № _____

Команда № _____

Участники (внести в таблицу список участников, напротив фамилии капитана галочку)

ФИО (Напротив фамилии капитана поставить «V» галочку)	ФИО (Напротив фамилии капитана поставить «V» галочку)

Завершается занятие подведением итогов и оглашение баллов, набранных обучающимися, осуществляется преподавателем.

Методические указания по выполнению практических заданий

Практическое задание по дисциплине является формой контроля качества усвоения дисциплины. Целью Практическое задание является закрепление теоретических знаний студентов, проверка умения увязывать теоретические положения с практическим анализом реальных ситуаций. Практическое задание должно быть выполнена в полном объеме и аккуратно оформлена. Практическое задание состоит из ответов на вопросы и решения задач по темам курса. Решая задачу, студент должен дать пояснения, из которых должна быть видна логика его рассуждений. Если условием задачи предусмотрено построение графика или заполнение таблицы, то под таблицей или графиком описываются основные этапы построения графика или заполнения таблицы. Прежде чем решать предложенные задания, определите, к какой теме курса они относятся. Внимательно прочитайте соответствующий раздел учебника (список основной литературы), а также соответствующую раздаточный материал об основных понятиях и категориях темы.

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

6.1. Основная литература:

- Кузнецова, Е. В. Управление портфелем проектов как инструмент реализации корпоративной стратегии : учебник для бакалавриата и магистратуры / Е. В. Кузнецова. — 2-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2016. — 244 с. — (Серия : Авторский учебник). — ISBN 978-5-534-00853-1. <https://www.biblio-online.ru/book/5AA51BED-9BF1-4A5E-B65F-BF57FA1F128A>
- Матвеева Л. Г., Никитаева А. Ю., Чернова О. А., Щипанов Е. Ф. Управление инвестиционными проектами в условиях риска и неопределенности : учебное пособие для бакалавриата и магистратуры — М. : Издательство Юрайт, 2016. — 298 с. — (Серия : Университеты России). — ISBN 978-5-534-04586-4. <https://www.biblio-online.ru/book/9D230457-295D-459F-A3A9-9F1291E24A0C>
- Ньютон Р. Управление проектами от А до Я., М., Альпина Паблишер, 2016, 180 с. <http://www.iprbookshop.ru/41475.html>

6.2. Дополнительная литература:

1. Алешин, А.В. Управление проектами: фундаментальный курс. [Электронный ресурс] : учеб. / А.В. Алешин, В.М. Аньшин, К.А. Багратиони. — Электрон. дан. — М. : Издательский дом Высшей школы экономики, 2013. — 624 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/66093>
2. Богданов В. Управление проектами. Корпоративная система - шаг за шагом., М., Манн Иванов Фербер, 2013, 248 с. <http://www.iprbookshop.ru/39437.html>
3. Мазур И.И., Шапиро В.Д., Ольдерогге Н.Г.. Управление проектами. М.:, Омега-Л, 2005, 664с.
4. Мартин П., Тейт К.. Управление проектами. СПб.:, ПИТЕР, 2006, 224с.
5. Мередит Дж., Мантел, С. Управление проектами, М., Питер, 2014 г., 640 с.
6. Милошевич Д.. Набор инструментов для управления проектами.- Компания АйТи, ДМК-Пресс, 2008, 736с.

6.3. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы:

Раздаточный материал на каждое занятие

Рекомендуемая литература для самостоятельной работы:

1. Голов Р.С., Балдин К.В., Передеряев И.И., Рукоусев А.В. Инвестиционное проектирование (4-е издание). Учебник. М.: Дашков и К, 2014. <https://eds.b.ebscohost.com/eds/detail/detail?vid=3&sid=7bf1105f-5f82-4e8e-b361-c503c7863c4a%40sessionmgr101&hid=113&bdata=Jmxhbmc9cnUmc2l0ZT1lZHMtbGl2ZQ%3d%3d#AN=edsipr.24783&db=edsipr>
2. Т. Де Марко. Deadline. Роман об управлении проектами. М.:, Вершина, 2006, 288с.
2. Т. Де Марко, Т. Листер. Вальсируя с медведями: управление рисками в проектах по разработке программного обеспечения. М.: Компания p.m. Office, 2005, 196с.

6.4 Нормативные документы и стандарты:

1. A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK® Guide) - Fourth Edition. Project Management Institute, 2008
2. A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK® Guide) - Fifth Edition. Project Management Institute, 2012
3. Национальные требования к компетентности специалистов (по управлению проектами), версия 3.0, июнь 2010 г.

6.5 Интернет-ресурсы:

1. <http://www.pmi.org/>
2. pm-prepare.com/
3. <http://www.pmpractice.ru/>
4. <http://www.pm-expert.ru/>

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

Занятия проводятся в учебных аудиториях, оснащенных рабочим местом преподавателя (стол, стул, кафедра), рабочими местами студентов (столы, стулья) по количеству студентов, доской меловой или белой для написания маркерами или флипчартом для бумаги большого формата, маркерами (красный, черный, зеленый, синий), губкой для досок, оборудованием для показа презентаций и слайдов (компьютер, проектор, экран).

Используется следующее программное обеспечение:

Microsoft Windows 10 LTSC 1607
Количество 2607
Правообладатель Microsoft Corporation
Дата покупки / продления 06.12.2016
Контракт 59/07-16/0373100037616000052-0008121-03
Продавец ООО «ЛАНИТ-Интеграция»
Покупатель РАНХиГС
Дата окончания 31.12.2017
Срок подписки 1 год / 3 года

Microsoft Office Professional 2016
Количество 2607
Правообладатель Microsoft Corporation
Дата покупки / продления 06.12.2016
Контракт 59/07-16/0373100037616000052-0008121-03
Продавец ООО «ЛАНИТ-Интеграция»
Покупатель РАНХиГС
Дата окончания 31.12.2017
Срок подписки 1 год / 3 года

Acrobat Professional Academic Edition License Russian
Multiple Platforms (Adobe, 65258631AE01A00)
Количество 50
Правообладатель Adobe
Дата покупки / продления 03.04.2017
Контракт #15/08-17
Продавец SoftLine
Покупатель РАНХиГС
Дата окончания 03.04.2018