

Аккредитованное образовательное частное учреждение высшего образования  
«Московский финансово-юридический университет МФЮА»  
Информация о владельце:  
ФИО: Забелин Алексей Григорьевич  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 25.12.2023 19:49:14  
Уникальный программный ключ:  
672b4d4e1ca30b0f66ad5b6309d064a94afcfdbc652d927620ac07f8fdabb79  
Рассмотрено и одобрено на заседании  
учебно-методического совета

**УТВЕРЖДАЮ**

Проректор по учебной работе



Н.О. Минькова

личная подпись      инициалы, фамилия

« 13 »      марта      2023 г.

Протокол № 5 от 13.03.2023

Председатель совета



Н.О. Минькова

личная подпись

инициалы, фамилия

Калашникова Ольга Алексеевна

(уч. звание, степень, ФИО авторов программы)

## Рабочая программа дисциплины (модуля)

Управление ИТ-проектами

(наименование дисциплины (модуля))

Направление подготовки (специальность): 09.03.03 Прикладная информатика  
(код, наименование без кавычек)

ОПОП: Прикладная информатика в экономике  
(наименование)

Форма освоения ОПОП: очная, очно-заочная, заочная  
(очная, очно-заочная, заочная)

Общая трудоемкость: 5 (з.е.)

Всего учебных часов: 180 (ак. час.)

Формы промежуточной аттестации	СЕМЕСТР		
	очная	очно-заочная	заочная
Экзамен	8	9	9

Москва 2023 г.

Год начала подготовки студентов - 2023

## 1. Цель и задачи освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины	сформировать систему теоретических знаний и практических навыков для решения проблем, возникающих при управлении проектами в различных сферах хозяйственной деятельности, с акцентом на проекты, связанные с разработкой и внедрением информационных систем и технологий (ИТ – проекты); сформировать профессиональные компетенции эффективного управления ИТ-проектами, в том числе с использованием информационных систем управления проектами; обеспечить готовность применять полученные знания в условиях цифровой экономики.
Задачи дисциплины	изучить современные стандарты и методики управления проектами; изучить состав и содержание структуры ИТ-проектов; изучить и освоить функциональность информационных систем управления проектами.

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Блок 1 «Дисциплины (модули)»	
Дисциплины и практики, знания и умения по которым необходимы как "входные" при изучении данной дисциплины	Дисциплина базируется на знаниях, полученных в процессе получения среднего общего образования (среднего профессионального образования)
Дисциплины, практики, ГИА, для которых изучение данной дисциплины необходимо как предшествующее	Государственная итоговая аттестация

## 3. Требования к результатам освоения дисциплины

**Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины.  
Степень сформированности компетенций**

Индикатор	Название	Планируемые результаты обучения	ФОС
ОПК8 Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла			
ОПК-8.1	Знает основные технологии создания и внедрения информационных систем, стандарты управления жизненным циклом информационной системы.	Студент должен знать основные технологии создания и внедрения информационных систем, стандарты управления жизненным циклом информационной системы.	Тест
ОПК-8.2	Умеет осуществлять организационное обеспечение выполнения работ на всех стадиях и в процессах жизненного цикла информационной системы.	Студент умеет осуществлять организационное обеспечение выполнения работ на всех стадиях и в процессах жизненного цикла информационной системы.	Практическое задание
ОПК-8.3	Владеет навыками составления плановой и отчетной документации по управлению проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла.	Студент владеет навыками составления плановой и отчетной документации по управлению проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла.	Лабораторная работа
ПК4 Способность составлять технико- экономическое обоснование проектных решений и техническое задание на разработку информационной системы			

ПК-4.1	Знает методы и средства составления технико-экономического обоснования проектных решений	Студент знает методы и средства составления технико-экономического обоснования проектных решений	Тест
ПК-4.2	Умеет составлять разделы проектной документации, описывающих работу функций системы, обосновывать технико-экономические показатели	Студент умеет составлять разделы проектной документации, описывающих работу функций системы, обосновывать технико-экономические показатели	Опрос
ПК-4.3	Владеет навыками разработки Технического задания на информационную систему	Студент владеет навыками разработки Технического задания на информационную систему	Опрос

#### 4. Структура и содержание дисциплины

##### Тематический план дисциплины

№	Название темы	Содержание	Литература	Индикаторы
1.	Проект и проектная деятельность	<p>Определение понятия «проект».</p> <p>Проектная и операционная деятельность.</p> <p>Формальные критерии проектов.</p> <p>Классификация проектов в зависимости от уникальности результат и процесса.</p> <p>Треугольник управления проектом: качество – сроки – затраты.</p> <p>Определение понятия «управление проектом».</p> <p>Отличия управления проектами от традиционного менеджмента.</p> <p>Субъекты управления проектами.</p> <p>Ключевые заинтересованные стороны проекта.</p> <p>Международные, национальные, отраслевые и корпоративные стандарты управления проектами.</p> <p>PMBoK, PRINCE2 и др. стандарты.</p> <p>Сертификация руководителей проектов.</p> <p>Факторы, влияющие на успех проекта.</p> <p>Жизненный цикл проекта: инициация, планирование, исполнение, мониторинг и контроль, закрытие.</p> <p>Области знаний в управлении проектами.</p> <p>Группы процессов управления проектами.</p>	<p>9.2.1,</p> <p>9.2.2,</p> <p>9.1.1,</p> <p>9.1.2,</p> <p>9.1.3</p>	<p>ОПК-8.1</p> <p>ОПК-8.2</p> <p>ОПК-8.3</p> <p>ПК-4.1</p> <p>ПК-4.2</p> <p>ПК-4.3</p>

2.	Содержание и сроки проекта	<p>Управление содержанием проекта. Сбор требований. Создание иерархической структуры работ (ИСР). Возможные подходы к степени детализации ИСР. Контроль содержания. Управление сроками проекта. Составление расписания. Основы сетевого моделирования. Диаграммы Activity in Arrow (AoA) и Activity on Node (AoN). Оценка ресурсов и длительности операций. Сетевой график. Диаграмма Гантта. Процесс расчета параметров сетевого графика. Прямой анализ и обратный анализ определения ранних и поздних сроков начала и завершения операций. Понятие критического пути. Задержки операций (лаги), подвешенные операции (гамаки). Основные методы анализа сетевых моделей. PERT и GERT диаграммы. Оптимизация расписаний проекта с ограниченными ресурсами. Применение теории ограничений к управлению проектами.</p>	9.2.1, 9.2.2, 9.1.1, 9.1.2, 9.1.3	ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3 ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3
3.	Стоимость и экономическая эффективность проекта	<p>Оценка стоимости и определение бюджета. Связь между продолжительностью и стоимостью проекта. Использование ИСР для оценки проекта «снизу-вверх». Разработка бюджета проекта. Метод освоенного объема. Управление закупками. Анализ «производить / покупать». Типы контрактов. Выбор поставщика.</p>	9.2.1, 9.2.2, 9.1.1, 9.1.2, 9.1.3	ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3 ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3
4.	Риски	<p>Понятия «неопределённость», «риск» и «возможность». Процессы управления рисками. Идентификация рисков. Качественный анализ рисков. Шкала оценки рисков. Количественный анализ рисков. Анализ чувствительности, анализ сценариев, анализ деревьев решений. Имитационное моделирование, метод Монте-Карло. Планирование мероприятий по снижению рисков.</p>	9.2.1, 9.2.2, 9.1.1, 9.1.2, 9.1.3	ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3 ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3

5.	Управление проектом	<p>Роль руководителя проекта.</p> <p>Управление интеграцией проекта: разработка устава и плана управления проектом.</p> <p>Формирование команды и управление коммуникациями.</p> <p>Индивидуальные роли и распределение обязанностей в проектной команде.</p> <p>Мотивация.</p> <p>Управление заинтересованными сторонами проекта.</p> <p>Использование Actor Network Theory (ANT) в управлении проектами.</p> <p>Управление конфликтами.</p> <p>Управление качеством.</p> <p>Определение понятия «качество».</p> <p>Системный подход к управлению качеством.</p> <p>Цикл PDCA.</p> <p>Управление знаниями.</p>	9.2.1, 9.2.2, 9.1.1, 9.1.2, 9.1.3	ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3 ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3
6.	Информационные системы управления проектами	<p>Назначение информационных систем управления проектами (ИСУП).</p> <p>Функциональность ИСУП.</p> <p>ИСУП в ИТ ландшафте организаций.</p> <p>Подходы на основе специализированного ПО, на основе специализированных модулей ERP систем, на основе РМ систем.</p>	9.2.1, 9.2.2, 9.1.1, 9.1.2, 9.1.3	ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3 ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3
7.	Управление проектами в организации	<p>Проекты, портфели проектов, программы.</p> <p>Проектный офис.</p> <p>Функциональная, проектная и матричная организационные структуры.</p> <p>Сильная, слабая и сбалансированная матрицы.</p> <p>Особенности управления проектами в различных отраслях.</p> <p>Типы инноваций.</p> <p>Управление инновациями.</p> <p>Корпоративный стандарт управления проектами.</p>	9.2.1, 9.2.2, 9.1.1, 9.1.2, 9.1.3	ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3 ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3
8.	Особенности управления ИТ-проектами	<p>Потоки работ и фазы ИТ-проекта.</p> <p>Связь с архитектурой предприятия.</p> <p>Управление изменениями, управление системами, управление данными, управление технической инфраструктурой.</p> <p>Стоимость владения ИТ инфраструктурой и информационными системами.</p> <p>ROI ИТ проектов.</p> <p>Модели управления разработкой программного обеспечения: водопад, спиральная модель, итерационная модель.</p> <p>Rational Unified Process (RUP).</p> <p>Open Unified Process.</p> <p>Microsoft Solution Framework.</p> <p>Модель зрелости (CMMI).</p> <p>Методология внедрения корпоративных систем.</p> <p>SAP ASAP, Oracle AIM, 1C: ТБР.</p>	9.2.1, 9.2.2, 9.1.1, 9.1.2, 9.1.3	ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3 ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3

9.	Гибкие методы	Классификация проектов по степени определенности целей и ресурсов. Недостатки традиционных методов управления проектами при создании и внедрении информационных систем. Проблемы проведения изменений. Комплементарные ресурсы. Matrix of Change. Влияние организационной культуры. Bricolage. Installed Base. Модель развития информационных систем. Фреймворк Synefin. Гибкие методы разработки. Agile Manifesto. Scrum. Область применения гибких методов. Сочетание разработки и сопровождения, Devops. Методология дизайн-мышления.	9.2.1, 9.2.2, 9.1.1, 9.1.2, 9.1.3	ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3 ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3
10.	ИТ в корпоративных проектах	Место ИТ в больших проектах. Особенности управления большими проектами. System Engineering. Система систем.	9.2.1, 9.2.2, 9.1.1, 9.1.2, 9.1.3	ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3 ПК-4.1

### Распределение бюджета времени по видам занятий с учетом формы обучения

#### Форма обучения: очная, 8 семестр

№	Контактная работа	Аудиторные учебные занятия			Самостоятельная работа
		занятия лекционного типа	лабораторные работы	практические занятия	
1.	8	4	0	4	8
2.	8	4	0	4	8
3.	8	4	0	4	8
4.	8	4	0	4	8
5.	4	2	0	2	8
6.	4	2	0	2	8
7.	4	2	0	2	10
8.	4	2	0	2	10
9.	4	2	0	2	10
10.	4	2	0	2	10
	Промежуточная аттестация				
	4	0	0	0	32
	Консультации				
	0	0	0	0	0
Итого	60	28	0	28	120

#### Форма обучения: очно-заочная, 9 семестр

№	Контактная работа	Аудиторные учебные занятия			Самостоятельная работа
		занятия лекционного типа	лабораторные работы	практические занятия	
1.	6	2	0	4	10

2.	6	2	0	4	10
3.	6	2	0	4	12
4.	4	2	0	2	12
5.	3	1	0	2	10
6.	3	1	0	2	10
7.	3	1	0	2	10
8.	3	1	0	2	10
9.	3	1	0	2	10
10.	3	1	0	2	10
	Промежуточная аттестация				
	4	0	0	0	32
	Консультации				
	0	0	0	0	0
Итого	44	14	0	26	136

#### Форма обучения: заочная, 9 семестр

№	Контактная работа	Аудиторные учебные занятия			Самостоятельная работа
		занятия лекционного типа	лабораторные работы	практические занятия	
1.	2.5	0.5	0	2	12
2.	2.5	0.5	0	2	12
3.	1.5	0.5	0	1	12
4.	1.5	0.5	0	1	12
5.	2	1	0	1	12
6.	2	1	0	1	12
7.	2	1	0	1	12
8.	2	1	0	1	12
9.	2	1	0	1	14
10.	2	1	0	1	14
	Промежуточная аттестация				
	4	0	0	0	32
	Консультации				
	0	0	0	0	0
Итого	24	8	0	12	156

### 5. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

В процессе освоения дисциплины обучающемуся необходимо посетить все виды занятий, предусмотренные рабочей программой дисциплины и выполнить контрольные задания, предлагаемые преподавателем для успешного освоения дисциплины. Также следует изучить рабочую программу дисциплины, в которой определены цели и задачи дисциплины, компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины и планируемые результаты обучения. Рассмотреть содержание тем дисциплины; взаимосвязь тем лекций и практических занятий; бюджет времени по видам занятий; оценочные средства для текущей и промежуточной аттестации; критерии итоговой оценки результатов освоения дисциплины. Ознакомиться с методическими материалами, программно-информационным и материально техническим обеспечением дисциплины.

## Работа на лекции

Лекционные занятия включают изложение, обсуждение и разъяснение основных направлений и вопросов изучаемой дисциплины, знание которых необходимо в ходе реализации всех остальных видов занятий и в самостоятельной работе обучающегося. На лекциях обучающиеся получают самые необходимые знания по изучаемой проблеме. Непременным условием для глубокого и прочного усвоения учебного материала является умение обучающихся сосредоточенно слушать лекции, активно, творчески воспринимать излагаемые сведения. Внимательное слушание лекций предполагает интенсивную умственную деятельность обучающегося. Краткие записи лекций, конспектирование их помогает усвоить материал. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное, основное. 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 лучше подразделять на пункты, параграфы, соблюдая красную строку. Принципиальные места, определения, формулы следует сопровождать замечаниями. Работая над конспектом лекций, всегда следует использовать не только основную литературу, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор.

## Практические занятия

Подготовку к практическому занятию следует начинать с ознакомления с лекционным материалом, с изучения плана практических занятий. Определившись с проблемой, следует обратиться к рекомендуемой литературе. Владение понятийным аппаратом изучаемого курса является необходимым, поэтому готовясь к практическим занятиям, обучающемуся следует активно пользоваться справочной литературой: энциклопедиями, словарями и др. В ходе проведения практических занятий, материал, излагаемый на лекциях, закрепляется, расширяется и дополняется при подготовке сообщений, рефератов, выполнении тестовых работ. Степень освоения каждой темы определяется преподавателем в ходе обсуждения ответов обучающихся.

## Самостоятельная работа

Обучающийся в процессе обучения должен не только освоить учебную программу, но и приобрести навыки самостоятельной работы. Самостоятельная работа обучающихся играет важную роль в воспитании сознательного отношения самих обучающихся к овладению теоретическими и практическими знаниями, привитии им привычки к направленному интеллектуальному труду. Самостоятельная работа проводится с целью углубления знаний по дисциплине. Материал, законспектированный на лекциях, необходимо регулярно дополнять сведениями из литературных источников, представленных в рабочей программе. Изучение литературы следует начинать с освоения соответствующих разделов дисциплины в учебниках, затем ознакомиться с монографиями или статьями по той тематике, которую изучает обучающийся, и после этого – с брошюрами и статьями, содержащими материал, дающий углубленное представление о тех или иных аспектах рассматриваемой проблемы. Для расширения знаний по дисциплине обучающемуся необходимо использовать Интернет-ресурсы и специализированные базы данных: проводить поиск в различных системах и использовать материалы сайтов, рекомендованных преподавателем на лекционных занятиях.

## Подготовка к сессии

Основными ориентирами при подготовке к промежуточной аттестации по дисциплине являются конспект лекций и перечень рекомендуемой литературы. При подготовке к сессии обучающемуся следует так организовать учебную работу, чтобы перед первым днем начала сессии были сданы и защищены все практические работы. Основное в подготовке к сессии – это повторение всего материала курса, по которому необходимо пройти аттестацию. При подготовке к сессии следует весь объем работы распределять равномерно по дням, отведенным для подготовки, контролировать каждый день выполнения работы.

## **6. Фонды оценочных средств для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации и самоконтроля по итогам освоения дисциплины**

Технология оценивания компетенций фондами оценочных средств:

- формирование критериев оценивания компетенций;
- ознакомление обучающихся в ЭИОС с критериями оценивания конкретных типов оценочных средств;

- оценивание компетенций студентов с помощью оценочных средств;
- публикация результатов освоения ОПОП в личном кабинете в ЭИОС обучающегося;

### Тест для формирования «ОПК-8.1»

Вопрос №1 .

Этот навык исполнителей проекта относится к административным навыкам:

*Варианты ответов:*

1. умение делегировать полномочия
2. мотивация членов команды
3. умение делегировать полномочия

Вопрос №2 .

Функция качества-это:

*Варианты ответов:*

1. инструмент для оценки качества проведенного тестирования
2. инструмент для работы с заказчиком, который позволяет встроить его требования в проект
3. инструмент для оценки квалификации участников проекта

Вопрос №3 .

Эта задача не входит в планирование обучения сотрудников:

*Варианты ответов:*

1. разработка правил реализации плана коммуникаций
2. соотнесение обучающих курсов и ролей
3. определение курсов

Вопрос №4 .

Раньше других при использовании матрицы координации изменений выполняется это действие:

*Варианты ответов:*

1. формирование запроса на внесение изменения
2. рассмотрение запроса на внесение изменения в проект
3. мониторинг реализации изменений

Вопрос №5 .

Для подготовки планов проекта используется:

*Варианты ответов:*

1. Microsoft Visio
2. Microsoft Project
3. Microsoft Word

### Критерии оценки выполнения задания

Оценка	Критерии оценивания
Неудовлетворительно	от 0% до 30% правильных ответов из общего числа тестовых заданий
Удовлетворительно	от 31% до 50% правильных ответов из общего числа тестовых заданий
Хорошо	от 51% до 80% правильных ответов из общего числа тестовых заданий
Отлично	от 81% до 100% правильных ответов из общего числа тестовых заданий

### Практическое задание для формирования «ОПК-8.2»

Определите этапы разработки проектов. Определите границы и выделите возможные фазы жизненного цикла (с учетом контрольных точек начала и окончания и вовлеченных субъектов) следующих проектов:

- a. Проект разработки информационной системы коммерческого банка.
- b. Проект запуска новой технологической линии производителя мобильных телефонов.
- c. Проект внедрения CRM-системы на предприятии.
- d. Проект изменения организационной структуры коммерческой компании.

Результат своей работы оформите в таблицу. 3. Оцените эффективность проекта, а также потребности в ресурсах. Предложите механизмы и инструменты снижения потерь ресурсов, в том числе и информационных, а также сокращения искажений и потери сведений при переходе от одной стадии жизненного цикла проекта к другой.

### Критерии оценки выполнения задания

Оценка	Критерии оценивания
Неудовлетворительно	Работа выполнена не полностью и объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов
Удовлетворительно	Работа выполнена не полностью, но не менее 50% объема, что позволяет получить правильные результаты и выводы; в ходе проведения работы были допущены ошибки
Хорошо	Работа выполнена в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности действий, но допущена одна ошибка или не более двух недочетов и обучающийся может их исправить самостоятельно или с небольшой помощью преподавателя
Отлично	Работа выполнена в полном объеме без ошибок с соблюдением необходимой последовательности действий

### Лабораторная работа для формирования «ОПК-8.3»

Лабораторная работа 1. Основы планирования

Задание 1

Составьте список задач для проекта "Организация и проведение конкурса на лучший снежный городок", выделите фазы, обозначьте вехи.

Задание 2

Откройте MS Project. Создайте новый файл. Найдите панель View Bar (Панель представлений). Вызовите диалоговое окно Project Information (Информация о проекте). Задайте способ планирования (от даты начала или от даты окончания), укажите ключевую дату (дату начала проекта или дату окончания проекта, соответственно). Сохраните файл.

Задание 3

Вызовите диалоговое окно Change Working Time (Изменение рабочего времени). Выберите календарь Standard (Стандартный), затем 24 Hours (24 часа), Night Shift (Ночная смена). Изучите их параметры. Для каких проектов могут быть применены данные календари?

Задание 4

Вызовите диалоговое окно Change Working Time (Изменение рабочего времени). Выберите календарь Standard (Стандартный). Задайте 3 нерабочих периода, дайте им названия и укажите необходимые даты.

Задание 5

Откройте MS Project, создайте новый файл. Для учебного проекта "Проведение конференции" задайте способ планирования (от даты начала или от даты окончания), укажите ключевую дату, выберите календарь, задайте 2 нерабочих периода. Сохраните файл.

Лабораторная работа 2. Планирование проекта в MS Project

Задание 1

Создайте новый файл в MS Project. Проверьте, что включено представление Gantt Chart (диаграмма Ганта), В поле Task Name (Название задачи) введите названия 10 задач учебного проекта (например, "задача1 ", "задача2 " и т.д.). Задачи под номерами 1, 5, 7 преобразуйте в суммарные. Создайте вехи. Измените длительность задач (где это возможно) и проследите за изменением отображения на диаграмме Ганта. Отобразите суммарную задачу проекта.

#### Задание 2

Создайте связи между задачами. Связь какого типа будет создана по умолчанию? Попробуйте менять тип связи и удалять связи. Проследите за отображением изменений.

#### Задание 3

Добавьте в проект любое жесткое ограничение для задачи, у которой есть предшествующая. Измените длительность предшествующей задачи, так чтобы установленное ограничение было нарушено. Измените тип ограничения. Удалите ограничение.

#### Задание 4

Введите крайний срок для задачи, имеющей предшествующую задачу. Измените длительность предшествующей задачи, так чтобы установленный крайний срок был нарушен. Удалите крайний срок.

#### Задание 5

Составьте список задач для вашего собственного учебного проекта (например, "Празднование юбилея близкого родственника "). Создайте новый файл в MS Project. Введите названия задач вашего проекта.

### Лабораторная работа 3. Планирование ресурсов и создание назначений

#### Задание 1

Откройте файл с учебным проектом. Перейдите в представление Resource Sheet (Лист ресурсов), таблица - Entry (Ввод). Введите названия ресурсов: "Иванов И.И ", установите для него тип ресурса "трудовой "; "Сорокина С.Т. " - тип "трудовой "; "оператор " - тип "трудовой "; "бумага " - тип "материальный ". Подумайте, какие еще ресурсы необходимы для выполнения вашего проекта, внесите их в список, укажите их тип.

#### Задание 2

Вызовите диалоговое окно Resource Information (Информация о ресурсе) для ресурса "Иванов И.И. ". Установите для него периоды доступности: от даты начала проекта, на срок две недели - 50%; затем ресурс недоступен в течение 7 дней, затем доступен 100% до окончания проекта.

#### Задание 3

Назначьте ресурсы "Иванов И.И. ", "Сорокина С.Т. " на задачи вашего учебного проекта. Используйте для этого разные способы.

#### Задание 4

Для задачи учебного проекта установите тип Fixed Duration (Фиксированная длительность). Назначьте дополнительные ресурсы на задачу. Проследите за изменениями. Это же задание выполните, установив другой тип задачи. Сравните результаты.

#### Задание 5

Перейдите в представление Task Usage (Использование задач), вызовите Assignment Information (Информация о назначении) для назначения. Измените профиль загрузки ресурса на Front Loaded (Загрузка в начале). Проследите за изменением нагрузки ресурса по времени. Для оставшихся назначений установите другие профили загрузки, сравните распределение загрузки по времени для различных профилей.

### Лабораторная работа 4. Внесение дополнительной информации в проект

#### Задание 1

Откройте учебный файл. Создайте в нем WBS (СДР) (при определении кода создайте не менее четырех уровней структуры). Перенумеруйте задачи.

#### Задание 2

Попробуйте изменить код WBS для какой-нибудь задачи второго уровня, и посмотрите, каким образом изменятся коды у вложенных задач.

#### Задание 3

Создайте текстовую заметку для задачи "первое заседание оргкомитета", содержащую повестку дня для заседания.

#### Задание 4

Создайте заметку в диаграмме Ганта к задаче "рассылка первого сообщения", содержащую список рассылки и находящуюся в предварительно созданном файле. Отформатируйте объект ссылки, связав его с задачей.

#### Задание 5

Создайте в диаграмме Ганта объект, связанный с датой.

#### Задание 6

Создайте в задачах ссылки: 1) на страницу в Интернете; 2) на главного редактора (предварительно уточните его идентификатор) в представлении Resource Sheet (Лист ресурсов) этого проекта.

### Лабораторная работа 5. Планирование стоимости проекта

#### Задание 1

Для каждого ресурса, обозначенного в проекте, определите затраты на его использование. Для этого выполните следующее:

- выделите ресурс и откройте окно Resource information (Информация о ресурсе);
- откройте вкладку Costs (Затраты);
- в Таблицы норм затрат A и B в формате укажите ставки оплаты ресурса: стандартную ставку (поле Standart Rate), ставку сверхурочных (поле Overtime Rate), затраты на использование (поле Per Use Cost).

#### Задание 2

Используйте поле Effective Date (Дата действия) и следующие, начиная со второй, строки таблицы для указания даты и новых ставок оплаты ресурса.

#### Задание 3

Назначьте ресурсы на задачи. При назначении ресурсов указывайте Таблицу норм затрат A. Посмотрите, как система рассчитает стоимость назначения каждого ресурса.

#### Задание 4

Измените параметры назначения ресурсов: в окне назначения ресурсов Assignment Information (Информация о назначении) укажите другую Таблицу норм затрат B. Посмотрите, как изменится стоимость назначения каждого ресурса.

#### Задание 5

Измените ставки оплаты ресурса. Посмотрите, как изменится стоимость назначения каждого ресурса.

#### Задание 6

Измените Фиксированные затраты (fixed cost) на задачу. Используйте для этого поле Fixed Cost (Фиксированные затраты) в таблице Cost (Затраты). Посмотрите, как рассчиталась стоимость задачи.

#### Задание 7

Определите режим расходования бюджета в течение проекта. Назначьте порядок оплаты работ. Посмотрите, какие изменения в проекте вызывает смена способа оплаты работ.

## Лабораторная работа 6 . Анализ доступности ресурсов

### Задание 1

Для каждого ресурса в проекте проверьте уровень его доступности. Для этого выделите ресурс, откройте окно Resource Information (Сведения о ресурсе), вкладку General, проверьте значения в таблице Resource Availability.

### Задание 2

Рассчитайте доступность ресурса по формуле: Объем работы, для которого ресурс доступен в данный период времени = Количество доступных единиц ресурса \* рабочее время в календаре для данного периода времени.

### Задание 3

Оцените распределение трудоспособности ресурса по времени.

### Задание 4

Измените календарь ресурса. Посмотрите, как скажутся эти изменения на доступности ресурса.

### Задание 5

В случае возникновения превышения доступности ресурса, проверьте, для какого периода времени оно имеет место: для отдельного дня, месяца, недели.

### Задание 6

В представлениях Resource Sheet (Лист ресурсов), Resource Usage (Использование ресурсов) и Resource Allocation (Выделение ресурсов) проверьте состояние полей Max.Units (Максимальных единиц), Peak (Пиковая нагрузка), Overallocated (Превышение доступности). Посмотрите, как соотносятся значения в этих полях. Определите, в каких случаях поле Overallocated (Превышение доступности) принимает значение Yes и ресурс выделяется красным цветом.

### Задание 7

Отфильтруйте список ресурсов с превышением доступности. Разберитесь, как влияет установка "критерия чувствительности выравнивания " на индикатор Leveling (Выравнивание).

### Задание 8

Исследуйте, как графически отображается превышение доступности ресурса в представлении Resource Graphs (График ресурсов).

## Лабораторная работа 7. Оптимизация плана проекта. Выравнивание загрузки ресурсов

### Задание 1

Выделите ресурсы с превышением доступности.

### Задание 2

Проанализируйте, каким способом лучше устранить превышение доступности для каждого перегруженного ресурса.

### Задание 3

Попробуйте устранить превышение доступности ресурсов в автоматическом режиме.

### Задание 4

Устраните превышение доступности ресурсов вручную, если не получилось сделать это автоматически.

## Лабораторная работа 8. Создание настраиваемых полей

### Задание 1

Создайте в учебном файле три настраиваемых поля: одно поле типа Cost1(Затраты1) и два числовых поля Number1(Число1), Number2(Число2). Внесите в поле Cost1(Затраты1) стоимость единицы ресурса, в поле Number1(Число1) - число единиц ресурса для каждой из задач проекта. Во втором числовом поле Number2(Число2) задайте формулу, по которой будет вычисляться полная стоимость данного ресурса для каждой задачи.

#### Задание 2

Добавьте столбец с полем Number2(Число2) в таблицу Entry(Ввод).

#### Задание 3

Для суммарных задач вычислите стоимость как сумму стоимостей подчиненных задач.

#### Задание 4

Измените способ вычислений для суммарных задач. Для суммарных задач вычислите стоимость как максимальную стоимость подчиненных задач.

### Лабораторная работа 9. Анализ плана по методу PERT

#### Задание 1

Отфильтруйте в учебном проекте задачи, связанные с обработкой статей, так, чтобы в таблице остались только задачи для анализа длительности исполнения. Создайте копию таблицы для дальнейшей работы.

#### Задание 2

Вызовите PERT Entry Sheet (Лист ввода PERT) и задайте для всех задач данные трех вариантов длительностей. Задавайте разные значения.

#### Задание 3

Задайте весовые коэффициенты и проанализируйте план учебного проекта по методу PERT. Сохраняйте измененные таблицы в отдельных копиях для дальнейшего сравнения.

#### Задание 4

Задайте другое соотношение весовых коэффициентов метода и повторите анализ. Проследите за изменениями, которые произойдут в проекте.

#### Задание 5

Проследите за изменениями, которые произойдут в таблицах проекта, если сделать пессимистические сроки совпадающими с ожидаемыми сроками.

#### Задание 6

Пересмотрите план проекта так, чтобы реальные длительности максимально совпадали с ожидаемыми длительностями, полученными в результате анализа. Если нужно, обновите крайний срок последней задачи

### Критерии оценки выполнения задания

Оценка	Критерии оценивания
Неудовлетворительно	Работа выполнена не полностью и объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов
Удовлетворительно	Работа выполнена не полностью, но не менее 50% объема, что позволяет получить правильные результаты и выводы; в ходе проведения работы были допущены ошибки

Хорошо	Работа выполнена в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности действий, но допущена одна ошибка или не более двух недочетов и обучающийся может их исправить самостоятельно или с небольшой помощью преподавателя
Отлично	Работа выполнена в полном объеме без ошибок с соблюдением необходимой последовательности действий

### Тест для формирования «ПК-4.1»

Вопрос №1 .

Выберите верное утверждение:

*Варианты ответов:*

1. ресурсы операций, не имеющих резерв времени, при необходимости могут быть использованы для выполнения обхода
2. ресурсы операций, имеющих резерв времени, при необходимости могут быть использованы для выполнения обхода
3. операции с нулевым временным резервом требуют менее жесткого контроля, чем операции с ненулевым временным резервом

Вопрос №2 .

Вероятность возникновения риска-это:

*Варианты ответов:*

1. потенциально возможное событие, которое может нанести ущерб или принести выгоды проекту
2. показатель, объединяющий вероятность возникновения риска и его последствия
3. вероятность того, что событие риска наступит

Вопрос №3 .

Базовая линия конфигурации проекта-это:

*Варианты ответов:*

1. результат проекта или компонент результата, контролируемый в рамках процесса управления конфигурацией
2. резерв для непредвиденных обстоятельств
3. набор элементов конфигурации, формально определенный и зафиксированный по времени в процессе жизненного цикла ИС

Вопрос №4 .

Какой элемент дерева решений обозначает точку случайного события:

*Варианты ответов:*

1. (3)
2. (5)
3. (6)

Вопрос №5 .

Для таких рисков выполняется количественный анализ:

*Варианты ответов:*

1. с высоким рангом
2. с низким рангом
3. со свободным рангом

### Критерии оценки выполнения задания

Оценка	Критерии оценивания
--------	---------------------

Неудовлетворительно	от 0% до 30% правильных ответов из общего числа тестовых заданий
Удовлетворительно	от 31% до 50% правильных ответов из общего числа тестовых заданий
Хорошо	от 51% до 80% правильных ответов из общего числа тестовых заданий
Отлично	от 81% до 100% правильных ответов из общего числа тестовых заданий

### Опрос для формирования «ПК-4.2»

Место ИТ в больших проектах.

Особенности управления большими проектами.

System Engineering. Система систем.

### Критерии оценки выполнения задания

Оценка	Критерии оценивания
Неудовлетворительно	Обучающийся обнаруживает незнание ответа на вопросы, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал
Удовлетворительно	Обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений заданных вопросов, но излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил, не умеет достаточно обосновать свои суждения и привести примеры, излагает материал непоследовательно и допускает ошибки
Хорошо	Обучающийся дает правильные ответы на вопросы, но допускает 1-2 ошибки, которые сам же исправляет, не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения
Отлично	Обучающийся полно и аргументировано отвечает на вопросы, обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, привести необходимые примеры, излагает материал последовательно и правильно

### Опрос для формирования «ПК-4.3»

Классификация проектов по степени определенности целей и ресурсов.

Недостатки традиционных методов управления проектами при создании и внедрении информационных систем.

Проблемы проведения изменений.

Комплементарные ресурсы.

Matrix of Change.

Влияние организационной культуры.

Bricolage. Installed Base.

Модель развития информационных систем.

Фреймворк Sunefin.

Гибкие методы разработки.

Agile Manifesto. Scrum.

Область применения гибких методов.

Сочетание разработки и сопровождения, Devops.

Методология дизайн-мышления.

### Критерии оценки выполнения задания

Оценка	Критерии оценивания
Неудовлетворительно	Обучающийся обнаруживает незнание ответа на вопросы, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал

Удовлетворительно	Обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений заданных вопросов, но излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил, не умеет достаточно обосновать свои суждения и привести примеры, излагает материал непоследовательно и допускает ошибки
Хорошо	Обучающийся дает правильные ответы на вопросы, но допускает 1-2 ошибки, которые сам же исправляет, не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения
Отлично	Обучающийся полно и аргументировано отвечает на вопросы, обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, привести необходимые примеры, излагает материал последовательно и правильно

### **Вопросы для проведения промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины**

#### *Тема 1. Проект и проектная деятельность*

1. Понятия «проект».
2. Проектная и операционная деятельность, классификация проектов в зависимости от уникальности результат и процесса.
3. Треугольник управления проектом: качество – сроки – затраты.
4. Определение понятия «управление проектом».
5. Отличия управления проектами от традиционного менеджмента.
6. Субъекты управления проектами.
7. Ключевые заинтересованные стороны проекта.
8. Виды стандартов управления проектами.
9. PMBoK, PRINCE2 и др. стандарты.
10. Сертификация руководителей проектов.
11. Факторы, влияющие на успех проекта.
12. Жизненный цикл проекта: инициация, планирование, исполнение, мониторинг и контроль, закрытие.
13. Области знаний в управлении проектами.
14. Группы процессов управления проектами.

#### *Тема 2. Содержание и сроки проекта*

15. Управление содержанием проекта, сбор требований, создание иерархической структуры работ (ИСР).
16. Возможные подходы к степени детализации ИСР.
17. Контроль содержания.
18. Управление сроками проекта, составление расписания.
19. Основы сетевого моделирования.
20. Диаграммы Activity in Arrow (AoA) и Activity on Node (AoN).
21. Оценка ресурсов и длительности операций.
22. Сетевой график.
23. Диаграмма Ганта.
24. Процесс расчета параметров сетевого графика.
25. Прямой анализ и обратный анализ определения ранних и поздних сроков начала и завершения операций.
26. Понятие критического пути.
27. Задержки операций (лаги), подвешенные операции (гаммаки).
28. Основные методы анализа сетевых моделей.
29. Применение теории ограничений к управлению проектами.

#### *Тема 3. Стоимость и экономическая эффективность проекта*

30. Оценка стоимости и определение бюджета, связь между продолжительностью и стоимостью проекта.
31. Использование ИСР для оценки проекта «снизу-вверх».

32. Разработка бюджета проекта.
33. Управление закупками.
34. Анализ «производить / покупать».
35. Типы контрактов.
36. Выбор поставщика.

#### *Тема 4. Риски*

37. Понятия «неопределённость», «риск» и «возможность».
38. Процессы управления рисками., идентификация рисков.
39. Качественный анализ рисков, шкала оценки рисков.
40. Количественный анализ рисков.
41. Анализ чувствительности, анализ сценариев, анализ деревьев решений.
42. Имитационное моделирование, метод Монте-Карло.
43. Планирование мероприятий по снижению рисков.

#### *Тема 5. Управление проектом*

44. Руководитель проекта и его роль.
45. Управление интеграцией проекта: разработка устава и плана управления проектом.
46. Формирование команды и управление коммуникациями.
47. Индивидуальные роли и распределение обязанностей в проектной команде, мотивация.
48. Управление заинтересованными сторонами проекта.
49. Использование Actor Network Theory (ANT) в управлении проектами.
50. Определение понятия «качество», системный подход к управлению качеством.

#### *Тема 6. Информационные системы управления проектами*

51. Понятие информационных систем управления проектами (ИСУП) и их функциональность.
52. ИСУП в ИТ ландшафте организаций.
53. Подходы на основе специализированного ПО, на основе специализированных модулей ERP систем, на основе РМ систем.

#### *Тема 7. Управление проектами в организации*

54. Проекты, портфели проектов, программы, проектный офис.
55. Функциональная, проектная и матричные организационные структуры.
56. Сильная, слабая и сбалансированная матрицы.
57. Особенности управления проектами в различных отраслях.
58. Типы инноваций и их управление.
59. Корпоративный стандарт управления проектами.

#### *Тема 8. Особенности управления ИТ-проектами*

60. Потоки работ и фазы ИТ-проекта.
61. Связь с архитектурой предприятия.
62. Управление изменениями, управление системами, управление данными, управление технической инфраструктурой.
63. Стоимость владения ИТ инфраструктурой и информационными системами.
64. ROI ИТ проектов.
65. Модели управления разработкой программного обеспечения: водопад, спиральная модель, итерационная модель.
66. Rational Unified Process (RUP).

#### *Тема 9. Гибкие методы*

67. Классификация проектов по степени определенности целей и ресурсов.
68. Недостатки традиционных методов управления проектами при создании и внедрении информационных систем.
69. Проблемы проведения изменений.
70. Комплементарные ресурсы.
71. Matrix of Change.

- 72. Влияние организационной культуры.
- 73. Bricolage. Installed Base.
- 74. Модель развития информационных систем.
- 75. Фреймворк Synefin.
- 76. Гибкие методы разработки.
- 77. Agile Manifesto. Scrum.
- 78. Область применения гибких методов.
- 79. Сочетание разработки и сопровождения, Devops.
- 80. Методология дизайн-мышления.

*Тема 10. ИТ в корпоративных проектах*

- 81. Место ИТ в больших проектах.
- 82. Особенности управления большими проектами.
- 83. System Engineering. Система систем.

**Уровни и критерии итоговой оценки результатов освоения дисциплины**

	Критерии оценивания	Итоговая оценка
Уровень 1. Недостаточный	Незнание значительной части программного материала, неумение даже с помощью преподавателя сформулировать правильные ответы на задаваемые вопросы, невыполнение практических заданий	Неудовлетворительно/Незачтено
Уровень 2. Базовый	Знание только основного материала, допустимы неточности в ответе на вопросы, нарушение логической последовательности в изложении программного материала, затруднения при решении практических задач	Удовлетворительно/зачтено
Уровень 3. Повышенный	Твердые знания программного материала, допустимые несущественные неточности при ответе на вопросы, нарушение логической последовательности в изложении программного материала, затруднения при решении практических задач	Хорошо/зачтено
Уровень 4. Продвинутый	Глубокое освоение программного материала, логически стройное его изложение, умение связать теорию с возможностью ее применения на практике, свободное решение задач и обоснование принятого решения	Отлично/зачтено

**7. Ресурсное обеспечение дисциплины**

Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Microsoft Windows (лицензионное программное обеспечение)</li> <li>2. Microsoft Office (лицензионное программное обеспечение)</li> <li>3. Google Chrome (свободно распространяемое программное обеспечение)</li> <li>4. Kaspersky Endpoint Security (лицензионное программное обеспечение)</li> <li>5. AnyLogic (свободно распространяемое программное обеспечение)</li> <li>6. ArgoUML (свободно распространяемое программное обеспечение)</li> <li>7. ARIS EXPRESS (свободно распространяемое программное обеспечение)</li> <li>8. Erwin (свободно распространяемое программное обеспечение)</li> <li>9. Inkscape (свободно распространяемое программное обеспечение)</li> <li>10. iTALC (свободно распространяемое программное обеспечение)</li> <li>11. Maxima (свободно распространяемое программное обеспечение)</li> <li>12. Microsoft SQL Server Management Studio (лицензионное программное обеспечение)</li> <li>13. Microsoft Visio (лицензионное программное обеспечение)</li> <li>14. Microsoft Visual Studio (лицензионное программное обеспечение)</li> <li>15. MPLAB (свободно распространяемое программное обеспечение)</li> <li>16. Notepad++ (свободно распространяемое программное обеспечение)</li> <li>17. Oracle VM VirtualBox (свободно распространяемое программное обеспечение)</li> <li>18. Paint .NET (свободно распространяемое программное обеспечение)</li> <li>19. SciLab (свободно распространяемое программное обеспечение)</li> <li>20. WinAsm (свободно распространяемое программное обеспечение)</li> <li>21. Консультант+ (лицензионное программное обеспечение отечественного производства)</li> <li>22. GNS 3 (свободно распространяемое программное обеспечение)</li> <li>23. Спутник (свободно распространяемое программное обеспечение отечественного производства)</li> <li>24. Microsoft Project (лицензионное программное обеспечение)</li> <li>25. «Антиплагиат.ВУЗ» (лицензионное программное обеспечение)</li> </ol>
Современные профессиональные базы данных	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Консультант+ (лицензионное программное обеспечение отечественного производства)</li> <li>2. <a href="http://www.garant.ru">http://www.garant.ru</a> (ресурсы открытого доступа)</li> </ol>
Информационные справочные системы	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <a href="https://elibrary.ru">https://elibrary.ru</a> - Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU (ресурсы открытого доступа)</li> <li>2. <a href="https://www.rsl.ru">https://www.rsl.ru</a> - Российская Государственная Библиотека (ресурсы открытого доступа)</li> <li>3. <a href="https://link.springer.com">https://link.springer.com</a> - Международная реферативная база данных научных изданий Springerlink (ресурсы открытого доступа)</li> <li>4. <a href="https://zbmath.org">https://zbmath.org</a> - Международная реферативная база данных научных изданий zbMATH (ресурсы открытого доступа)</li> </ol>
Интернет-ресурсы	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <a href="http://window.edu.ru">http://window.edu.ru</a> - Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"</li> <li>2. <a href="https://openedu.ru">https://openedu.ru</a> - «Национальная платформа открытого образования» (ресурсы открытого доступа)</li> </ol>

<p>Материально-техническое обеспечение</p>	<p>Учебные аудитории для проведения: занятий лекционного типа, обеспеченные наборами демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающих тематические иллюстрации, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, помещения для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации, помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.</p> <p>Лаборатории и кабинеты: 1. Учебная аудитория Лаборатория информатики Компьютерный класс , включая оборудование: Комплекты учебной мебели, демонстрационное оборудование – проектор и компьютер, учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации, доска, персональные компьютеры.</p>
--------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## 8. Учебно-методические материалы

№	Автор	Название	Издательство	Год издания	Вид издания	Кол-во в библиотеке	Адрес электронного ресурса	Вид доступа
1	2	3	4	5	6	7	8	9
9.1 Основная литература								
9.1.1	Лукманова И.Г. Королев А.Г. Нежникова Е.В.	Управление проектами	Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ	2013	учебное пособие	-	<a href="http://www.iprbookshop.ru/20044.html">http://www.iprbookshop.ru/20044.html</a>	по логину и паролю
9.1.2	Ехлаков Ю.П.	Управление программным и проектами	Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники	2015	учебник	-	<a href="http://www.iprbookshop.ru/72200.html">http://www.iprbookshop.ru/72200.html</a>	по логину и паролю
9.1.3	Богомолова А.В.	Управление ресурсами проекта	Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, Эль Контент	2014	учебное пособие	-	<a href="http://www.iprbookshop.ru/72204.html">http://www.iprbookshop.ru/72204.html</a>	по логину и паролю
9.2 Дополнительная литература								
9.2.1	Рыбалова Е.А.	Управление проектами	Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники	2015	учебно-методическое пособие	-	<a href="http://www.iprbookshop.ru/72202.html">http://www.iprbookshop.ru/72202.html</a>	по логину и паролю
9.2.2	Лебедева Т.Н. Носова Л.С.	Методы и средства управления проектами	Южно-Уральский институт управления и экономики	2017	учебно-методическое пособие	-	<a href="http://www.iprbookshop.ru/81304.html">http://www.iprbookshop.ru/81304.html</a>	по логину и паролю

## 9. Особенности организации образовательной деятельности для лиц с ограниченными возможностями здоровья

В МФЮА созданы специальные условия для получения высшего образования по образовательным программам обучающимися с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ).

Для перемещения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в МФЮА созданы специальные условия для беспрепятственного доступа в учебные помещения и другие помещения, а также их пребывания в указанных помещениях с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

При получении образования обучающимся с ограниченными возможностями здоровья при необходимости предоставляются бесплатно специальные учебники и учебные пособия, иная учебная

литература. Также имеется возможность предоставления услуг ассистента, оказывающего обучающимся с ограниченными возможностями здоровья необходимую техническую помощь, в том числе услуг сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

Получение доступного и качественного высшего образования лицами с ограниченными возможностями здоровья обеспечено путем создания в университете комплекса необходимых условий обучения для данной категории обучающихся. Информация о специальных условиях, созданных для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья, размещена на сайте университета (<https://www.mfua.ru/sveden/objects/#objects>).

Для обучения инвалидов и лиц с ОВЗ, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата обеспечиваются и совершенствуются материально-технические условия беспрепятственного доступа в учебные помещения, столовую, туалетные, другие помещения, условия их пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов и др.).

Для адаптации к восприятию обучающимися инвалидами и лицами с ОВЗ с нарушенным слухом справочного, учебного материала, предусмотренного образовательной программой по выбранным направлениям подготовки, обеспечиваются следующие условия:

- для лучшей ориентации в аудитории, применяются сигналы, оповещающие о начале и конце занятия (слово «звонок» пишется на доске);
- внимание слабослышащего обучающегося привлекается педагогом жестом (на плечо кладется рука, осуществляется нерезкое похлопывание);
- разговаривая с обучающимся, педагог смотрит на него, говорит ясно, короткими предложениями, обеспечивая возможность чтения по губам.

Компенсация затруднений речевого и интеллектуального развития слабослышащих инвалидов и лиц с ОВЗ проводится за счет:

- использования схем, диаграмм, рисунков, компьютерных презентаций с гиперссылками, комментирующими отдельные компоненты изображения;
- регулярного применения упражнений на графическое выделение существенных признаков предметов и явлений;
- обеспечения возможности для обучающегося получить адресную консультацию по электронной почте по мере необходимости.

Для адаптации к восприятию инвалидами и лицами с ОВЗ с нарушениями зрения справочного, учебного, просветительского материала, предусмотренного образовательной программой МФЮА по выбранной специальности, обеспечиваются следующие условия:

- ведется адаптация официального сайта в сети Интернет с учетом особых потребностей инвалидов по зрению, обеспечивается наличие крупношрифтовой справочной информации о расписании учебных занятий;
- в начале учебного года обучающиеся несколько раз проводятся по зданию МФЮА для запоминания месторасположения кабинетов, помещений, которыми они будут пользоваться;
- педагог, его собеседники, присутствующие представляются обучающимся, каждый раз называется тот, к кому педагог обращается;
- действия, жесты, перемещения педагога кратко и ясно комментируются;
- печатная информация предоставляется крупным шрифтом (от 18 пунктов), тотально озвучивается;
- обеспечивается необходимый уровень освещенности помещений;
- предоставляется возможность использовать компьютеры во время занятий и право записи объяснения на диктофон (по желанию обучающегося).

Форма проведения текущей и промежуточной аттестации для обучающихся с ОВЗ определяется преподавателем в соответствии с учебным планом. При необходимости обучающемуся с ОВЗ с учетом его индивидуальных психофизических особенностей дается возможность пройти промежуточную аттестацию устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п., либо предоставляется дополнительное время для подготовки ответа.