

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования**  
**«ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ СИСТЕМ**  
**УПРАВЛЕНИЯ И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ»**  
**(ТУСУР)**



**УТВЕРЖДАЮ**  
**Директор департамента образования**

Документ подписан электронной подписью

Сертификат: 1с6сfa0a-52a6-4f49-aef0-5584d3fd4820

Владелец: Троян Павел Ефимович

Действителен: с 19.01.2016 по 16.09.2019

### РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

### Обучение MICROSOFT PROJECT (ГПО-2)

Уровень образования: **высшее образование - бакалавриат**

Направление подготовки / специальность: **38.03.01 Экономика**

Направленность (профиль) / специализация: **Финансы и кредит**

Форма обучения: **заочная (в том числе с применением дистанционных образовательных технологий)**

Факультет: **ФДО, Факультет дистанционного обучения**

Кафедра: **экономики, Кафедра экономики**

Курс: **2, 3**

Семестр: **4, 5**

Учебный план набора 2014 года

#### Распределение рабочего времени

| № | Виды учебной деятельности                             | 4 семестр | 5 семестр | Всего | Единицы |
|---|---|-----------|-----------|-------|---------|
| 1 | Самостоятельная работа под руководством преподавателя | 6         | 8         | 14    | часов   |
| 2 | Лабораторные работы                                   | 4         | 4         | 8     | часов   |
| 3 | Контроль самостоятельной работы                       | 2         | 2         | 4     | часов   |
| 4 | Всего контактной работы                               | 12        | 14        | 26    | часов   |
| 5 | Самостоятельная работа                                | 56        | 85        | 141   | часов   |
| 6 | Всего (без экзамена)                                  | 68        | 99        | 167   | часов   |
| 7 | Подготовка и сдача экзамена / зачета                  | 4         | 9         | 13    | часов   |
| 8 | Общая трудоемкость                                    | 72        | 108       | 180   | часов   |
|   |   |           |           | 5.0   | З.Е.    |

Контрольные работы: 4 семестр - 1; 5 семестр - 1

Зачет: 4 семестр

Экзамен: 5 семестр

Томск 2018

## ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

Рабочая программа дисциплины составлена с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки (специальности) 38.03.01 Экономика, утвержденного 12.11.2015 года, рассмотрена и одобрена на заседании кафедры экономики «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ года, протокол №\_\_\_\_\_.

Разработчик:

доцент каф. экономики \_\_\_\_\_ Н. Б. Васильковская

Заведующий обеспечивающей каф.  
экономики

\_\_\_\_\_ В. Ю. Цибульникова

Рабочая программа дисциплины согласована с факультетом и выпускающей кафедрой:

Декан ФДО \_\_\_\_\_ И. П. Черкашина

Заведующий выпускающей каф.  
экономики

\_\_\_\_\_ В. Ю. Цибульникова

Эксперты:

Доцент кафедры технологий электронного обучения (ТЭО)

\_\_\_\_\_ Ю. В. Морозова

доцент кафедры экономики ТУСУР

\_\_\_\_\_ Л. В. Земцова

## 1. Цели и задачи дисциплины

### 1.1. Цели дисциплины

"Обучение Microsoft Project (ГПО-2)" в рамках группового проектного обучения является практическое закрепление знаний и навыков проектной, научно-исследовательской и организационной деятельности в рамках профессиональных задач по направлению подготовки обучающегося.

### 1.2. Задачи дисциплины

- ознакомление с возможностями управления проектами в MS Project;
- формирование навыков применения ряда инструментов проектной деятельности;
- развитие способности к анализу и интерпретации финансовой и иной информации, необходимой для принятия решений на этапах инициации, планирования, организации, контроля выполнения проекта;
- разработка проекта.

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Обучение MICROSOFT PROJECT (ГПО-2)» (Б1.В.ДВ.4.2) относится к блоку 1 (вариативная часть).

Предшествующими дисциплинами, формирующими начальные знания, являются: Основы проектной деятельности (ГПО-1), Экономика предприятия.

Последующими дисциплинами являются: Управление проектами на базе PMI PMBOK (ГПО-4), Управление проектами на основе ISO 21500 (ГПО-3), Финансово-экономическая оценка инвестиций.

## 3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- ПК-5 способностью анализировать и интерпретировать финансовую, бухгалтерскую и иную информацию, содержащуюся в отчетности предприятий различных форм собственности, организаций, ведомств и т.д. и использовать полученные сведения для принятия управленческих решений;

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

- **знать** цели и задачи группового проектного обучения; основы проектной деятельности; индивидуальные задачи в рамках ГПО; методы анализа данных, необходимых в соответствии с задачами проекта; основные инструменты Microsoft Project;
- **уметь** работать в составе проектной группы при реализации проектов; собрать и проанализировать данные в соответствии с задачами проекта; использовать результаты анализа при принятии решений по проекту; осуществлять календарное и ресурсное планирование проектов; оценивать и оптимизировать проект по срокам, затратам и трудозатратам;
- **владеть** навыками сбора, обработки, анализа данных в соответствии с задачами проекта; навыками принятия управленческих решений; навыками планирования проектов; оценки проекта по срокам, затратам и трудозатратам; навыками решения индивидуальных задач по проекту.

## 4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5.0 зачетных единицы и представлена в таблице 4.1.

Таблица 4.1 – Трудоемкость дисциплины

| Виды учебной деятельности                                   | Всего часов | Семестры  |           |
|---|-------------|-----------|-----------|
|   |             | 4 семестр | 5 семестр |
| Контактная работа (всего)                                   | 26          | 12        | 14        |
| Самостоятельная работа под руководством преподавателя (СРП) | 14          | 6         | 8         |
| Лабораторные работы   | 8           | 4         | 4         |
| Контроль самостоятельной работы (КСР)                       | 4           | 2         | 2         |

|   |     |    |     |
|---|-----|----|-----|
| Самостоятельная работа (всего)                                    | 141 | 56 | 85  |
| Подготовка к контрольным работам                                  | 24  | 22 | 2   |
| Оформление отчетов по лабораторным работам                        | 10  | 6  | 4   |
| Подготовка к лабораторным работам                                 | 10  | 6  | 4   |
| Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части курса | 57  | 22 | 35  |
| Подготовка и написание отчета по практике                         | 20  | 0  | 20  |
| Представление отчета по практике к защите                         | 20  | 0  | 20  |
| Всего (без экзамена)  | 167 | 68 | 99  |
| Подготовка и сдача экзамена / зачета                              | 13  | 4  | 9   |
| Общая трудоемкость, ч   | 180 | 72 | 108 |
| Зачетные Единицы  | 5.0 |    |     |

## 5. Содержание дисциплины

### 5.1. Разделы дисциплины и виды занятий

Разделы дисциплины и виды занятий приведены в таблице 5.1.

Таблица 5.1 – Разделы дисциплины и виды занятий

| Названия разделов дисциплины  | СРП, ч | Лаб. раб., ч | КСР, ч | Сам. раб., ч | Всего часов (без экзамена) | Формируемые компетенции |
|---|--------|--------------|--------|--------------|----------------------------|-------------------------|
| 4 семестр   |        |              |        |              |                            |                         |
| 1 Определение целей и задач этапа проекта                           | 1      | 0            | 2      | 8            | 9                          | ПК-5                    |
| 2 Разработка технического задания этапа проекта                     | 1      | 0            |        | 12           | 13                         | ПК-5                    |
| 3 Постановка индивидуальных задач в рамках выполнения этапа проекта | 2      | 0            |        | 12           | 14                         | ПК-5                    |
| 4 Выполнение индивидуальных задач в рамках этапа проекта            | 2      | 4            |        | 24           | 30                         | ПК-5                    |
| Итого за семестр  | 6      | 4            | 2      | 56           | 68                         |                         |
| 5 семестр   |        |              |        |              |                            |                         |
| 5 Выполнение индивидуальных задач в рамках этапа проекта            | 4      | 4            | 2      | 45           | 53                         | ПК-5                    |
| 6 Составление отчета  | 2      | 0            |        | 20           | 22                         | ПК-5                    |
| 7 Защита отчета о выполнении этапа проекта (рецензирование отчета)  | 2      | 0            |        | 20           | 22                         | ПК-5                    |
| Итого за семестр  | 8      | 4            | 2      | 85           | 99                         |                         |
| Итого   | 14     | 8            | 4      | 141          | 167                        |                         |

## 5.2. Содержание разделов дисциплины (самостоятельная работа под руководством преподавателя)

Содержание разделов дисциплин (самостоятельная работа под руководством преподавателя) приведено в таблице 5.2.

Таблица 5.2 – Содержание разделов дисциплин (самостоятельная работа под руководством преподавателя)

| Названия разделов   | Содержание разделов дисциплины (самостоятельная работа под руководством преподавателя)  | Трудоемкость, ч | Формируемые компетенции |
|---|---|-----------------|-------------------------|
| 4 семестр   |   |                 |                         |
| 1 Определение целей и задач этапа проекта                           | Общая информация о Microsoft Project. Методология управления проектами в Microsoft Project. Жизненный цикл проекта. Способы создания файла в MS Project. Интерфейс приложения: основные элементы. Задачи в MS Project. Виды задач. Суммарная задача проекта. Вехи. Виды ресурсов. | 1               | ПК-5                    |
|   | Итого   | 1               |                         |
| 2 Разработка технического задания этапа проекта                     | Использование MS Project на стадии предварительного планирования. Планирование содержания и определение структуры работ на стадии предварительного планирования. Определение состава задач с оценкой продолжительности их выполнения.   | 1               | ПК-5                    |
|   | Итого   | 1               |                         |
| 3 Постановка индивидуальных задач в рамках выполнения этапа проекта | Формирование ресурсного обеспечения - трудозатрат. Формирование взаимосвязей задач графика проекта.   | 2               | ПК-5                    |
|   | Итого   | 2               |                         |
| 4 Выполнение индивидуальных задач в рамках этапа проекта            | Разработка предварительного расписания проекта. Оценка стоимости проекта. Бюджет проекта и работа с ним. Создание отчета.   | 2               | ПК-5                    |
|   | Итого   | 2               |                         |
| Итого за семестр  |   | 6               |                         |
| 5 семестр   |   |                 |                         |
| 5 Выполнение индивидуальных задач в рамках этапа проекта            | Объекты планирования. Методы планирования. Планирование целей. Создание, оптимизация и управление расписанием проекта.  | 4               | ПК-5                    |
|   | Итого   | 4               |                         |
| 6 Составление отчета  | Разработка тактики реализации проекта.  | 2               | ПК-5                    |
|   | Итого   | 2               |                         |
| 7 Защита отчета о выполнении этапа                                  | Подготовка отчета к защите.   | 2               | ПК-5                    |
|   | Итого   | 2               |                         |

|                                       |  |    |  |
|---------------------------------------|--|----|--|
| проекта<br>(рецензирование<br>отчета) |  |    |  |
| Итого за семестр                      |  | 8  |  |
| Итого                                 |  | 14 |  |

### 5.3. Разделы дисциплины и междисциплинарные связи с обеспечивающими (предыдущими) и обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами

Разделы дисциплины и междисциплинарные связи с обеспечивающими (предыдущими) и обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами представлены в таблице 5.3.

Таблица 5.3 – Разделы дисциплины и междисциплинарные связи

| Наименование дисциплин                             | № разделов данной дисциплины, для которых необходимо изучение обеспечивающих и обеспечиваемых дисциплин |   |   |   |   |   |   |
|--|---|---|---|---|---|---|---|
|  | 1   | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Предшествующие дисциплины                          |   |   |   |   |   |   |   |
| 1 Основы проектной деятельности (ГПО-1)            | +   | + | + | + | + | + | + |
| 2 Экономика предприятия                            |   |   | + | + | + |   |   |
| Последующие дисциплины                             |   |   |   |   |   |   |   |
| 1 Управление проектами на базе PMI PMBOK (ГПО-4)   | +   | + | + | + | + | + | + |
| 2 Управление проектами на основе ISO 21500 (ГПО-3) | +   | + | + | + | + | + | + |
| 3 Финансово-экономическая оценка инвестиций        |   |   | + | + | + |   |   |

### 5.4. Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов занятий

Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов занятий представлено в таблице 5.4.

Таблица 5.4 – Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов занятий

| Компетенции | Виды занятий |           |     |           | Формы контроля  |
|-------------|--------------|-----------|-----|-----------|---|
|             | СРП          | Лаб. раб. | КСР | Сам. раб. |   |
| ПК-5        | +            | +         | +   | +         | Контрольная работа, Экзамен, Защита отчета, Отчет по ГПО, Проверка контрольных работ, Отчет по лабораторной работе, Зачет, Тест |

## 6. Интерактивные методы и формы организации обучения

Не предусмотрено РУП.

## 7. Лабораторные работы

Наименование лабораторных работ приведено в таблице 7.1.

Таблица 7.1 – Наименование лабораторных работ

| Названия разделов | Наименование лабораторных работ | Трудоемкость, ч | Формируемые компетенции |
|-------------------|---------------------------------|-----------------|-------------------------|
| 4 семестр         |                                 |                 |                         |

|  |  |   |      |
|--|--|---|------|
| 4 Выполнение индивидуальных задач в рамках этапа проекта | 1. Принципы управления проектами с использованием MICROSOFT PROJECT.                                 | 4 | ПК-5 |
|  | Итого  | 4 |      |
| Итого за семестр   |  | 4 |      |
| 5 семестр  |  |   |      |
| 5 Выполнение индивидуальных задач в рамках этапа проекта | 2. Построение диаграммы Ганта плана опытно-конструкторских работ с использованием MICROSOFT PROJECT. | 4 | ПК-5 |
|  | Итого  | 4 |      |
| Итого за семестр   |  | 4 |      |
| Итого  |  | 8 |      |

### 8. Контроль самостоятельной работы

Виды контроля самостоятельной работы приведены в таблице 8.1.

Таблица 8.1 – Виды контроля самостоятельной работы

| №         | Вид контроля самостоятельной работы | Трудоемкость (час.) | Формируемые компетенции |
|-----------|-------------------------------------|---------------------|-------------------------|
| 4 семестр |                                     |                     |                         |
| 1         | Контрольная работа                  | 2                   | ПК-5                    |
| 5 семестр |                                     |                     |                         |
| 1         | Контрольная работа                  | 2                   | ПК-5                    |
| Итого     |                                     | 4                   |                         |

### 9. Самостоятельная работа

Виды самостоятельной работы, трудоемкость и формируемые компетенции представлены в таблице 9.1.

Таблица 9.1 – Виды самостоятельной работы, трудоемкость и формируемые компетенции

| Названия разделов                               | Виды самостоятельной работы                                       | Трудоемкость, ч | Формируемые компетенции | Формы контроля   |
|---|---|-----------------|-------------------------|--|
| 4 семестр                                       |   |                 |                         |  |
| 1 Определение целей и задач этапа проекта       | Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части курса | 4               | ПК-5                    | Зачет, Защита отчета, Контрольная работа, Отчет по ГПО, Тест |
|   | Подготовка к контрольным работам                                  | 4               |                         |  |
|   | Итого   | 8               |                         |  |
| 2 Разработка технического задания этапа проекта | Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части курса | 6               | ПК-5                    | Зачет, Защита отчета, Контрольная работа, Отчет по ГПО, Тест |
|   | Подготовка к контрольным работам                                  | 6               |                         |  |
|   | Итого   | 12              |                         |  |
| 3 Постановка индивидуальных задач в рамках      | Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части курса | 6               | ПК-5                    | Зачет, Защита отчета, Контрольная работа, Отчет по           |

|  |   |     |      |  |
|--|---|-----|------|--|
| выполнения этапа проекта   | Подготовка к контрольным работам                                  | 6   |      | ГПО, Тест  |
|  | Итого   | 12  |      |  |
| 4 Выполнение индивидуальных задач в рамках этапа проекта           | Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части курса | 6   | ПК-5 | Зачет, Защита отчета, Контрольная работа, Отчет по ГПО, Отчет по лабораторной работе, Тест   |
|  | Подготовка к лабораторным работам                                 | 6   |      |  |
|  | Оформление отчетов по лабораторным работам                        | 6   |      |  |
|  | Подготовка к контрольным работам                                  | 6   |      |  |
|  | Итого   | 24  |      |  |
|  | Выполнение контрольной работы                                     | 2   | ПК-5 | Контрольная работа   |
| Итого за семестр   |   | 56  |      |  |
|  | Подготовка и сдача зачета   | 4   |      | Зачет  |
| 5 семестр  |   |     |      |  |
| 5 Выполнение индивидуальных задач в рамках этапа проекта           | Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части курса | 35  | ПК-5 | Защита отчета, Контрольная работа, Отчет по ГПО, Отчет по лабораторной работе, Тест, Экзамен |
|  | Подготовка к лабораторным работам                                 | 4   |      |  |
|  | Оформление отчетов по лабораторным работам                        | 4   |      |  |
|  | Подготовка к контрольным работам                                  | 2   |      |  |
|  | Итого   | 45  |      |  |
| 6 Составление отчета   | Подготовка и написание отчета по практике                         | 20  | ПК-5 | Защита отчета, Отчет по ГПО, Тест, Экзамен   |
|  | Итого   | 20  |      |  |
| 7 Защита отчета о выполнении этапа проекта (рецензирование отчета) | Представление отчета по практике к защите                         | 20  | ПК-5 | Защита отчета, Отчет по ГПО, Тест, Экзамен   |
|  | Итого   | 20  |      |  |
|  | Выполнение контрольной работы                                     | 2   | ПК-5 | Контрольная работа   |
| Итого за семестр   |   | 85  |      |  |
|  | Подготовка и сдача экзамена                                       | 9   |      | Экзамен  |
| Итого  |   | 154 |      |  |



**10. Контроль самостоятельной работы (курсовой проект / курсовая работа)**  
Не предусмотрено РУП.

**11. Рейтинговая система для оценки успеваемости обучающихся**  
Рейтинговая система не используется.

## **12. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

### **12.1. Основная литература**

1. Зуб, А. Т. Управление проектами [Электронный ресурс]: учебник и практикум для академического бакалавриата / А. Т. Зуб. — М. Издательство Юрайт, 2018. — 422 с. — (Серия Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-00725-1. Доступ из личного кабинета студента - Режим доступа: <https://biblio-online.ru/book/2966A025-2AC5-4E36-BE06-456F3F9ECE3B/upravlenie-proektami> (дата обращения: 26.08.2018).

### **12.2. Дополнительная литература**

1. Поляков, Н. А. Управление инновационными проектами [Электронный ресурс]: учебник и практикум для академического бакалавриата / Н. А. Поляков, О. В. Мотовилов, Н. В. Лукашов. — М. Издательство Юрайт, 2018. — 330 с. — (Серия Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-00952-1. Доступ из личного кабинета студента - Режим доступа: <https://biblio-online.ru/book/2C4C4A2E-F30D-4E7F-BED2-EC9CA2192FFC/upravlenie-innovacionnymi-proektami> (дата обращения: 26.08.2018).

### **12.3. Учебно-методические пособия**

#### **12.3.1. Обязательные учебно-методические пособия**

1. Управление проектами [Электронный ресурс]: Лабораторный практикум / И. В. Подопригора - 2018. 35 с. Доступ из личного кабинета студента - Режим доступа: <https://study.tusur.ru/study/library/> (дата обращения: 26.08.2018).

2. Управление проектами [Электронный ресурс]: Методические указания по организации самостоятельной работы для студентов заочной формы обучения направления подготовки 38.03.01 Экономика, обучающихся с применением дистанционных образовательных технологий / И. В. Подопригора, В.Ю. Цибульникова. - Томск ФДО, ТУСУР, 2018. - 23 с. Доступ из личного кабинета студента - Режим доступа: <https://study.tusur.ru/study/library/> (дата обращения: 26.08.2018).

3. Инструментальные средства руководителя проекта с применением Microsoft Project [Электронный ресурс]: Методические указания к самостоятельной работе / С. В. Щербинин - 2012. 13 с. Доступ из личного кабинета студента - Режим доступа: <https://study.tusur.ru/study/library/> (дата обращения: 26.08.2018).

#### **12.3.2. Учебно-методические пособия для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов**

Учебно-методические материалы для самостоятельной и аудиторной работы обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации.

**Для лиц с нарушениями зрения:**

- в форме электронного документа;
- в печатной форме увеличенным шрифтом.

**Для лиц с нарушениями слуха:**

- в форме электронного документа;
- в печатной форме.

**Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:**

- в форме электронного документа;
- в печатной форме.

### **12.4. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы**

1. Справочно-правовая система «КонсультантПлюс»: <http://www.consultant.ru> (доступ из личного кабинета студента по ссылке <https://study.tusur.ru/study/download/>)

2. Дополнительно к профессиональным базам данных рекомендуется использовать информационные, справочные и нормативные базы данных <https://lib.tusur.ru/ru/resursy/bazy-dannyh> (со

свободным доступом)

### **13. Материально-техническое обеспечение дисциплины и требуемое программное обеспечение**

#### **13.1. Общие требования к материально-техническому и программному обеспечению дисциплины**

##### **13.1.1. Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины**

Кабинет для самостоятельной работы студентов

учебная аудитория для проведения занятий лабораторного типа, помещение для проведения групповых и индивидуальных консультаций, помещение для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, помещение для самостоятельной работы

634034, Томская область, г. Томск, Вершинина улица, д. 74, 207 ауд.

Описание имеющегося оборудования:

- Коммутатор MicroTeak;
- Компьютер PENTIUM D 945 (3 шт.);
- Компьютер GELERON D 331 (2 шт.);
- Комплект специализированной учебной мебели;
- Рабочее место преподавателя.

Программное обеспечение:

- 7-zip
- Google Chrome
- Kaspersky Endpoint Security 10 для Windows
- Microsoft Project 2010 (с возможностью удаленного доступа)
- Microsoft Windows
- OpenOffice
- КонсультантПлюс (с возможностью удаленного доступа)

##### **13.1.2. Материально-техническое и программное обеспечение для лабораторных работ**

Кабинет для самостоятельной работы студентов

учебная аудитория для проведения занятий лабораторного типа, помещение для проведения групповых и индивидуальных консультаций, помещение для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, помещение для самостоятельной работы

634034, Томская область, г. Томск, Вершинина улица, д. 74, 207 ауд.

Описание имеющегося оборудования:

- Коммутатор MicroTeak;
- Компьютер PENTIUM D 945 (3 шт.);
- Компьютер GELERON D 331 (2 шт.);
- Комплект специализированной учебной мебели;
- Рабочее место преподавателя.

Программное обеспечение:

- 7-zip
- Google Chrome
- Kaspersky Endpoint Security 10 для Windows
- Microsoft Project 2010 (с возможностью удаленного доступа)
- Microsoft Windows
- OpenOffice
- КонсультантПлюс (с возможностью удаленного доступа)

##### **13.1.3. Материально-техническое и программное обеспечение для самостоятельной работы**

Для самостоятельной работы используются учебные аудитории (компьютерные классы), расположенные по адресам:

- 634050, Томская область, г. Томск, Ленина проспект, д. 40, 233 ауд.;

- 634045, Томская область, г. Томск, ул. Красноармейская, д. 146, 201 ауд.;
- 634034, Томская область, г. Томск, Вершинина улица, д. 47, 126 ауд.;
- 634034, Томская область, г. Томск, Вершинина улица, д. 74, 207 ауд.

Состав оборудования:

- учебная мебель;
- компьютеры класса не ниже ПЭВМ INTEL Celeron D336 2.8ГГц. - 5 шт.;
- компьютеры подключены к сети «Интернет» и обеспечивают доступ в электронную информационно-образовательную среду университета.

Перечень программного обеспечения:

- Microsoft Windows;
- OpenOffice;
- Kaspersky Endpoint Security 10 для Windows;
- 7-Zip;
- Google Chrome.

### **13.2. Материально-техническое обеспечение дисциплины для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов**

Освоение дисциплины лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения.

При занятиях с обучающимися **с нарушениями слуха** предусмотрено использование звукоусиливающей аппаратуры, мультимедийных средств и других технических средств приема/передачи учебной информации в доступных формах, мобильной системы преподавания для обучающихся с инвалидностью, портативной индукционной системы. Учебная аудитория, в которой занимаются обучающиеся с нарушением слуха, оборудована компьютерной техникой, аудиотехникой, видеотехникой, электронной доской, мультимедийной системой.

При занятиях с обучающимися **с нарушениями зрениями** предусмотрено использование в лекционных и учебных аудиториях возможности просмотра удаленных объектов (например, текста на доске или слайда на экране) при помощи видеоувеличителей для комфортного просмотра.

При занятиях с обучающимися **с нарушениями опорно-двигательного аппарата** используются альтернативные устройства ввода информации и другие технические средства приема/передачи учебной информации в доступных формах, мобильной системы обучения для людей с инвалидностью.

## **14. Оценочные материалы и методические рекомендации по организации изучения дисциплины**

### **14.1. Содержание оценочных материалов и методические рекомендации**

Для оценки степени сформированности и уровня освоения закрепленных за дисциплиной компетенций используются оценочные материалы в составе:

#### **14.1.1. Тестовые задания**

1. Что из перечисленного является основной целью сетевого планирования?
  - 1) Снижение до минимума времени реализации проекта;
  - 2) Управление трудозатратами проекта;
  - 3) Максимизация прибыли от проекта;
  - 4) Определение последовательностей выполнения работ;
2. Какая из перечисленных задач календарного планирования в MS Project является лишней?
  - 1) Планирование содержания проекта;
  - 2) Определение последовательности работ и построение сетевого графика;
  - 3) Определение потребностей в ресурсах по проекту;
  - 4) Определение себестоимости продукта проекта;

3. В чем заключается основная цель «метода критического пути»?
- 1) Равномерном назначении ресурсов на задачи проекта;
  - 2) Оптимизации отношения длительности проекта к его стоимости;
  - 3) Минимизации сроков проекта;
  - 4) Снижении издержек проекта;
4. Какая работа называется критической?
- 1) Длительность которой максимальна в проекте;
  - 2) Стоимость которой максимальна в проекте;
  - 3) Имеющая максимальный показатель отношения цены работы к ее длительности;
  - 4) Работа, для которой задержка ее начала приведет к задержке срока окончания проекта в целом;
5. Какой из перечисленных методов календарного планирования используется в MS Project?
- 1) Горизонтальное и вертикальное планирование;
  - 2) Горизонтальное планирование и планирование «сверху-вниз»;
  - 3) Вертикальное планирование и планирование «снизу-вверх»;
  - 4) Планирование «сверху-вниз» и «снизу-вверх»;
6. Какие ресурсы не используются в MS Project:
- 1) Трудовые;
  - 2) Материальные;
  - 3) Затратные;
  - 4) Производственные;
7. Какой из перечисленных параметров не используется в MS Project при работе с трудовыми ресурсами?
- 1) Издержки;
  - 2) Стандартная ставка;
  - 3) Ставка сверхурочных;
  - 4) Затраты на использование;
8. Для назначения материальных ресурсов в MS Project необходимо ввести:
- 1) Только общее количество материального ресурса, необходимого для задачи в целом;
  - 2) Только скорость его потребления в заданный временной интервал;
  - 3) Общее количество материального ресурса, необходимого для задачи в целом и скорость его потребления в заданный временной интервал;
  - 4) Общее количество материального ресурса, необходимого для задачи в целом или скорость его потребления в заданный временной интервал;
9. Базовый план в MS Project создается:
- 1) Самостоятельно;
  - 2) Из фактического плана;
  - 3) Текущего плана;
  - 4) Как разность между фактическим и текущим планом;
10. Какое состояние проекта отражает информация «Отклонение по стоимости проекта положительное, и отклонение от графика работ также положительное»?
- 1) Проект находится в рамках бюджета и отстает от графика;
  - 2) Проект превышает бюджет и отстает от графика;
  - 3) Проект находится в бюджете и выполняется досрочно;
  - 4) Проект превышает бюджет и выполняется досрочно.
11. Что понимается под критическим путем?

- 1) Наиболее длинный непрерывный путь работ в проекте;
- 2) Наиболее короткий путь работ проекта;
- 3) Все самые опасные этапы проекта;
- 4) Указатель ключевых вех проекта;

12. Какая организационная структура присуща управлению проектами?

- 1) Матричная;
- 2) Функциональная;
- 3) Линейная ;
- 4) Смешанная;

13. Руководитель проекта обнаружил, что при составлении графика работ одна из работ проекта была упущена. Эта работа должна была быть выполнена на этой неделе. Как он должен поступить?

- 1) Сообщить об ошибке и ожидаемой задержке;
- 2) Сообщить об ошибке и запланированных действиях;
- 3) Оценить альтернативы для достижения этапа без данной работы;
- 4) Ничего не сообщать;

14. Что понимается под текущей датой в MS Project?

- 1) Системная дата, установленная в программе;
- 2) Текущий календарный день;
- 3) Расчетная дата будущих работ;
- 4) Расчетная дата будущих задач;

15. Для какого вида ресурсов предусмотрена возможность ресурсного выравнивания в MS Project?

- 1) Трудовых ресурсов;
- 2) Материальных ресурсов;
- 3) Издержек;
- 4) Возобновляемых;

16. Какое из приведенных представлений служит для ресурсного выравнивания в MS Project?

- 1) Сетевой график;
- 2) Форма задач;
- 3) Форма ресурсов;
- 4) Планировщик групп;

17. Перегруженные ресурсы в MS Project:

- 1) Выделяются красным цветом;
- 2) Не выделяются;
- 3) Выделяются зеленым цветом;
- 4) Выделяются оранжевым цветом;

18. Какие существуют ограничения при реализации проекта?

- 1) Культурологические;
- 2) Логистические;
- 3) Время;
- 4) Финансовые;

19. Какой из перечисленных параметров не должен подвергаться изменениям в проекте?

- 1) Сроки;
- 2) Заказчики;

- 3) Бюджет;
- 4) Цели;

20. Какие виды ресурсов использует MS Project?

- 1) Трудовые;
- 2) Возобновляемые;
- 3) Нематериальные;
- 4) Финансовые;

#### 14.1.2. Экзаменационные тесты

Приведены примеры типовых заданий из банка экзаменационных тестов, составленных по пройденным разделам дисциплины.

1. Какие виды ресурсов используются в MS Project?

- 1) Интеллектуальные;
- 2) Информационные;
- 3) Затратные;
- 4) Стандартные производственные;

2. Что такое представление?

- 1) Средство визуализации данных проекта для их просмотра и редактирования;
- 2) Тип календаря;
- 3) Итоговая информация по всему проекту;
- 4) Способ расчета освоенного объема;

3. Какие обязательные элементы должен содержать Устав проекта?

- 1) Цель проекта, его описание и границы, критерии успешности, бюджет, контрольные события, риски;
- 2) Цели проекта, ФИО менеджера, основные ожидания участников, план управления качеством;

3) Цели Проекта, ФИО куратора, планы управления изменениями, расписанием, стоимостью, коммуникациями, конфигурацией и качеством проекта;

4) Цели Проекта, способ реализации, мониторинга и контроля проекта;

4. В чем заключается оперативное управление проектом?

- 1) В регулярном сопоставлении фактического графика работ с плановым;
- 2) В регулярных целеуказаниях исполнителям;
- 3) В регулярном сборе данных о выполнении работ;
- 4) В регулярном анализе затрат;

5. Какие этапы включает в себя процесс нахождения критического пути?

- 1) Вычисление раннего и позднего времени начала каждой работы проекта;
- 2) Вычисление раннего и позднего времени окончания каждой работы проекта;
- 3) Вычисление средней длительности каждой работы проекта;
- 4) Вычисление средней длительности всех работ проекта;

6. Что используется для фиксации в плане проекта контрольных точек, в которых происходят важные события?

- 1) Вехи;
  - 2) Фазы;
  - 3) Стадии;
  - 4) Связи между задачами;
7. Какие представления не имеют таблиц?

- 1) Диаграмма Ганта;
- 2) Календарь;
- 3) Лист ресурсов;
- 4) Использование задач;

8. Какие представления не имеют таблиц?

- 1) Диаграмма Ганта;
- 2) Сетевой график;
- 3) Лист ресурсов;

- 4) Использование задач;
9. Что не является объектом управления в сфере проектного менеджмента?
  - 1) Ресурсы;
  - 2) Качество предоставляемого продукта;
  - 3) Риски;
  - 4) Стоимость, время проекта;
10. Что понимается под назначением?
  - 1) Распределение задач проекта, в которых должен принимать участие ресурс, по индивидуальному календарю его рабочего времени;
  - 2) Распределение времени ресурса по задачам проекта, в реализации которых он должен принимать участие;
  - 3) Сопоставление задаче перечня трудовых, материальных или затратных ресурсов, которые будут задействованы при ее выполнении;
  - 4) Связывание ресурсов между собой с целью выполнения некоторой задачи проекта;
11. Что такое Жизненный цикл проекта?
  - 1) Стадия реализации проекта;
  - 2) Стадия проектирования проекта;
  - 3) Временной промежуток между моментом появления, зарождения проекта и моментом его ликвидации, завершения;
  - 4) Временной промежуток между моментом получения задания от заказчика и моментом сдачи проекта заказчику;
12. Какой график рабочего времени задает predetermined базовый календарь Стандартный?
  - 1) Шестидневная 40-часовая рабочая неделя с выходным в воскресенье и укороченным рабочим днем в субботу;
  - 2) 40-часовая рабочая неделя с получасовым перерывом и выходными в субботу и воскресенье. Рабочим считается время с 10 до 18.30;
  - 3) 40-часовая рабочая неделя с часовым перерывом и выходными в субботу и воскресенье. Рабочим считается время с 8 до 17 часов;
  - 4) 40-часовая рабочая неделя с часовым перерывом и выходными в субботу и воскресенье. Рабочим считается время с 9 до 18 часов;
13. Какие параметры проекта не являются управляемыми?
  - 1) Объем и виды работ;
  - 2) Стоимость, издержки, расходы по проекту;
  - 3) Временные параметры, и связи между работами;
  - 4) Ресурсы, требуемые для осуществления проекта;
14. Какой календарь рабочего времени используется по умолчанию?
  - 1) 7- дневная рабочая неделя;
  - 2) 5- дневная рабочая неделя;
  - 3) 24 часа постоянно;
  - 4) 22 рабочих дня в месяц;
15. Какая связь между задачами используется в MS Project "по умолчанию"?
  - 1) Начало - начало;
  - 2) Начало - окончание;
  - 3) Окончание - начало;
  - 4) Окончание- окончание;
16. Что понимается под термином "Базовый план"?
  - 1) Это критический путь проекта;
  - 2) Это план - график проекта, на котором не проведено назначение ресурсов на задачи;
  - 3) Это общее название шаблонов, на базе которых создаются графики проектов;
  - 4) Это первоначальный план, с которым можно сравнить актуальный (текущий) план;
17. Что служит горизонтальной осью в диаграмме Ганта?
  - 1) Перечень ресурсов;
  - 2) Перечень задач;

- 3) Длительность проекта;
- 4) Предшествующие задачи;
18. Что служит вертикальной осью в диаграмме Ганта?
  - 1) Перечень ресурсов;
  - 2) Перечень задач;
  - 3) Длительность проекта;
  - 4) Длительность задач;
19. Из чего состоит суммарная задача?
  - 1) Из нескольких ресурсов;
  - 2) Из нескольких вариантов;
  - 3) Из нескольких затрат;
  - 4) Из нескольких задач;
20. Что лежит в основе расчета длительности суммарной задачи?
  - 1) Параметры назначений и трудозатрат на задачи, входящие в суммарную задачу;
  - 2) Параметры назначений и длительность задач, входящих в суммарную задачу;
  - 3) Параметры длительности ее подзадач;
  - 4) Метод экспертных оценок;

#### **14.1.3. Темы проектов ГПО**

Устанавливаются ТЗ. Типовые темы:

1. Разработка финансово-экономического обоснования проекта на примере стартапа.
2. Разработка проекта в (социальной) сфере, образовательной среде,...
3. Финансово-экономическое сопровождение технических проектов.
4. Управление финансовыми рисками институциональных и частных инвесторов на рынке ценных бумаг.
5. Оптимизация налогового бремени действующего предприятия.

#### **14.1.4. Зачёт**

Приведены примеры типовых заданий из банка контрольных тестов, составленных по пройденным разделам дисциплины.

1. Для чего предназначена система MS Project?
  - 1) Для проведения комплексного финансово-экономического и управленческого анализа хозяйственной деятельности предприятия;
  - 2) Для оценки экономической эффективности инвестиционного проекта;
  - 3) Для определения целесообразности кредитования предприятий и целевого инвестирования средств в предприятие;
  - 4) Для моделирования процесса управления проектом;
2. Какие задачи можно решать в системе MS Project?
  - 1) Оценка степени инвестиционной привлекательности предприятий;
  - 2) Определение уровня риска страхования активов предприятия;
  - 3) Разработка стратегии финансово-экономической деятельности предприятия;
  - 4) Разработка модели проекта;
3. Какие модули включает операционный план MS Project?
  - 1) Календарный план;
  - 2) План производства продукции;
  - 3) Программу сбыта;
  - 4) Первичный баланс предприятия;
4. Как называется ориентированный граф, в котором вершинами обозначены работы проекта, а линиями – временные взаимосвязи работ?
  - 1) Критический путь;
  - 2) Сетевой график;
  - 3) Работа;
  - 4) Диаграмма Дугласа;
5. Какая из перечисленных технологий используется для определения и формулирования цели?
  - 1) SNW - анализ;



2) SMART - анализ;

3) SWOT - анализ;

4) все ответы верны;

6. Что из следующего верно в отношении процесса планирования ресурсов?

1) Планирование ресурсов включает только аспект человеческих ресурсов, его выходом являются требования к персоналу;

2) Планирование ресурсов включает только аспект человеческих ресурсов, его выходом являются требования к ресурсам;

3) Планирование ресурсов включает все физические ресурсы, необходимые для проекта, его выходом являются требования к персоналу;

4) Планирование ресурсов включает все физические ресурсы, необходимые для проекта, его выходом являются требования к ресурсам;

7. Вы – руководитель проекта в компании по производству видеоигр. Вы разработали сетевой график проекта и составили список операций. Какой процесс вы только что завершили?

1) Процесс определения последовательности операций, который устанавливает все специфические операции проекта;

2) Процесс определения последовательности операций, который устанавливает все зависимости между операциями проекта;

3) Процесс оценки продолжительности операций, который представляет оценку продолжительности проекта в виде диаграммы;

4) Процесс оценки продолжительности операций, который определяет зависимости операций проекта;

8. Ваш спонсор проекта запросил оценку стоимости проекта, над которым вы работаете. Этот проект похож по сфере действия на тот, над которым вы работали в прошлом году. Она хочет получить оценку стоимости как можно скорее. При этом точность не является главным требованием. Она хочет получить примерную оценку завтра. Вы решаете использовать:

1) Метод оценки аналогий;

2) Метод оценки снизу вверх;

3) Метод параметрического моделирования;

4) Метод моделирования с помощью компьютера;

9. Что такое веха? Это —

1) Элемент проекта, объединяющий работы или пакет работ;

2) Дата, произвольно назначенная менеджером для контроля хода работ;

3) Завершение работ по проекту при достижении запланированных результатов, включая разрешение всех спорных вопросов;

4) Существенная, определяющая дальнейший ход развития проекта естественная контрольная точка, обычно достижение одного из основных промежуточных или конечных результатов;

10. Какой график рабочего времени задает предопределенный базовый календарь Стандартный MS Project?

1) Шестидневная 40-часовая рабочая неделя с выходным в воскресенье и укороченным рабочим днем в субботу;

2) 40-часовая рабочая неделя с получасовым перерывом и выходными в субботу и воскресенье. Рабочим считается время с 10 до 18.30;

3) 40-часовая рабочая неделя с часовым перерывом и выходными в субботу и воскресенье. Рабочим считается время с 8 до 17 часов;

4) 40-часовая рабочая неделя с часовым перерывом и выходными в субботу и воскресенье. Рабочим считается время с 9 до 18 часов;

11. В каких случаях необходимо применять анализ стоимости проекта с учетом освоенного объема?

1) При анализе хода выполнения проекта, когда денежные средства, как предусмотренные в бюджете проекта, так и фактически израсходованные, сравниваются со стоимостью выполненных работ;

2) При сетевом планировании и описании работ;

3) При разработке плана проекта, для сбора и анализа данных, для представления отчетов;

4) На стадии завершения проекта при сравнении полученных результатов с планом, а также для выработки корректирующих воздействий;

12. Анализ сжатия проекта представляет собой анализ взаимозависимости между:

- 1) Объемом работ и временем;
- 2) Объемом работ и издержками;
- 3) Временем и издержками;
- 4) Другое;

13. С хранением запасов связаны издержки:

- 1) Аренда складов;
- 2) Транспортные расходы;
- 3) Затраты на оформление документов;
- 4) Зарплата основных производственных рабочих;

14. Упорядочение сетевого графика представляет собой:

- 1) Ликвидацию излишних логических связей и событий, сокращение количества пересечений;
- 2) Установление оптимального соотношения между количеством работ и количеством событий;
- 3) Нумерацию событий;
- 4) Другое;

15. Чем определяется окончание каждой фазы проекта?

- 1) Завершением выполнения соответствующих данной фазе задач;
- 2) Достижением ключевых событий (контрольных точек);
- 3) Получением измеримых результатов;
- 4) Завершением жизненных циклов;

16. Реализуется проект по внедрению информационной системы. Может ли утвержденный бюджет пересматриваться в ходе проекта в сторону уменьшения?

- 1) Может в случае сокращения требований заказчика;
- 2) Может по решению руководителя проекта;
- 3) Может по решению пользователей продукта проекта;
- 4) Не может;

17. Как часто проводится оценка бюджета проекта?

- 1) один раз в каждой фазе проекта;
- 2) Однократно в ходе проекта;
- 3) Несколько раз по ходу проекта;
- 4) Один раз до начала проекта;

18. Ваш проект выходит за рамки установленного времени. вы проверяете график проекта и видите, что операции, которые должны начаться последовательно, можно начать одновременно. Это пример:

- 1) Сжатия;
- 2) Быстрого прохода;
- 3) Распределения ресурсов;
- 4) Корректировки календаря ресурсов;

19. Что из следующего является неприемлемым методом сокращения расписания?

- 1) Отзыв ресурсов с тех задач, которые имеют временной резерв, и приложение их к задачам на критическом пути;
- 2) Сжатие;
- 3) Быстрый проход;
- 4) Снижение качества продукта без согласования с заказчиком;

20. Вы пристраиваете комнату к своему дому, и договариваетесь с генподрядчиком о дате завершения. Он считает, что в лучшем случае для завершения нужно 7 недель, в худшем - 17 недель. Наиболее вероятная оценка - 9 недель. С помощью метода ПЕРТ выполните оценку ожидаемого времени завершения.

- 1) 9 недель;
- 2) 10 недель;

- 3) 11 недель;
- 4) 12 недель.

#### **14.1.5. Темы контрольных работ**

Устанавливаются техническим заданием. Типовые темы:

1. Разработка Устава проекта.
2. Определение структуры декомпозиции работ WBS.
3. Управление содержанием проекта.
4. Планирование ресурсов проекта.
5. Составление бюджета.

#### **14.1.6. Темы лабораторных работ**

1. Принципы управления проектами с использованием MICROSOFT PROJECT.
2. Построение диаграммы Ганта плана опытно-конструкторских работ с использованием MICROSOFT PROJECT.

#### **14.1.7. Методические рекомендации**

Учебный материал излагается в форме, предполагающей самостоятельное мышление студентов, самообразование. При этом самостоятельная работа студентов играет решающую роль в ходе всего учебного процесса.

Начать изучение дисциплины необходимо со знакомства с рабочей программой, списком учебно-методического и программного обеспечения. Самостоятельная работа студента включает работу с учебными материалами, выполнение контрольных мероприятий, предусмотренных учебным планом.

В процессе изучения дисциплины для лучшего освоения материала необходимо регулярно обращаться к рекомендуемой литературе и источникам, указанным в учебных материалах; пользоваться через кабинет студента на сайте Университета образовательными ресурсами электронно-библиотечной системы, а также общедоступными интернет-порталами, содержащими научно-популярные и специализированные материалы, посвященные различным аспектам учебной дисциплины.

При самостоятельном изучении тем следуйте рекомендациям:

- чтение или просмотр материала необходимо осуществлять медленно, выделяя основные идеи; на основании изученного составить тезисы. Освоив материал, попытаться соотнести теорию с примерами из практики;
- если в тексте встречаются термины, следует выяснить их значение для понимания дальнейшего материала;
- необходимо осмысливать прочитанное и изученное, отвечать на предложенные вопросы.

Студенты могут получать индивидуальные консультации с использованием средств телекоммуникации.

По дисциплине могут проводиться дополнительные занятия в форме вебинаров. Расписание вебинаров публикуется в кабинете студента на сайте Университета. Запись вебинара публикуется в электронном курсе по дисциплине.

#### **14.2. Требования к оценочным материалам для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов**

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов предусмотрены дополнительные оценочные материалы, перечень которых указан в таблице 14.

Таблица 14 – Дополнительные материалы оценивания для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

| Категории обучающихся | Виды дополнительных оценочных материалов                                       | Формы контроля и оценки результатов обучения |
|-----------------------|--|--|
| С нарушениями слуха   | Тесты, письменные самостоятельные работы, вопросы к зачету, контрольные работы | Преимущественно письменная проверка          |
| С нарушениями         | Собеседование по вопросам к зачету,  | Преимущественно устная проверка              |

| зрения  | опрос по терминам   | (индивидуально)   |
|---|---|---|
| С нарушениями опорно-двигательного аппарата   | Решение дистанционных тестов, контрольные работы, письменные самостоятельные работы, вопросы к зачету | Преимущественно дистанционными методами   |
| С ограничениями по общемедицинским показаниям | Тесты, письменные самостоятельные работы, вопросы к зачету, контрольные работы, устные ответы         | Преимущественно проверка методами исходя из состояния обучающегося на момент проверки |

#### **14.3. Методические рекомендации по оценочным материалам для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов**

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов предусматривается доступная форма предоставления заданий оценочных средств, а именно:

- в печатной форме;
- в печатной форме с увеличенным шрифтом;
- в форме электронного документа;
- методом чтения ассистентом задания вслух;
- предоставление задания с использованием сурдоперевода.

Лицам с ограниченными возможностями здоровья и инвалидам увеличивается время на подготовку ответов на контрольные вопросы. Для таких обучающихся предусматривается доступная форма предоставления ответов на задания, а именно:

- письменно на бумаге;
- набор ответов на компьютере;
- набор ответов с использованием услуг ассистента;
- представление ответов устно.

Процедура оценивания результатов обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов по дисциплине предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

**Для лиц с нарушениями зрения:**

- в форме электронного документа;
- в печатной форме увеличенным шрифтом.

**Для лиц с нарушениями слуха:**

- в форме электронного документа;
- в печатной форме.

**Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:**

- в форме электронного документа;
- в печатной форме.

При необходимости для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов процедура оценивания результатов обучения может проводиться в несколько этапов.