МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ СИСТЕМ
УПРАВЛЕНИЯ И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ»
(ТУСУР)

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе
_____ П. В. Сенченко
«___» _____ 20__ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Управление инновационными проектами

Уровень образования: **высшее образование - бакалавриат**
Направление подготовки / специальность: **27.03.05 Инноватика**
Направленность (профиль) / специализация: **Управление инновациями в электронной технике**
Форма обучения: **очная**
Факультет: **ФИТ, Факультет инновационных технологий**
Кафедра: **УИ, Кафедра управления инновациями**
Курс: **3**
Семестр: **6**
Учебный план набора 2020 года

Распределение рабочего времени

№	Виды учебной деятельности	6 семестр	Всего	Единицы
1	Лекции	28	28	часов
2	Практические занятия	14	14	часов
3	Лабораторные работы	28	28	часов
4	Курсовой проект / курсовая работа	18	18	часов
5	Всего аудиторных занятий	88	88	часов
6	Самостоятельная работа	128	128	часов
7	Всего (без экзамена)	216	216	часов
8	Подготовка и сдача экзамена	36	36	часов
9	Общая трудоемкость	252	252	часов
		7.0	7.0	З.Е.

Экзамен: 6 семестр
Курсовой проект / курсовая работа: 6 семестр

Томск

Согласована на портале № 49972

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры
протокол № 4 от «14» 11 2019 г.

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

Рабочая программа дисциплины составлена с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки (специальности) 27.03.05 Инноватика, утвержденного 11.08.2016 года, рассмотрена и одобрена на заседании кафедры УИ «___» _____ 20__ года, протокол №_____.

Разработчики:

Ассистент каф. УИ	_____	Т. А. Байгулова
Доцент каф. УИ	_____	Е. П. Губин

Заведующий обеспечивающей каф. УИ	_____	Г. Н. Нариманова

Рабочая программа дисциплины согласована с факультетом и выпускающей кафедрой:

Декан ФИТ	_____	Г. Н. Нариманова
Заведующий выпускающей каф. УИ	_____	Г. Н. Нариманова

Эксперты:

Старший преподаватель кафедры управления инновациями (УИ)	_____	О. В. Килина
Доцент кафедры управления инновациями (УИ)	_____	И. А. Лариошина

Согласована на портале № 49972

1. Цели и задачи дисциплины

1.1. Цели дисциплины

Формирование у студентов системного подхода к реализации инновационных проектов, навыков системного организатора, практического использования приемов управления инновационными проектами, относящихся к различным предметным областям, в том числе и к проектам, касающимся организации работы компании или реструктуризации предприятия.

1.2. Задачи дисциплины

- формирование у студентов понимания сущности системного управления проектами;
- ознакомление с содержанием понятия "управление проектами" и подходами к профессиональному управлению проектами;
- получение представления о типах проектов, их особенностях, окружении проекта и структуре команды проекта;
- ознакомление с типами организационных структур и особенностями реализации в их рамках проектов различного типа;
- получение знаний и навыков структуризации проекта и разбиения проекта на компоненты;
- получение навыков разработки плана проекта с использованием совокупности взаимосвязанных процессов;
- овладевание методами планирования проекта и общими подходами к его реализации;
- получение навыков формирования системы мониторинга и отчетности проекта;
- приобретение навыков системного подхода к организации управления проектами;
- изучение базовых понятий и приемов осуществления управления проектам.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Управление инновационными проектами» (Б1.В.02.06) относится к блоку 1 (вариативная часть).

Предшествующими дисциплинами, формирующими начальные знания, являются: Алгоритмы решения нестандартных задач, Деловые коммуникации, Основы организации производства, Основы проектной деятельности, Оценка эффективности проектов, Ресурсное обеспечение инновационной деятельности, Управление инновационной деятельностью, Финансово-инвестиционный анализ инновационного проекта.

Последующими дисциплинами являются: Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты, Инновационное развитие промышленных предприятий, Коммерциализация инновационных проектов, Преддипломная практика.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- ПК-4 способностью анализировать проект (инновацию) как объект управления;

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

- **знать** проектное управление в организации; основные виды и элементы проектов, важнейшие принципы; технологии проектного управления организацией; процессы управления проектами по областям знаний и по фазам управления; архитектуру информационных систем управления проектами в организации; процессы принятия и реализации решений проектными методами; порядок разработки проектов; особенности проектного подхода как части процессного; специфику реализации проектов; функции и методы управления проектом.
- **уметь** проводить анализ современных методов и средств управления проектами для различных предметных областей; обосновывать архитектуру информационной системы управления проектами; управлять следующими группами процессов: инициирование, планирование, исполнение, мониторинг и управление, завершение; использовать полученные знания для разработки и управления проектами.
- **владеть** методологией управления проектами; технологией применения программных средств в управлении проектами; навыками применения различного инструментария в проектной деятельности.

Согласована на портале № 49972

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 7.0 зачетных единицы и представлена в таблице 4.1.

Таблица 4.1 – Трудоемкость дисциплины

Виды учебной деятельности	Всего часов	Семестры
		6 семестр
Аудиторные занятия (всего)	88	88
Лекции	28	28
Практические занятия	14	14
Лабораторные работы	28	28
Курсовой проект / курсовая работа	18	18
Самостоятельная работа (всего)	128	128
Выполнение курсового проекта / курсовой работы	32	32
Оформление отчетов по лабораторным работам	28	28
Подготовка к лабораторным работам	6	6
Проработка лекционного материала	16	16
Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части курса	16	16
Подготовка к практическим занятиям, семинарам	30	30
Всего (без экзамена)	216	216
Подготовка и сдача экзамена	36	36
Общая трудоемкость, ч	252	252
Зачетные Единицы	7.0	7.0

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	Лек., ч	Прак. зан., ч	Лаб. раб., ч	КП/КР, ч	Сам. раб., ч	Всего часов (без экзамена)	Формируемые компетенции
6 семестр							
1 Ключевые понятия управления проектами	4	2	4	18	16	26	ПК-4
2 Управление интеграцией и содержанием проекта	4	2	4		19	29	ПК-4
3 Управление сроками проекта	4	0	6		16	26	ПК-4
4 Управление стоимостью проекта	4	0	10		18	32	ПК-4
5 Управление рисками проекта	4	2	4		16	26	ПК-4
6 Управление качеством проекта	4	2	0		14	20	ПК-4
7 Управление человеческими ресурсами и коммуникациями проекта	2	3	0		14	19	ПК-4

Согласована на портале № 49972

8 Прикладные области знаний управления проектами	2	3	0		15	20	ПК-4
Итого за семестр	28	14	28	18	128	216	
Итого	28	14	28	18	128	216	

5.2. Содержание разделов дисциплины (по лекциям)

Содержание разделов дисциплин (по лекциям) приведено в таблице 5.2.

Таблица 5.2 – Содержание разделов дисциплин (по лекциям)

Названия разделов	Содержание разделов дисциплины (по лекциям)	Трудоемкость, ч	Формируемые компетенции
6 семестр			
1 Ключевые понятия управления проектами	Определение проекта. Система управления проектами. Командообразование. Стейкхолдеры и организационные структуры. Процессы управления проектами: группы процессов и содержание процессов управления; группа процессов инициации; группа процессов планирования; группа процессов исполнения; группа процессов управления. Руководство к Своду знаний по управлению проектами PMBoK.	4	ПК-4
	Итого	4	
2 Управление интеграцией и содержанием проекта	Процессы, входящие в область знаний "управление интеграцией": разработка устава проекта; разработка плана управления проектом; руководство и управление исполнением проекта; мониторинг и управление работами проектами; осуществление общего управления изменениями; завершение проекта или фазы. Процессы, входящие в область знаний "управление содержанием проекта": сбор требований; определение содержания; создание иерархической структуры работ (ИСР); подтверждение содержания; управление содержанием.	4	ПК-4
	Итого	4	
3 Управление сроками проекта	Процессы, входящие в область знаний "управление сроками проекта": определение операций; определение последовательности операций; оценка ресурсов операций; оценка длительности операций; разработка расписания; управление расписанием.	4	ПК-4
	Итого	4	
4 Управление стоимостью проекта	Процессы, входящие в область знаний "управление стоимостью проекта": оценка стоимости проекта; определение бюджета проекта; управление стоимостью.	4	ПК-4

Согласована на портале № 49972

	Итого	4	
5 Управление рисками проекта	Процессы, ходящие в область знаний "управление рисками проекта": планирование управление рисками; идентификация рисков; качественный анализ рисков; количественный анализ рисков; планирование реагирования на известные риски; мониторинг и управление рисками.	4	ПК-4
	Итого	4	
6 Управление качеством проекта	Процессы, входящие в область знаний "управление качеством проекта": планирование качества; обеспечение качества; контроль качества.	4	ПК-4
	Итого	4	
7 Управление человеческими ресурсами и коммуникациями проекта	Процессы, входящие в область знаний "управление человеческими ресурсами": разработка плана управления человеческими ресурсами; набор команды проекта; развитие команды проекта; управление командой проекта.	2	ПК-4
	Итого	2	
8 Прикладные области знаний управления проектами	Инвестиционные проекты: классификация; стадии разработки; предварительная и окончательная подготовка. Эффективность инвестиционных проектов. Оценка эффективности инвестиционных проектов. Методы экономической оценки инвестиционных проектов.	2	ПК-4
	Итого	2	
Итого за семестр		28	

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	8
Предшествующие дисциплины								
1 Алгоритмы решения нестандартных задач					+			
2 Деловые коммуникации							+	
3 Основы организации производства		+	+	+				
4 Основы проектной деятельности	+	+						+
5 Оценка эффективности	+	+	+	+	+		+	

Согласована на портале № 49972

проектов								
6 Ресурсное обеспечение инновационной деятельности				+				
7 Управление инновационной деятельностью	+							+
8 Финансово-инвестиционный анализ инновационного проекта		+	+	+	+			
Последующие дисциплины								
1 Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	+	+	+	+	+	+	+	+
2 Инновационное развитие промышленных предприятий				+			+	
3 Коммерциализация инновационных проектов	+	+	+	+	+	+	+	+
4 Преддипломная практика	+	+	+	+	+	+	+	+

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
	Лек.	Прак. зан.	Лаб. раб.	КП/КР	Сам. раб.	
ПК-4	+	+	+	+	+	Домашнее задание, Экзамен, Конспект самоподготовки, Отчет по лабораторной работе, Опрос на занятиях, Защита курсовых проектов / курсовых работ, Выступление (доклад) на занятии, Отчет по курсовому проекту / курсовой работе, 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
6 семестр			
1 Ключевые понятия управления проектами	Изучение принципов организации и интерфейса программного продукта MS Project. Приобретение навыков работы с	4	ПК-4

Согласована на портале № 49972

	данным продуктом.		
	Итого	4	
2 Управление интеграцией и содержанием проекта	Основы планирования. Метод организации и планирования процесса СОНТ. Построение сетевой модели проекта.	2	ПК-4
	Создание иерархической структуры работ и сетевого графика с помощью программного продукта MS Project.	2	
	Итого	4	
3 Управление сроками проекта	Расчет временных параметров. оптимизация базового варианта проекта. Построение ленточной диаграммы и карты проекта базового проекта по результатам оптимизации.	4	ПК-4
	Оптимизация проекта при ограниченных временных ресурсах.	2	
	Итого	6	
4 Управление стоимостью проекта	Определение потребностей финансовых ресурсов для реализации базового варианта. Организационно-экономические показатели базового варианта проекта.Оптимизация проекта при ограниченных финансовых ресурсах.	4	ПК-4
	Оптимизация проекта с помощью программного продукта MS Project.	6	
	Итого	10	
5 Управление рисками проекта	Идентификация и оценка рисков на основе итоговых показателей планирования проекта.Планирование реагирования на риски проекта.	4	ПК-4
	Итого	4	
Итого за семестр		28	

8. Практические занятия (семинары)

Наименование практических занятий (семинаров) приведено в таблице 8.1.

Таблица 8.1 – Наименование практических занятий (семинаров)

Названия разделов	Наименование практических занятий (семинаров)	Трудоемкость, ч	Формируемые компетенции
6 семестр			
1 Ключевые понятия управления проектами	Учебный кейс «Проектирование организационный структуры управления проектом в матричной, проектной и функциональной вариациях. Сравнительный анализ спроектированных организационных структур».	2	ПК-4
	Итого	2	
2 Управление	Описание инновационного проекта и по-	1	ПК-4

Согласована на портале № 49972

интеграцией и содержанием проекта	строение SMART-цели проекта.		
	Изучение и анализ примеров уставов проектов. Разработка устава инновационного проекта.	1	
	Итого	2	
5 Управление рисками проекта	Учебный кейс «Идентификация и качественный анализ рисков проекта методом составления матрицы вероятности воздействия».	2	ПК-4
	Итого	2	
6 Управление качеством проекта	Учебный кейс "Управление качеством проектов".Изучение методов и средств, используемых при планировании и обеспечении качества проекта.	2	ПК-4
	Итого	2	
7 Управление человеческими ресурсами и коммуникациями проекта	Разработка системы материальной и нематериальной мотивации команды проекта.	1	ПК-4
	Учебный кейс «Выявление и анализ стейкхолдеров. Разработка стратегии работы со стейкхолдерами».	2	
	Итого	3	
8 Прикладные области знаний управления проектами	Применение методов Agile, Scrum, Kanban в управлении проектами.	1	ПК-4
	Обсуждение особенностей управления проектами по созданию программного обеспечения.	2	
	Итого	3	
Итого за семестр		14	

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
6 семестр				
1 Ключевые понятия управления проектами	Подготовка к практическим занятиям, семинарам	4	ПК-4	Домашнее задание, Конспект самоподготовки, Опрос на занятиях, Отчет по курсовому проекту / курсовой работе, Отчет по лабораторной работе, Тест
	Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части курса	2		
	Проработка лекционного материала	2		
	Оформление отчетов по лабораторным работам	4		

Согласована на портале № 49972

	Выполнение курсового проекта / курсовой работы	4		
	Итого	16		
2 Управление интеграцией и содержанием проекта	Подготовка к практическим занятиям, семинарам	3	ПК-4	Домашнее задание, Конспект самоподготовки, Опрос на занятиях, Отчет по лабораторной работе, Тест
	Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части курса	2		
	Проработка лекционного материала	2		
	Подготовка к лабораторным работам	2		
	Оформление отчетов по лабораторным работам	6		
	Выполнение курсового проекта / курсовой работы	4		
	Итого	19		
3 Управление сроками проекта	Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части курса	2	ПК-4	Конспект самоподготовки, Опрос на занятиях, Отчет по лабораторной работе, Тест
	Проработка лекционного материала	2		
	Подготовка к лабораторным работам	2		
	Оформление отчетов по лабораторным работам	6		
	Выполнение курсового проекта / курсовой работы	4		
	Итого	16		
4 Управление стоимостью проекта	Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части курса	2	ПК-4	Конспект самоподготовки, Опрос на занятиях, Отчет по лабораторной работе, Тест
	Проработка лекционного материала	2		
	Подготовка к лабораторным работам	2		
	Оформление отчетов по лабораторным работам	8		
	Выполнение курсового проекта / курсовой работы	4		
	Итого	18		

Согласована на портале № 49972

5 Управление рисками проекта	Подготовка к практическим занятиям, семинарам	4	ПК-4	Домашнее задание, Конспект самоподготовки, Опрос на занятиях, Отчет по лабораторной работе, Тест
	Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части курса	2		
	Проработка лекционного материала	2		
	Оформление отчетов по лабораторным работам	4		
	Выполнение курсового проекта / курсовой работы	4		
	Итого	16		
6 Управление качеством проекта	Подготовка к практическим занятиям, семинарам	6	ПК-4	Домашнее задание, Конспект самоподготовки, Опрос на занятиях, Отчет по курсовому проекту / курсовой работе, Тест
	Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части курса	2		
	Проработка лекционного материала	2		
	Выполнение курсового проекта / курсовой работы	4		
	Итого	14		
7 Управление человеческими ресурсами и коммуникациями проекта	Подготовка к практическим занятиям, семинарам	6	ПК-4	Выступление (доклад) на занятии, Домашнее задание, Конспект самоподготовки, Опрос на занятиях, Отчет по курсовому проекту / курсовой работе, Тест
	Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части курса	2		
	Проработка лекционного материала	2		
	Выполнение курсового проекта / курсовой работы	4		
	Итого	14		
8 Прикладные области знаний управления проектами	Подготовка к практическим занятиям, семинарам	7	ПК-4	Выступление (доклад) на занятии, Домашнее задание, Защита курсовых проектов / курсовых работ, Конспект самоподготовки, Опрос на
	Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части курса	2		
	Проработка лекционного материала	2		

Согласована на портале № 49972

	Выполнение курсового проекта / курсовой работы	4		занятиях, Отчет по курсовому проекту / курсовой работе, Тест
	Итого	15		
Итого за семестр		128		
	Подготовка и сдача экзамена	36		Экзамен
Итого		164		

10. Курсовой проект / курсовая работа

Трудоемкость аудиторных занятий и формируемые компетенции в рамках выполнения курсового проекта / курсовой работы представлены таблице 10.1.

Таблица 10.1 – Трудоемкость аудиторных занятий и формируемые компетенции в рамках выполнения курсового проекта / курсовой работы

Наименование аудиторных занятий	Трудоемкость, ч	Формируемые компетенции
6 семестр		
Выбор, обсуждение и утверждение тем курсовых проектов	2	ПК-4
Характеристика предметной области проекта. Критерии инновационного проекта.	2	
Постановка цели проекта. Анализ стейкхолдеров разработки и реализации проекта.	2	
Планирование содержания проекта. Иерархическая структура работ.	3	
Планирование временных параметров и сроков реализации проекта.	3	
Планирование структуры затрат и бюджета проекта.	3	
Планирование и оценка рисков реализации проекта.	3	
Итого за семестр	18	

10.1. Темы курсовых проектов / курсовых работ

Примерная тематика курсовых проектов / курсовых работ:

- Планирование инновационного проекта "Обучающая система";
- Планирование инновационного проекта "Образовательная система "Импульс инноватики";
- Планирование инновационного проекта на примере внедрения комплекса локальной гипертермии "Феникс-2";
- Планирование инновационного проекта "Цифровые подстанции";
- Планирование инновационного проекта "Учебная лаборатория радиотехнической сенсорики";
- Планирование инновационного проекта "Автоматизация систем по уходу за растениями";
- Планирование инновационного проекта "Ультразвуковые сенсоры для позиционирования роботов".

Согласована на портале № 49972

11. Рейтинговая система для оценки успеваемости обучающихся

11.1. Балльные оценки для элементов контроля

Таблица 11.1 – Балльные оценки для элементов контроля

Элементы учебной деятельности	Максимальный балл на 1-ую КТ с начала семестра	Максимальный балл за период между 1КТ и 2КТ	Максимальный балл за период между 2КТ и на конец семестра	Всего за семестр
6 семестр				
Выступление (доклад) на занятии		4	4	8
Домашнее задание	3	3	3	9
Защита курсовых проектов / курсовых работ			10	10
Конспект самоподготовки	3	3	3	9
Опрос на занятиях	3	3	3	9
Отчет по курсовому проекту / курсовой работе		5		5
Отчет по лабораторной работе	5	5	5	15
Тест			5	5
Итого максимум за период	14	23	33	70
Экзамен				30
Нарастающим итогом	14	37	70	100

11.2. Пересчет баллов в оценки за контрольные точки

Пересчет баллов в оценки за контрольные точки представлен в таблице 11.2.

Таблица 11.2 – Пересчет баллов в оценки за контрольные точки

Баллы на дату контрольной точки	Оценка
≥ 90% от максимальной суммы баллов на дату КТ	5
От 70% до 89% от максимальной суммы баллов на дату КТ	4
От 60% до 69% от максимальной суммы баллов на дату КТ	3
< 60% от максимальной суммы баллов на дату КТ	2

11.3. Пересчет суммы баллов в традиционную и международную оценку

Пересчет суммы баллов в традиционную и международную оценку представлен в таблице 11.3.

Таблица 11.3 – Пересчет суммы баллов в традиционную и международную оценку

Оценка (ГОС)	Итоговая сумма баллов, учитывает успешно сданный экзамен	Оценка (ECTS)
5 (отлично) (зачтено)	90 - 100	A (отлично)
4 (хорошо) (зачтено)	85 - 89	B (очень хорошо)
	75 - 84	C (хорошо)

Согласована на портале № 49972

3 (удовлетворительно) (зачтено)	70 - 74	D (удовлетворительно)
	65 - 69	
	60 - 64	E (посредственно)
2 (неудовлетворительно) (не зачтено)	Ниже 60 баллов	F (неудовлетворительно)

12. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

12.1. Основная литература

1. Туккель, Иосиф Львович. Управление инновационными проектами : учебник для студентов вузов, обучающихся по направлению подготовки "Инноватика". - СПб. : БХВ-Петербург , 2011. - 396, [8] с. (наличие в библиотеке ТУСУР - 21 экз.)
2. Управление проектами [Электронный ресурс]: Учебное пособие / Е. А. Рыбалова - 2015. 206 с. — Режим доступа: https://edu.tusur.ru/publications/5032 (дата обращения: 05.02.2021).
3. Инновационный менеджмент [Электронный ресурс]: Учебное пособие / В. А. Семиглазов - 2016. 173 с. — Режим доступа: https://edu.tusur.ru/publications/6207 (дата обращения: 05.02.2021).

12.2. Дополнительная литература

1. Управление рисками проектов [Электронный ресурс]: Учебное пособие / Е. В. Кулешова - 2015. 188 с. — Режим доступа: https://edu.tusur.ru/publications/4956 (дата обращения: 05.02.2021).
2. Финансовый менеджмент [Электронный ресурс]: Учебное пособие / Ф. А. Красина - 2018. 164 с. — Режим доступа: https://edu.tusur.ru/publications/7190 (дата обращения: 05.02.2021).

12.3. Учебно-методические пособия

12.3.1. Обязательные учебно-методические пособия

1. Управление инновационными проектами [Электронный ресурс]: Методические указания по выполнению самостоятельной работы / П. Н. Дробот - 2018. 17 с. — Режим доступа: https://edu.tusur.ru/publications/8817 (дата обращения: 05.02.2021).
2. Управление инновационными проектами [Электронный ресурс]: Методические указания к выполнению курсового проекта / П. Н. Дробот - 2018. 37 с. — Режим доступа: https://edu.tusur.ru/publications/8831 (дата обращения: 05.02.2021).
3. Управление инновационными проектами [Электронный ресурс]: Методические указания к практическим занятиям / П. Н. Дробот - 2018. 42 с. — Режим доступа: https://edu.tusur.ru/publications/8815 (дата обращения: 05.02.2021).
4. Управление инновационными проектами [Электронный ресурс]: Методические указания к лабораторным работам / П. Н. Дробот - 2018. 84 с. — Режим доступа: https://edu.tusur.ru/publications/8830 (дата обращения: 05.02.2021).

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.

Согласована на портале № 49972

12.4. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. Гарант - URL: http://www.garant.ru/;
2. КонсультантПлюс - URL: http://www.consultant.ru/;
3. ЭБС «Лань» - URL: https://e.lanbook.com/;
4. ЭБС «Юрайт» - URL: https://urait.ru/catalog/full;
5. eLIBRARY.RU - URL: https://www.elibrary.ru/defaultx.asp;
6. Киберленинка - URL: https://cyberleninka.ru/.

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 для лекционных занятий

Для проведения занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации используется учебная аудитория с количеством посадочных мест не менее 22-24, оборудованная доской и стандартной учебной мебелью. Имеются демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации по лекционным разделам дисциплины.

13.1.2. Материально-техническое и программное обеспечение для практических занятий

Лаборатория управления проектами

учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, учебная аудитория для проведения занятий практического типа, учебная аудитория для проведения занятий лабораторного типа, учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, помещение для курсового проектирования (выполнения курсовых работ), 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, 414 ауд.

Описание имеющегося оборудования:

- Компьютер WS2 (6 шт.);
- Компьютер WS3 (2 шт);
- Компьютер Celeron (3 шт.);
- Компьютер Intel Core 2 DUO;
- Проектор Nec;
- Экран проекторный Projecta;
- Стенд передвижной с доской магнитной;
- Акустическая система + (2колонки) KEF-Q35;
- Кондиционер настенного типа Panasonic CS/CU-A12C;
- Комплект специализированной учебной мебели;
- Рабочее место преподавателя.

Программное обеспечение:

- Microsoft Windows 7 Pro
- OpenOffice

13.1.3. Материально-техническое и программное обеспечение для лабораторных работ

Лаборатория управления проектами

учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, учебная аудитория для проведения занятий практического типа, учебная аудитория для проведения занятий лабораторного типа, учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, помещение для курсового проектирования (выполнения курсовых работ), 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, 414 ауд.

Согласована на портале № 49972

Описание имеющегося оборудования:
- Компьютер WS2 (6 шт.);
- Компьютер WS3 (2 шт);
- Компьютер Celeron (3 шт.);
- Компьютер Intel Core 2 DUO;
- Проектор Nec;
- Экран проекторный Projecta;
- Стенд передвижной с доской магнитной;
- Акустическая система + (2колонки) KEF-Q35;
- Кондиционер настенного типа Panasonic CS/CU-A12C;
- Комплект специализированной учебной мебели;
- Рабочее место преподавателя.

Программное обеспечение:
- Microsoft Windows 7 Pro
- OpenOffice

13.1.4. 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 инва-

Согласована на портале № 49972

лидностью.

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. Проект, содержащий технико-экономическое, правовое и организационное обоснование конечной инновационной деятельности, называется…

а) инвестиционным;

б) венчурным;

в) исследовательским;

г) инновационным.

2. К внешней среде прямого воздействия проекта относится:

а) политические факторы;

б) природно-географические факторы;

в) экономические факторы;

г) поставщики, потребители.

3. К фазе инициации проекта относится:

а) разработка стратегического плана;

б) разработка текущего плана;

в) разработка оперативного плана;

г) разработка концепции проекта.

4. Основным инструментом управления предметной областью проекта является…

а) оперативный план;

б) стратегический план;

в) диаграмма Ганта;

г) сетевой график.

5. Признание существования риска и отказ от активных мероприятий по противодействию из-за их невозможности или нецелесообразности относится к стратегии…

а) снижение риска;

б) страхование риска;

в) избежание риска;

г) принятие риска.

6. Стратегия работы со стейкхолдерами проекта, которая заключается в максимальном вовлечении и применяется к стейкхолдерам с высоким уровнем важности и влияния называется…

а) «поддержка»;

б) «временные работники»;

в) «консультанты»;

г) «партнеры».

7. Уникальный комплекс взаимосвязанных работ (мероприятий), направленных на создание продукта или услуги в условиях заданных требований и ограничений называется…

а) программа;

б) план;

в) портфель;

г) проект.

8. Отметьте признаки проекта…

а) проектная команда, план действий;

б) стратегия, ресурсное обеспечение;

в) целевые показатели, миссия, концепция;

г) цель, сроки, ресурсы.

9. Портфель проектов – это набор…

а) стратегических планов, направленных на достижение цели;

Согласована на портале № 49972

б) проектов, объединенных для перераспределения ресурсов;

в) взаимозависимых проектов, направленных на достижение цели;

г) проектов или программ, объединенных вместе с целью эффективного управления для достижения стратегических целей.

10. Закончите формулировку закона Лермана: «Любую техническую проблему можно преодолеть, имея …

а) стратегию и специалистов»;

б) цель и команду»;

в) ресурсы и план работы»;

г) достаточно времени и денег».

11. Треугольник управления проектом состоит:

а) команда, коммуникации, ресурсы;

б) миссия, стратегия, ограничения;

в) цель, показатели, эффективность;

г) время, бюджет, качество работ.

12. Какое ограничение проекта часто является наиболее критичным?

а) эффективность;

б) качество;

в) бюджет;

г) время.

13. Совокупность внешних и внутренних факторов, влияющих на достижение результатов проекта, называется…

а) условием проекта;

б) организация проекта;

в) планированием проекта;

г) окружением проекта.

14. Стейкхолдер проекта, заинтересованный в достижении основной цели и результатов проекта, называется…

а) контрактор;

б) инициатор проекта;

в) потребитель продукции проекта;

г) заказчик проекта.

15. К фазе завершения проекта относится:

а) управление рисками;

б) контроль контрактов;

в) управление контрактами;

г) закрытие контрактов.

16. Официальный документ, в котором описываются установленные нормы, методы, процессы и практики, называется

а) свод знаний;

б) сертификат;

в) нормативно – методический документ;

г) стандарт.

17. Представительством IPMA в России, является

а) Союз проектных менеджеров;

б) Ассоциация развития проектов;

в) АСИ;

г) СОВНЕТ.

18. Сколько уровней международной сертификации?

а) три;

б) пять;

в) шесть;

г) четыре.

19. К недостаткам матричной структуры управления проектом относится…

Согласована на портале № 49972

а) структурная иерархия;
б) функциональная подчиненность;
в) статичная структура;
г) двойное подчинение сотрудников.
20. Теория мотивации Маслоу - это
а) XY-теория;
б) концепция партисипативного управления;
в) теория приобретённых потребностей;
г) теория иерархии потребностей.

14.1.2. Экзаменационные вопросы

1. Основные этапы становления методологии управления проектами за рубежом и в нашей стране.
2. Определение понятий «Проект», «Управление проектами». Основные причины, этапы возникновения и становления системы «Управление проектами».
3. Отличия традиционного менеджмента и управления проектами?
4. Окружение проекта и его значение для эффективности проекта. Факторы ближнего и внешнего окружения проекта.
5. Определение жизненного цикла проекта, фазы проекта.
6. Методы управления проектами, характеристика методов. Классификационные признаки, на основе которых осуществляется систематизация всей совокупности проектов.
7. Процессы управления проектами.
8. Области знаний и процессы управления проектом.
9. Определение инициации проекта, причины инициации проектов. Устав проекта.
10. Цель прединвестиционных исследований. Последовательность предынвестиционных исследований.
11. Составляющие проектного анализа.
12. Отличаются понятия эффект и эффективность. Основные принципы оценки эффективности проекта.
13. Экономический смысл показателя NPV. Почему срок окупаемости не может быть главным критериальным показателем оценки эффективности проекта?
14. Границы основных показателей эффективности проекта.
15.Сущность планирования. Основные и вспомогательные процессы планирования.
16. Определение содержания проекта. Основное содержание процесса планирования содержания проекта.
17. Модели, используемые для структуризации проекта. Как определяется приемлемый уровень декомпозиции?
18. Структура задач материально-технической подготовки проекта. Отличия закупки от поставок. Виды торгов.
19. Признаки классификации контрактов. Что такое оферта и кто ее составляет?
20. Что является исходной информацией для определения состава операций?
21. Определение понятия работа в сетевой модели.
22. Отличия стрелочной диаграммы от диаграммы предшествования. Преимущества стрелочных диаграмм перед диаграммами Гантта.
23. Ошибки при построении сетевой модели. Методы расчета расписания. Определение параметру раннее окончание работы.
24. Что показывает частный и общий резерв времени?
25. Критические работы в сетевом графике.
26. Сколько параметров используется при определении ожидаемой длительности работы по методу PERT? Раскройте процедуру решения задачи оценки вероятности завершения проекта к заданному сроку по методу PERT.
27. Особенность метода GERT.
28. Сравнительная характеристика методов составления и расчета расписания проекта. Примеры проектов и наиболее эффективные для них методы разработки расписания.
29. Методы сжатия длительности работ. Очередность включения операций в план при кор-

Согласована на портале № 49972

ректировке по ресурсам.

30. Процесс «Управление расписанием проекта».

31. Структура управления стоимостью на протяжении жизненного цикла проекта.

32. Определение понятию бюджетирование. Виды бюджета проекта. В каком виде может представляться бюджет?

33. Структура процесса «Управление стоимостью проекта». Алгоритм оптимизации расписания проекта по стоимости и времени.

34. Отличия организационной структуры от организационной формы. Характеристика выделенной орг. структуры и структур всеобщего управления по проектам.

35. Преимущества и недостатки функциональной организационной структуры. Недостатки матричной структуры управления.

36. Раскройте преимущества и недостатки проектной организационной структуры. Назовите стратегии структуризации при выборе орг. структуры проекта.

37. Основные функции проект-менеджера по отдельным сферам деятельности. Определение проектной команды проекта.

38. Принципы формирования команды проекта. Чем отличаются структурные и межличностные методы управления конфликтной ситуацией?

39. Назначение офиса проекта. Основные функции, закрепленные за офисом проекта.

40. Основная цель контроля. Виды контроля.

41. Основные требования к системе контроля. Основные принципы построения эффективной системы контроля.

42. Основные и вспомогательные процессы контроля. В чем заключается управление изменениями?

43. Основные понятия традиционного метода и метода освоенного объема. Методы (способы) измерения освоенного объема.

44. Характеристика состояния проекта на основании нескольких показателей CV и SV. Характеристика состояния проекта на основании не-скольких показателей CPI и SPI.

45. Особенность применения метода освоенного объема по показателям физических объемов. Последовательность контроля проекта методом освоенного объема.

46. Какая управленческая функция понимается под управлением коммуникациями проекта? Процессы, входящие в управление информационными связями. Кто является основным потребителем информации проекта?

47. Фаза завершения проекта. Основные этапы закрытия контракта.

14.1.3. Темы докладов

1. Материальное стимулирование персонала. Системы оплаты труда.
2. Методы повышения творческой активности персонала.
3. Внутренняя и внешняя мотивация персонала.
4. Нематериальное стимулирование персонала.
5. Метод рейтинговых шкал и его использование в практике вознаграждений.
6. Agile как метод управления проектами.
7. Scrum как метод управления проектами.
8. Lean как метод управления проектами.
9. Kanban как метод управления проектами.
10. Six Sigma как метод управления проектами.

14.1.4. Темы опросов на занятиях

1. Определение проекта. Система управления проектами.
2. Стейкхолдеры и организационные структуры.
3. Процессы управления проектами: группы процессов и содержание процессов управления; группа процессов инициации; группа процессов планирования; группа процессов исполнения; группа процессов управления.
4. Руководство к Своду знаний по управлению проектами PMBoK.
5. Процессы, входящие в область знаний "управление интеграцией".
6. Процессы, входящие в область знаний "управление содержанием проекта".
7. Процессы, входящие в область знаний "управление сроками проекта".

Согласована на портале № 49972

8. Процессы, входящие в область знаний "управление стоимостью проекта".

9. Процессы, ходящие в область знаний "управление рисками проекта".

10. Процессы, входящие в область знаний "управление качеством проекта".

11. Процессы, входящие в область знаний "управление человеческими ресурсами".

12. Инвестиционные проекты. Эффективность инвестиционных проектов.

14.1.5. Темы домашних заданий

1. Проектирование организационный структуры предприятия в матричной, проектной и функциональной вариациях.

2. Разработка устава инновационного проекта.

3. Качественный анализ рисков проекта методом составления матрицы вероятности воздействия.

4. Решение кейсов по теме "управление качеством проектов".

5. Разработка системы материальной и нематериальной мотивации команды проекта.

14.1.6. Вопросы на самоподготовку

1. Определения понятия "проект", основные признаки проекта.

2. Основные конкурирующие ограничения проекта. Термин "проектный треугольник".

3. Сравнительный обзор управления проектами, программами и портфелями.

4. Дайте определение понятиям «ключевые участники проекта», «команда управления проектом».

5. Основные классические роли, которые должны выполняться в проектной команде для организации её эффективной работы.

6. Определение жизненного цикла команды проекта.Фазы становления эффективной команды.

7. Что такое окружение проекта и какое значение оно имеет для эффективности проекта?

8. Факторы ближнего и внешнего окружения проекта.

9. Определение жизненного цикла проекта. Фазы проекта и основные типы взаимосвязей между фазами.

10. Заинтересованные стороны проекта, примеры стейкхолдеров.

11. Эффективные структуры управления проектами в различных структурах организации.

12. Какой документ является основным стандартом по управлению проектами? Дайте краткую характеристику.

13. Области знаний и процессы управления проектами.

14. Что можно отнести к основным процессам планирования?

15. Что входит в процесс «мониторинг и управление» расписанием?

16. Содержание процессов анализа при оценке результатов проекта.

17. Основные процессы анализа, их содержание.

18. Основные и вспомогательные процессы контроля.

19. Модели, используемые для структуризации проекта.

20. Как определяется приемлемый уровень декомпозиции? Что может служить основой для декомпозиции WBS?

21. Чем отличаются сетевые диаграммы от диаграмм предшествования?

22. Что показывает частный и общий резерв времени?

23. Критический путь в сетевом графике. Критерий правильно построенной сети работ, PERT-диаграммы.

24. Методы «сжатия» длительности работ. Содержание и очередность включения операций в план при манипуляции ресурсами.

25. Определение и составляющие стоимости проекта.

26. Классификация затрат. Состав прямых и накладных расходов.

27. Характеристика методам «оценки сметной стоимости».

28. Структура процесса «управление временем» проекта.

29. Алгоритм оптимизации расписания проекта по стоимости и времени.

30. Принципы формирования команды проекта, этапы развития.

31. Порядок процессов управления изменениями. Сценарии управления отклонениями плана проекта.

Согласована на портале № 49972

32. Методы (способы) измерения освоенного объема.

33. Особенность применения метода освоенного объема.

34. Процессы завершения проекта. Основные этапы закрытия контракта.

35. Классификация проектов по признаку «предназначение инвестиций» и «по типу отношений».

36. Этапы (фазы) подготовки и реализации инвестиционных проектов и содержание этих этапов.

37. Логика постадийной подготовки инвестиционного проекта.

38. Определение эффективности инвестиционного проекта.

39. С какой целью определяется эффективность участия в проекте? Для каких участников определяется эффективность участия в проекте?

40. Понятие «стоимость денег во времени». Формула сложных процентов и объясните все входящие в неё элементы.

41. Момент приведения денежных потоков при дисконтировании. Определение нормы дисконта. Формула коэффициента дисконтирования.

42. Как определяется коммерческая норма дисконта? Норма дисконта для участника проекта.

43. Норма дисконта для проектов, осуществляемых за счет заемных средств. Приведите формулу определения средневзвешенной стоимости капитала (WACC).

14.1.7. Темы лабораторных работ

1. Изучение принципов организации и интерфейса программного продукта MS Project. Приобретение навыков работы с данным продуктом.

2. Основы планирования. Метод организации и планирования процесса СОНТ. Построение сетевой модели проекта.

3. Расчет временных параметров. оптимизация базового варианта проекта. Построение ленточной диаграммы и карты проекта базового проекта по результатам оптимизации.

4. Определение потребностей финансовых ресурсов для реализации базового варианта. Организационно-экономические показатели базового варианта проекта.

5. Оптимизация проекта при ограниченных финансовых ресурсах.

6. Оптимизация проекта при ограниченных временных ресурсах.

7. Создание иерархической структуры работ и сетевого графика с помощью программного продукта MS Project.

8. Идентификация и оценка рисков на основе итоговых показателей планирования проекта.

9. Планирование реагирования на риски проекта.

10. Оптимизация проекта с помощью программного продукта MS Project.

14.1.8. Темы курсовых проектов / курсовых работ

1. Планирование инновационного проекта "Обучающая система".

2. Планирование инновационного проекта "Ультразвуковые сенсоры для позиционирования роботов".

3. Планирование инновационного проекта "Автоматизация систем по уходу за растениями".

4. Планирование инновационного проекта "Учебная лаборатория радиотехнической сенсорики".

5. Планирование инновационного проекта "Цифровые подстанции".

6. Планирование инновационного проекта на примере внедрения комплекса локальной гипертермии "Феникс-2".

7. Планирование инновационного проекта "Образовательная система "Импульс инноватики".

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.

Согласована на портале № 49972

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 зрения	Собеседование по вопросам к зачету, опрос по терминам	Преимущественно устная проверка (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.

Согласована на портале № 49972