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

Учебно-проектная деятельность (УПД-2)

Уровень образования: **высшее образование - бакалавриат**
Направление подготовки / специальность: **27.03.04 Управление в технических системах**
Направленность (профиль) / специализация: **Управление в робототехнических системах**
Форма обучения: **заочная (в том числе с применением дистанционных образовательных технологий)**
Факультет: **ФДО, Факультет дистанционного обучения**
Кафедра: **КСУП, Кафедра компьютерных систем в управлении и проектировании**
Курс: **4**
Семестр: **7**
Учебный план набора 2020 года

Распределение рабочего времени

№	Виды учебной деятельности	7 семестр	Всего	Единицы
1	Самостоятельная работа под руководством преподавателя	6	6	часов
2	Часы на контрольные работы	2	2	часов
3	Самостоятельная работа	132	132	часов
4	Всего (без экзамена)	140	140	часов
5	Подготовка и сдача зачета	4	4	часов
6	Общая трудоемкость	144	144	часов
			4.0	З.Е.

Контрольные работы: 7 семестр - 1
Зачёт: 7 семестр

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Сенченко П.В.
Должность: Проректор по УР
Дата подписания: 18.12.2019
Уникальный программный ключ:
a1119608-cdff-4455-b54e-5235117c185c

Томск

Согласована на портале № 52632

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры
протокол № 3 от «29» 10 2019 г.

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

Рабочая программа дисциплины составлена с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки (специальности) 27.03.04 Управление в технических системах, утвержденного 20.10.2015 года, рассмотрена и одобрена на заседании кафедры КСУП «___» _____ 20__ года, протокол №_____.

Разработчик:

ст.преподаватель каф.ТЭО	_____	П. С. Мещеряков
Заведующий обеспечивающей каф. КСУП	_____	Ю. А. Шурыгин

Рабочая программа дисциплины согласована с факультетом и выпускающей кафедрой:

Декан ФДО	_____	И. П. Черкашина
Заведующий выпускающей каф. КСУП	_____	Ю. А. Шурыгин

Эксперты:

Профессор кафедры компьютерных систем в управлении и проектировании (КСУП)	_____	В. М. Зюзьков
Старший преподаватель кафедры технологий электронного обучения (ТЭО)	_____	А. В. Гураков

Согласована на портале № 52632

1. Цели и задачи дисциплины

1.1. Цели дисциплины

является практическое закрепление знаний и навыков проектной, научно-исследовательской и организационной деятельности по основным направлениям профиля обучения студента

1.2. Задачи дисциплины

– ознакомиться с целями и задачами учебно-проектной деятельности, основами учебно-проектной деятельности и индивидуальными задачами;

– приобрести навыки работы в составе проектной группы при реализации проектов, практически использовать знания и навыки в рамках профессиональной деятельности;

– приобрести навыки анализа и обработки научно-технической информации;

– подготовиться к внедрению результатов разработок средств и систем автоматизации в производство;

– участвовать в разработке технической документации (графиков работ, инструкций, планов, смет и пр.) и установленной отчетности;

– научиться оформлять результаты исследований в виде аналитических обзоров и научно-технических отчетов.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Учебно-проектная деятельность (УПД-2)» (Б1.В.03.ДВ.02.02) относится к блоку 1 (вариативная часть).

Предшествующими дисциплинами, формирующими начальные знания, являются: Education design, Основы проектной деятельности.

Последующими дисциплинами являются: Оценка эффективности проектов, Учебно-проектная деятельность (УПД-3), Учебно-проектная деятельность (УПД-4).

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

– ПК-3 готовностью участвовать в составлении аналитических обзоров и научно-технических отчетов по результатам выполненной работы, в подготовке публикаций по результатам исследований и разработок ;

– ПК-8 готовностью к внедрению результатов разработок средств и систем автоматизации и управления в производство ;

– ПК-20 готовностью участвовать в разработке технической документации (графиков работ, инструкций, планов, смет) и установленной отчетности по утвержденным формам ;

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

– **знать** цели и задачи учебно-проектной деятельности; основы проектной деятельности; индивидуальные задачи в рамках УПД.

– **уметь** работать в составе проектной группы при реализации проектов; практически использовать знания и навыки в рамках профессиональной деятельности; применять современные поисковые системы по сбору научно-технической информации.

– **владеть** профессиональными навыками решения индивидуальных задач при выполнении проекта, а также навыками оформления результатов исследования.

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4.0 зачетных единицы и представлена в таблице 4.1.

Таблица 4.1 – Трудоемкость дисциплины

Виды учебной деятельности	Всего часов	Семестры
		7 семестр
Контактная работа (всего)	6	6
Самостоятельная работа под руководством преподавателя (СРП)	6	6

Согласована на портале № 52632

Часы на контрольные работы (всего)	2	2
Самостоятельная работа (всего)	132	132
Подготовка к контрольным работам	24	24
Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части курса	108	108
Всего (без экзамена)	140	140
Подготовка и сдача зачета	4	4
Общая трудоемкость, ч	144	144
Зачетные Единицы	4.0	

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	Сам. раб., ч	Всего часов (без экзамена)	Формируемые компетенции
7 семестр				
1 Теоретические основы развития мышления в проектной деятельности.	1	22	23	ПК-20, ПК-3, ПК-8
2 Содержание проектной деятельности.	1	21	22	ПК-20, ПК-3, ПК-8
3 Формирование целей проекта.	1	24	25	ПК-20, ПК-3, ПК-8
4 Создание, оптимизация и управление расписанием проекта.	1	24	25	ПК-20, ПК-3, ПК-8
5 Определение потребности в ресурсах. Оценка результатов и затрат.	1	20	21	ПК-20, ПК-3, ПК-8
6 Анализ рисков проекта.	1	21	22	ПК-20, ПК-3, ПК-8
Итого за семестр	6	132	140	
Итого	6	132	140	

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
7 семестр			
1 Теоретические основы развития	История создания моделей управления проектами в России и за рубежом. Основ-	1	ПК-20, ПК-3, ПК-8

Согласована на портале № 52632

мышления в проектной деятельности.	ные понятия: «проект», «метод проектов», «управление проектами». История создания метода проектов. Развитие мышления в процессе управленческой деятельности. Общие и частные цели проектирования.		
	Итого	1	
2 Содержание проектной деятельности.	Содержание и этапы проектной деятельности. Международные стандарты проектной деятельности. Особенности методологий управления проектами. Сравнительный анализ подходов управления проектами и портфелями проектов в стандартах PMI, ICB, PRINCE-2 и P2M.	1	ПК-20, ПК-3, ПК-8
	Итого	1	
3 Формирование целей проекта.	Основные понятия и принципы управления содержанием проекта. Процессы планирования и определения целей проекта. Структура декомпозиции работ.	1	ПК-20, ПК-3, ПК-8
	Итого	1	
4 Создание, оптимизация и управление расписанием проекта.	Построение модели проекта. Разработка сетевых моделей проектов. Особенности метода критической цепи.	1	ПК-20, ПК-3, ПК-8
	Итого	1	
5 Определение потребности в ресурсах. Оценка результатов и затрат.	Планирование ресурсов. Оценка результатов и затрат. Методы экспертизы проекта.	1	ПК-20, ПК-3, ПК-8
	Итого	1	
6 Анализ рисков проекта.	Источники и виды неопределенности. Понятие риска и способы его расчета. Анализ и идентификация рисков проекта. Планирование управления рисками проекта.	1	ПК-20, ПК-3, ПК-8
	Итого	1	
Итого за семестр		6	

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
Предшествующие дисциплины						
1 Education design						+
2 Основы проектной деятельности	+				+	
Последующие дисциплины						

Согласована на портале № 52632

1 Оценка эффективности проектов				+		
2 Учебно-проектная деятельность (УПД-3)	+	+	+	+	+	+
3 Учебно-проектная деятельность (УПД-4)	+	+	+	+	+	+

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	Сам. раб.	
ПК-3	+	+	Контрольная работа, Проверка контрольных работ, Зачёт, Тест
ПК-8	+	+	Контрольная работа, Проверка контрольных работ, Зачёт, Тест
ПК-20	+	+	Контрольная работа, Проверка контрольных работ, Зачёт, Тест

6. Интерактивные методы и формы организации обучения

Не предусмотрено РУП.

7. Лабораторные работы

Не предусмотрено РУП.

8. Часы на контрольные работы

Часы на контрольные работы приведены в таблице 8.1.

Таблица 8.1 – Часы на контрольные работы

№	Вид контрольной работы	Трудоемкость, ч	Формируемые компетенции
7 семестр			
1	Контрольная работа с автоматизированной проверкой	2	ПК-20, ПК-3, ПК-8

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
7 семестр				
1 Теоретические основы развития мышления в проектной деятельности.	Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части курса	18	ПК-20, ПК-3, ПК-8	Зачёт, Контрольная работа, Тест
	Подготовка к контрольным работам	4		
	Итого	22		
2 Содержание проектной	Самостоятельное изучение тем (вопросов) тео-	17	ПК-20, ПК-3, ПК-8	Зачёт, Контрольная работа, Тест

Согласована на портале № 52632

деятельности.	ретической части курса			
	Подготовка к контрольным работам	4		
	Итого	21		
3 Формирование целей проекта.	Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части курса	20	ПК-20, ПК-3, ПК-8	Зачёт, Контрольная работа, Тест
	Подготовка к контрольным работам	4		
	Итого	24		
4 Создание, оптимизация и управление расписанием проекта.	Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части курса	20	ПК-20, ПК-3, ПК-8	Зачёт, Контрольная работа, Тест
	Подготовка к контрольным работам	4		
	Итого	24		
5 Определение потребности в ресурсах. Оценка результатов и затрат.	Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части курса	16	ПК-20, ПК-3, ПК-8	Зачёт, Контрольная работа, Тест
	Подготовка к контрольным работам	4		
	Итого	20		
6 Анализ рисков проекта.	Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части курса	17	ПК-20, ПК-3, ПК-8	Зачёт, Контрольная работа, Тест
	Подготовка к контрольным работам	4		
	Итого	21		
	Выполнение контрольной работы	2	ПК-20, ПК-3, ПК-8	Контрольная работа
Итого за семестр		132		
	Подготовка и сдача зачета	4		Зачёт
Итого		136		

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. Основы проектной деятельности [Электронный ресурс]: Учебное пособие / Л. А. Алферова - 2017. 111 с. Доступ из личного кабинета студента. — Режим доступа: https://edu.tusur.ru/publications/6932 (дата обращения: 26.09.2021).

2. Управление проектами [Электронный ресурс]: учебник и практикум для вузов / А. И. Балашов, Е. М. Рогова, М. В. Тихонова, Е. А. Ткаченко ; под общей редакцией Е. М. Роговой. —

Согласована на портале № 52632

Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 383 с. Доступ из личного кабинета студента. — Режим доступа: https://urait.ru/bcode/449791 (дата обращения: 26.09.2021).

12.2. Дополнительная литература

1. Системный анализ и методы научно-технического творчества [Электронный ресурс]: Учебное пособие / Д. В. Озеркин, В. П. Алексеев - 2015. 326 с. Доступ из личного кабинета студента. — Режим доступа: https://edu.tusur.ru/publications/1284 (дата обращения: 26.09.2021).
2. Чекмарев, А. В. Управление ИТ-проектами и процессами [Электронный ресурс]: учебник для вузов / А. В. Чекмарев. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 228 с. Доступ из личного кабинета студента. — Режим доступа: https://urait.ru/bcode/474109 (дата обращения: 26.09.2021).

12.3. Учебно-методические пособия

12.3.1. Обязательные учебно-методические пособия

1. Коммерциализация научно-технических разработок [Электронный ресурс]: Методические указания для проведения практических занятий и самостоятельной (индивидуальной) работы / Н. Ю. Изоткина - 2012. 53 с. Доступ из личного кабинета студента. — Режим доступа: https://edu.tusur.ru/publications/1945 (дата обращения: 26.09.2021).

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.

12.4. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. eLIBRARY.RU: www.elibrary.ru
2. ЭБС «Лань»: https://e.lanbook.com/ (доступ из личного кабинета
3. студента)

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:

Согласована на портале № 52632

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

13.1.2. 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. Техническое задание-это

Согласована на портале № 52632

а) требования, установленные заказчиком в отношении поставок и работ, выполняемых подрядчиком в рамках заказа (на проект)

б) документально изложенный критерий, который должен быть выполнен, если требуется соответствие документу, и по которому не разрешены отклонения

в) требования могут выражаться свойствами, способностями или работами, которые необходимо выполнять, или наличием участвующего в процессе лица для выполнения договора, стандарта, спецификации или других формально установленных документов

г) задание на выполнение работ по календарному плану

2. Календарный план - это

а) формальный документ, содержащий перечень работ проекта, их логические взаимосвязи, исполнителей и продолжительности работ; ресурсные, временные и внешние ограничения и на их основе сроки выполнения работ проекта с учетом условий его реализации, целей и результатов

б) представление элементов (например, работ), определяющих ход реализации проекта, а также временные и логические отношения (взаимосвязи) между ними

в) документ, описывающий работы по техническому заданию

г) документ, описывающий работы по техническому заданию и их стоимость

3. Проект-это

а) целенаправленная деятельность временного характера, предназначенная для создания уникального продукта или услуги.

б) работы в соответствии с Техническим заданием.

в) работы в соответствии с Календарным планом.

г) задание на реализацию проекта или фазы, которое содержит как минимум следующие пункты: определение цели, ожидаемые результаты, ограничения, области ответственности, запланированные ресурсы.

4. Команда проекта-это

а) все члены команды проекта, включая команду управления проектом, руководителя проекта и в некоторых случаях куратора (спонсора) проекта

б) члены проектной группы

в) преподаватели кафедры

г) студенты, которые занимаются групповым проектным обучением

5. Научно-исследовательская работа (НИР)-это

а) комплекс теоретических и (или) экспериментальных исследований, проводимых с целью получения обоснованных исходных данных, изыскания принципов и путей создания (модернизации) продукции

Согласована на портале № 52632

б) комплекс работ, включающих в себя разработку конструкторской и технологической документации на опытный образец изделия, изготовление и испытания опытного образца (опытной партии образцов) изделия, выполняемых при создании (модернизации) изделия по единому исходному техническому документу – техническому заданию

в) разрабатываемая и применяемая продукция для удовлетворения потребностей народного хозяйства, населения и экспорта

г) образец продукции, обладающий основными признаками намечаемой к разработке продукции, изготовляемый с целью проверки предполагаемых решений и уточнения отдельных характеристик для использования при разработке этой продукции

6. Опытно-конструкторская работа (ОКР)- это

а) работа по созданию (модернизации) изделия; ОКР - комплекс работ, включающих в себя разработку конструкторской и технологической документации на опытный образец изделия, изготовление и испытания опытного образца (опытной партии образцов) изделия, выполняемых при создании (модернизации) изделия по единому исходному техническому документу– техническому заданию

б) комплекс теоретических и (или) экспериментальных исследований, проводимых с целью получения обоснованных исходных данных, изыскания принципов и путей создания (модернизации) продукции

в) документы, предназначенные для организации и выполнения работ, обеспечивающих проведение испытаний конкретного объекта и устанавливающие правила реализации методов испытаний

г) исследование технического уровня и тенденций развития продукции, ее патентоспособности, патентной чистоты и конкурентоспособности

7. Модель-это

а) изделие, воспроизводящее или имитирующее конкретные свойства заданного изделия и изготовленное для проверки принципа его действия и определения характеристик

б) упрощенное воспроизведение в определенном масштабе изделия или его части, на котором исследуются отдельные характеристики изделия, а также оценивается правильность принятых технических и художественных решений

в) образец продукции, обладающий основными признаками намечаемой к разработке продукции, изготовляемый с целью проверки предполагаемых решений и уточнения отдельных характеристик для использования при разработке этой продукции

г) образец продукции, изготовленный при выполнении опытно-конструкторской работы по новой разработанной рабочей конструкторской и технологической документации для проверки посредством испытаний соответствия его параметров и характеристик заданным техническим требованиям и правильности технических решений, а также для принятия решения о возможности постановки на производство и (или) использования по назначению

8. Макет-это

а) упрощенное воспроизведение в определенном масштабе изделия или его части, на кото-

Согласована на портале № 52632

ром исследуются отдельные характеристики изделия, а также оценивается правильность принятых технических и художественных решений

б) образец продукции, обладающий основными признаками намечаемой к разработке продукции, изготовляемый с целью проверки предполагаемых решений и уточнения отдельных характеристик для использования при разработке этой продукции

в) образец продукции, изготовленный при выполнении опытно-конструкторской работы по новой разработанной рабочей конструкторской и технологической документации для проверки посредством испытаний соответствия его параметров и характеристик заданным техническим требованиям и правильности технических решений, а также для принятия решения о возможности постановки на производство и (или) использования по назначению

г) изделие, воспроизводящее или имитирующее конкретные свойства заданного изделия и изготовленное для проверки принципа его действия и определения характеристик

9. Экспериментальный образец-это

а) образец продукции, обладающий основными признаками намечаемой к разработке продукции, изготовляемый с целью проверки предполагаемых решений и уточнения отдельных характеристик для использования при разработке этой продукции

б) упрощенное воспроизведение в определенном масштабе изделия или его части, на котором исследуются отдельные характеристики изделия, а также оценивается правильность принятых технических и художественных решений

в) изделие, воспроизводящее или имитирующее конкретные свойства заданного изделия и изготовленное для проверки принципа его действия и определения характеристик.

г) образец продукции, изготовленный при выполнении опытно-конструкторской работы по новой разработанной рабочей конструкторской и технологической документации для проверки посредством испытаний соответствия его параметров и характеристик заданным техническим требованиям и правильности технических решений, а также для принятия решения о возможности постановки на производство и (или) использования по назначению

10. Опытный образец-это

а) образец продукции, изготовленный при выполнении опытно-конструкторской работы по новой разработанной рабочей конструкторской и технологической документации для проверки посредством испытаний соответствия его параметров и характеристик заданным техническим требованиям и правильности технических решений, а также для принятия решения о возможности постановки на производство и (или) использования по назначению

б) упрощенное воспроизведение в определенном масштабе изделия или его части, на котором исследуются отдельные характеристики изделия, а также оценивается правильность принятых технических и художественных решений

в) изделие, воспроизводящее или имитирующее конкретные свойства заданного изделия и изготовленное для проверки принципа его действия и определения характеристик

г) образец продукции, обладающий основными признаками намечаемой к разработке продукции,

изготовляемый с целью проверки предполагаемых решений и уточнения отдельных харак-

Согласована на портале № 52632

теристик для использования при разработке этой продукции

11. Патентные исследования-это

а) исследование технического уровня и тенденций развития продукции, ее патентоспособности, патентной чистоты и конкурентоспособности

б) секретом производства признаются сведения любого характера (производственные, технические, экономические, организационные и другие) о результатах интеллектуальной деятельности в научно технической сфере и о способах осуществления профессиональной деятельности, имеющие действительную или потенциальную коммерческую ценность вследствие неизвестности их третьим лицам, если к таким сведениям у третьих лиц нет свободного доступа на законном основании и обладатель таких сведений принимает разумные меры для соблюдения их конфиденциальности, в том числе путем введения режима коммерческой тайны.

в) комплект документов, отражающих объективную информацию о содержании и результатах НИР (этапов НИР), а также содержащих рекомендации по ее использованию

г) документы, предназначенные для организации и выполнения работ, обеспечивающих проведение испытаний конкретного объекта и устанавливающие правила реализации методов испытаний.

12. Программа и методики испытаний - это

а) документы, предназначенные для организации и выполнения работ, обеспечивающих проведение испытаний конкретного объекта и устанавливающие правила реализации методов испытаний.

б) комплект документов, отражающих объективную информацию о содержании и результатах НИР (этапов НИР), а также содержащих рекомендации по ее использованию

в) совокупность конструкторских документов, содержащих данные, необходимые для проектирования (разработки), изготовления, контроля, приемки, поставки, эксплуатации, ремонта, модернизации, утилизации изделия

г) совокупность технологических документов, которые отдельно или в совокупности с другими документами определяет технологический процесс или операцию изготовления изделия.

13. Проект, основной целью которого является проведение исследования, предполагающего получение в качестве результата научного или научно-прикладного продукта (статьи/публикации, отчета, аналитического обзора или записки, заявки на научный грант и т.п.) называется

а) науко-ориентированный

б) практико-ориентированный

в) учебно-ориентированный

г) межкафедральный

14. Конструкторская документация-это

а) совокупность конструкторских документов, содержащих данные, необходимые для проектирования (разработки), изготовления, контроля, приемки, поставки, эксплуатации, ремонта,

Согласована на портале № 52632

модернизации, утилизации изделия

б) совокупность технологических документов, которые отдельно или в совокупности с другими документами определяет технологический процесс или операцию изготовления изделия

в) документы, предназначенные для организации и выполнения работ, обеспечивающих проведение испытаний конкретного объекта и устанавливающие правила реализации методов испытаний

г) комплект документов, отражающих объективную информацию о содержании и результатах НИР (этапов НИР), а также содержащих рекомендации по ее использованию

15. Технологическая документация-это

а) совокупность технологических документов, которые отдельно или в совокупности с другими документами определяет технологический процесс или операцию изготовления изделия

б) документы, предназначенные для организации и выполнения работ, обеспечивающих проведение испытаний конкретного объекта и устанавливающие правила реализации методов испытаний.

в) комплект документов, отражающих объективную информацию о содержании и результатах НИР (этапов НИР), а также содержащих рекомендации по ее использованию

г) совокупность конструкторских документов, содержащих данные, необходимые для проектирования (разработки), изготовления, контроля, приемки, поставки, эксплуатации, ремонта, модернизации, утилизации изделия

16. К каким испытаниям относятся испытания, проводимые для изучения определенных характеристик свойств объекта:

а) исследовательские испытания

б) приёмочные испытания

в) квалификационный испытания

г) технологические испытания

17. Ноу-хау-это

а) секретом производства признаются сведения любого характера (производственные, технические, экономические, организационные и другие) о результатах интеллектуальной деятельности в научно-технической сфере и о способах осуществления профессиональной деятельности, имеющие действительную или потенциальную коммерческую ценность вследствие неизвестности их третьим лицам, если к таким сведениям у третьих лиц нет свободного доступа на законном основании и обладатель таких сведений принимает разумные меры для соблюдения их конфиденциальности, в том числе путем введения режима коммерческой тайны

б) в качестве изобретения охраняется техническое решение в любой области, относящееся к продукту (в частности, устройству, веществу, штамму микроорганизма, культуре клеток растений или животных) или способу (процессу осуществления действий над материальным объектом с помощью материальных средств), в том числе к применению продукта или способа по определенному назначению. Изобретению предоставляется правовая охрана, если оно является новым, имеет

Согласована на портале № 52632

изобретательский уровень и промышленно применимо

в) в качестве полезной модели охраняется техническое решение, относящееся к устройству.

Полезной модели предоставляется правовая охрана, если она является новой и промышленно применимой.

г) исследование технического уровня и тенденций развития продукции, ее патентоспособности, патентной чистоты и конкурентоспособности

18. Патент на изобретение-это

а) в качестве изобретения охраняется техническое решение в любой области, относящееся к продукту (в частности, устройству, веществу, штамму микроорганизма, культуре клеток растений или животных) или способу (процессу осуществления действий над материальным объектом с помощью материальных средств), в том числе к применению продукта или способа по определенному назначению. Изобретению предоставляется правовая охрана, если оно является новым, имеет изобретательский уровень и промышленно применимо

б) исследование технического уровня и тенденций развития продукции, ее патентоспособности, патентной чистоты и конкурентоспособности

в) в качестве полезной модели охраняется техническое решение, относящееся к устройству. Полезной модели предоставляется правовая охрана, если она является новой и промышленно применимой

г) секретом производства признаются сведения любого характера (производственные, технические, экономические, организационные и другие) о результатах интеллектуальной деятельности в научно технической сфере и о способах осуществления профессиональной деятельности, имеющие действительную или потенциальную коммерческую ценность вследствие неизвестности их третьим лицам, если к таким сведениям у третьих лиц нет свободного доступа на законном основании и обладатель таких сведений принимает разумные меры для соблюдения их конфиденциальности, в том числе путем введения режима коммерческой тайны

19. Патент на полезную модель характеризуется::

а) в качестве полезной модели охраняется техническое решение, относящееся к устройству. Полезной модели предоставляется правовая охрана, если она является новой и промышленно применимой.

б) секретом производства признаются сведения любого характера (производственные, технические, экономические, организационные и другие) о результатах интеллектуальной деятельности в научно технической сфере и о способах осуществления профессиональной деятельности, имеющие действительную или потенциальную коммерческую ценность вследствие неизвестности их третьим лицам, если к таким сведениям у третьих лиц нет свободного доступа на законном основании и обладатель таких сведений принимает разумные меры для соблюдения их конфиденциальности, в том числе путем введения режима коммерческой тайны

в) исследование технического уровня и тенденций развития продукции, ее патентоспособности, патентной чистоты и конкурентоспособности

г) в качестве изобретения охраняется техническое решение в любой области, относящееся к продукту (в частности, устройству, веществу, штамму микроорганизма, культуре клеток растений или животных) или способу (процессу осуществления действий над материальным объектом с по-

Согласована на портале № 52632

мощью материальных средств), в том числе к применению продукта или способа по определенному назначению. Изобретению предоставляется правовая охрана, если оно является новым, имеет изобретательский уровень и промышленно применимо

20. Отчетная научно-техническая документация (ОНТД):

а) комплект документов, отражающих объективную информацию о содержании и результатах НИР (этапов НИР), а также содержащих рекомендации по ее использованию

б) совокупность конструкторских документов, содержащих данные, необходимые для проектирования (разработки), изготовления, контроля, приемки, поставки, эксплуатации, ремонта, модернизации, утилизации изделия

в) совокупность технологических документов, которые отдельно или в совокупности с другими документами определяет технологический процесс или операцию изготовления изделия

г) исследование технического уровня и тенденций развития продукции, ее патентоспособности, патентной чистоты и конкурентоспособности

14.1.2. Зачёт

1. Какой параметр не описывает трудовые ресурсы:
Издержки.
Стандартная ставка.
Ставка сверхурочных.
Затраты на использование.

2. Для назначения материальных ресурсов необходимо ввести:
Только общее количество материального ресурса, необходимого для задачи в целом.
Только скорость его потребления в заданный временной интервал.
Общее количество материального ресурса, необходимого для задачи в целом и скорость его потребления в заданный временной интервал.
Общее количество материального ресурса, необходимого для задачи в целом или скорость его потребления в заданный временной интервал.

3. Базовый план образуется:
Самостоятельно.
Из фактического плана.
Из текущего плана.
Как разность между фактическим и текущим планом.

4. Основными составляющими процесса управления риском не является:
Выявление источников риска.
Анализ и оценка риска.
Определение реакции на риск.
Планирование расходов в чрезвычайных обстоятельствах.
Создание резервов на случай чрезвычайных обстоятельств.
Сетевое планирование.

5. Что не является вариантом реакции на риск:
Снижение или сохранение риска.
Переадресация риска.
Структура разбиения работ по этапам.
Участие в рисках.

6. Какие риски не являются проектными:

Согласована на портале № 52632

Риски расписания.
Бюджетные риски.
Ресурсные риски.
Операционные риски.

7. Риски в расписании не включают следующие виды рисков:
Привлечение к работам неопытных сотрудников.
Наличие задач с предварительными длительностями.
Наличие задач со слишком короткой длительностью.
Наличие слишком длинных задач, в которых задействовано большое количество ресурсов.

8. Проект отличается от процессной деятельности тем, что …
Проект является непрерывной деятельностью, а процесс – единоразовым мероприятием.
Проект поддерживает неизменность организации, а процессы способствуют ее изменению.
Процессы в организации цикличны, они повторяются, а проект – уникален, он всегда имеет дату начала и окончания.
Процессы в организации регламентируются документально, проекты не требуют документального оформления.

9. Проект – это …
Инженерная, техническая, организационно-правовая документация по реализации запланированного мероприятия.
Ограниченное по времени, целенаправленное изменение отдельной системы с установленными требованиями к качеству результатов, с ограничениями расходования средств и со специфической организацией.
Гуппа элементов (включающих как людей, так и технические элементы), организованных таким образом, что они в состоянии действовать как единое целое в целях достижения поставленных перед ними целей.
Совокупность работ, продуктов и услуг, производство которых должно быть обеспечено с целью достижения поставленной цели.

10. Наибольшее влияние на проект оказывают …
Экономические и правовые факторы.
Экологические факторы и инфраструктура.
Культурно-социальные факторы.
Политические и экономические факторы.

11. Предметная область проекта

Совокупность проектных работ, продуктов и услуг, производство которых должно быть обеспечено в рамках осуществляемого проекта.
Результаты проекта.
Местоположение проектного офиса.
Группа элементов (включающих как людей, так и технические элементы), организованных таким образом, что они в состоянии действовать как единое целое в целях достижения поставленных перед ними целей.

12. Функциональная структура – это …
Совокупность линейно-функциональных подразделений, где каждое подразделение выполняет определенные функции, характерные для всех направлений деятельности предприятия.
Временная структура, создаваемая для решения конкретной комплексной задачи (разработки проекта и его реализации).
Структура, закрепляющая в организационном построении компании два направления руководства – вертикальное (управление функциональными и линейными структурными подразделени-

Согласована на портале № 52632

ями) и горизонтальное (управление проектами).

13. Инновационные проекты отличаются …

Высокой степенью неопределенности и рисков.

Целью проекта является получение прибыли на вложенные средства.

Необходимостью использовать функциональные организационные структуры.

Большим объемом проектной документации.

14. Организационная структура – это …

Совокупность элементов организации (должностей и структурных подразделений) и связей между ними.

Команда проекта под руководством менеджера проекта.

Организационно-правовая документация предприятия, реализующего проект.

Документация, регламентирующая процессы, происходящие в организации.

15. Ключевое преимущество управления проектами

Экономия времени и ресурсов на реализацию проекта за счет применения эффективных методов, технологий и инструментов управления.

Возможность с помощью инструментов планирования смоделировать детально и формализовать реализацию проекта.

Возможность осуществить объективную оценку экономической эффективности инвестиционного проекта.

Формирование эффективной команды по реализации поставленной цели.

16. Цель проекта – это …

Желаемый результат деятельности, достигаемый в итоге успешного осуществления проекта в заданных условиях его выполнения.

Направления и основные принципы осуществления проекта.

Получение прибыли.

Причина существования проекта.

17. Последовательность процессов определения целей и задач

Формулирование.

Структурирование.

Согласование.

Фиксация.

18.Концепция проекта …

Должна быть согласована ключевыми участниками проекта: заказчиком, инвестором, спонсором и др.

Обязательно содержит описание целей проекта, его основных параметров.

Утверждается в завершении фазы инициации проекта.

Обязательно содержит сводный календарный план проектных работ.

Обязательно должна быть оформлена в виде паспорта проекта.

Обязательно должна содержать концепции по управлению коммуникациями, поставками и контрактами.

19. Предметная область проекта – это …

Содержание и объем проектных работ, совокупность продуктов и услуг, производство которых должно быть обеспечено в результате завершения осуществляемого проекта.

Желаемый результат деятельности, достигаемый в итоге успешного осуществления проекта в заданных условиях его выполнения.

Направления и основные принципы осуществления проекта территория реализации проекта.

Согласована на портале № 52632

Причина существования проекта.
20. Контроль и регулирование контрактов включает …
Закрытие контрактов.
Проведение торгов и выбор поставщиком и подрядчиков.
Заключение контрактов.
Учет выполнения работ по контракту.
Представление отчетности о выполнении контрактов.
Разрешение споров и разногласий.

14.1.3. Темы контрольных работ

Учебно-проектная деятельность (УПД-2).

1. Что не рассматривает сфера проектного управления:

Ресурсы.
Качество предоставляемого продукта.
Стоимость, Время проекта.
Обоснование инвестиций.
Риски.

2. Жизненный цикл проекта – это:

Стадия реализации проекта.
Стадия проектирования проекта.
Временной промежуток между моментом обоснования инвестиций и моментом, когда они окупились. Временной промежуток между моментом появления, зарождения проекта и моментом его ликвидации, завершения.
Временной промежуток между моментом получения задания от заказчика и моментом сдачи проекта заказчику.

3. Управляемыми параметрами проекта не являются:
Объемы и виды работ.
Стоимость, издержки, расходы по проекту.
Временные параметры, включающие сроки, продолжительности и резервы выполнения работ и этапов проекта, а также взаимосвязи между работами.
Ресурсы, требуемые для осуществления проекта, в том числе человеческие или трудовые, финансовые, материально-технические, а также ограничения по ресурсам.
Качество проектных решений, применяемых ресурсов, компонентов проекта.
Все варианты правильны.

4. Календарное планирование не включает в себя:
Планирование содержания проекта.
Определение последовательности работ и построение сетевого графика.
Планирование сроков, длительностей и логических связей работ и построение диаграммы Ганта.
Определение потребностей в ресурсах (люди, машины, механизмы, материалы и т.д.) и расчет затрат и трудозатрат по проекту.
Определение себестоимости продукта проекта.

5. Что является основной целью сетевого планирования:
Управление трудозатратами проекта.
Снижение до минимума времени реализации проекта.
Максимизация прибыли от проекта.
Определение последовательностей выполнения работ.

Согласована на портале № 52632

Моделирование структуры проекта.

6. К каким методам сводиться структуризация проекта:
Горизонтальное и вертикальное планирование.
Горизонтальное планирование и планирование «сверху-вниз».
Вертикальное планирование и планирование «снизу-вверх».
Вертикальное планирование и планирование «сверху-вниз».
Планирование «сверху-вниз» и «снизу-вверх».
Планирование «сверху-вниз», «снизу-вверх», горизонтальное и вертикальное планирование.

7. Структурное планирование не включает в себя следующие этапы:
Разбиение проекта на совокупность отдельных работ, выполнение которых необходимо для реализации проекта.
Структуризация последовательности работ.
Оценка временных характеристик работ.
Оценка длительностей работ.
Назначение ресурсов на задачи.

8.Что не является ограничением для планируемых задач:
Окончание не ранее заданной даты.
Начало не ранее заданной даты.
Фиксированная длительность.
Фиксированное начало.
Как можно раньше.

9. Длительность суммарной задачи вычисляется (определяется):
Исходя из параметров назначений и трудозатрат на задачи входящие в суммарную задачу.
Исходя из параметров назначений и длительности задач входящих в суммарную задачу.
Исходя из параметров длительности ее подзадач.
Директивно.
Приближенно, по методу экспертных оценок.

10. Трудовые ресурсы не включают:
Людей.
Издержки.
Машин.
Оборудование.

14.1.4. 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

Согласована на портале № 52632

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 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;

Согласована на портале № 52632

– 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 № 52632