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
«23» _____12_____ 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ПРОЕКТНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ (ГПО-3)

Уровень образования: **высшее образование - бакалавриат**
Направление подготовки / специальность: **09.03.04 Программная инженерия**
Направленность (профиль) / специализация: **Индустриальная разработка программных продуктов**
Форма обучения: **заочная (в том числе с применением дистанционных образовательных технологий)**
Факультет: **Факультет дистанционного обучения (ФДО)**
Кафедра: **Кафедра автоматизации обработки информации (АОИ)**
Курс: **4**
Семестр: **8**
Учебный план набора 2021 года

Объем дисциплины и виды учебной деятельности

Виды учебной деятельности	8 семестр	Всего	Единицы
Самостоятельная работа	130	130	часов
Самостоятельная работа под руководством преподавателя	8	8	часов
Контрольные работы	2	2	часов
Подготовка и сдача зачета	4	4	часов
Общая трудоемкость (включая промежуточную аттестацию)	144	144 4	часов з.е.

Формы промежуточной аттестация	Семестр	Количество
Зачет с оценкой	8	
Контрольные работы	8	1

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Сенченко П.В.
Должность: Проректор по УР
Дата подписания: 23.12.2020
Уникальный программный ключ:
a1119608-cdff-4455-b54e-5235117c185c

Томск

Согласована на портале № 74223

1. Цели и задачи практики

1.1. Цели дисциплины

1. Практическое закрепление знаний и навыков проектной, научно-исследовательской и организационной деятельности в рамках профессиональных задач по направлению подготовки (специальности) обучающегося на примере разработки инновационного проекта, который может стать основой для создания стартапа.

1.2. Задачи дисциплины

1. Предоставление студентам возможности участия в выполнении реальных практических проектов и научно-исследовательской работе по созданию новых технологий, методик, материалов, систем, устройств и программных продуктов;
2. Способствовать применению полученных теоретических знаний на практике в ходе реализации проекта (создания продукции);
3. Развить способности представления презентаций и публичных выступлений, подготовки технической документации проекта, отчетности;
4. Развить способности к написанию научных статей;
5. Сформировать практические навыки командной работы в ходе решения сложных задач;

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Блок дисциплин: Б1. Дисциплины (модули).
Часть блока дисциплин: Часть, формируемая участниками образовательных отношений.
Модуль дисциплин: Модуль технологического предпринимательства (minor).
Индекс дисциплины: Б1.В.02.ДВ.03.01.
Реализуется с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и основной образовательной программой (таблица 3.1):
Таблица 3.1 – Компетенции и индикаторы их достижения

Компетенция	Индикаторы достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
Универсальные компетенции		
-	-	-
Общепрофессиональные компетенции		
-	-	-
Профессиональные компетенции		

Согласована на портале № 74223

ПКР-5. Способность готовить презентации, оформлять научно-технические отчеты по результатам выполненной работы, публиковать результаты исследований в виде статей и докладов на научно-технических конференциях	ПКР-5.1. Знает современные программные продукты по подготовке презентаций и оформлению научно технических отчетов.	знает особенности и правила оформления научно-технических отчетов; основные программные продукты и инструменты для подготовки презентаций; основные правила и рекомендации по оформлению презентации и подготовке доклада к выступлению
	ПКР-5.2. Умеет готовить презентации и оформлять научные отчеты.	умеет разрабатывать структуру презентации; оформлять и наполнять контентом презентации; оформлять научно-технические отчеты в соответствии с установленными правилами
	ПКР-5.3. Имеет навыки по подготовки статей и докладов на научно-технических конференциях.	владеет навыками написания научных текстов; навыками составления докладов на выступления различного уровня
ПКР-10. Владение навыками использования различных технологий разработки программного обеспечения	ПКР-10.1. Знает современные технологии разработки ПО (структурное, объектно-ориентированное).	знает правила объектно-ориентированного программирования; особенности разработки ПО; методологии разработки, методы и средства программного обеспечения и технологии программирования
	ПКР-10.2. Умеет использовать современные технологии разработки ПО.	умеет разрабатывать варианты реализации требований к программному обеспечению, в том числе на основе готовых решений и шаблонов; использовать современные методы объектно-ориентированного программирования при кодировании программных систем разного уровня сложности
	ПКР-10.3. Имеет навыки использования современных технологий разработки ПО.	владеет технологией объектно-ориентированного моделирования; технологией объектно-ориентированной разработки программного обеспечения

Согласована на портале № 74223

ПКС-1. Способен осуществлять концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности	ПКС-1.1. Знает методы концептуального, функционального и логического проектирования программного обеспечения	знает основные методы и правила концептуального, функционального и логического проектирования систем разного уровня и сложности
	ПКС-1.2. Умеет разрабатывать концептуальные, функциональные и логические модели программного обеспечения	умеет использовать правила построения концептуальных, функциональных и логических моделей; проектировать концептуальные, функциональные и логические модели систем разного уровня и сложности
	ПКС-1.3. Владеет навыками использования современных инструментальных средств концептуального, функционального и логического проектирования программного обеспечения	имеет навыки использования различных инструментов и программных средств при проектировании концептуальных, физических и логических моделей систем среднего и крупного масштаба и сложности

4. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единиц, 144 академических часов.

Распределение трудоемкости дисциплины по видам учебной деятельности представлено в таблице 4.1.

Таблица 4.1 – Трудоемкость дисциплины по видам учебной деятельности

Виды учебной деятельности	Всего часов	Семестры
		8 семестр
Контактная аудиторная работа обучающихся с преподавателем, всего	10	10
Самостоятельная работа под руководством преподавателя	8	8
Контрольные работы	2	2
Самостоятельная работа обучающихся, в т.ч. контактная внеаудиторная работа обучающихся с преподавателем, всего	130	130
Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части дисциплины	60	60
Подготовка демонстрационного материала	36	36
Написание отчета ГПО	20	20
Подготовка к контрольной работе	14	14
Подготовка и сдача зачета	4	4
Общая трудоемкость (в часах)	144	144
Общая трудоемкость (в з.е.)	4	4

5. Структура и содержание дисциплины

5.1. Разделы (темы) дисциплины и виды учебной деятельности

Структура дисциплины по разделам (темам) и видам учебной деятельности приведена в таблице 5.1.

Таблица 5.1 – Разделы (темы) дисциплины и виды учебной деятельности

Согласована на портале № 74223

Названия разделов (тем) дисциплины	Контр. раб.	СРП, ч.	Сам. раб., ч	Всего часов (без промежуточной аттестации)	Формируемые компетенции
8 семестр					
1 Определение целей и задач этапа проекта	2	1	20	23	ПКР-10, ПКР-5, ПКС-1
2 Разработка (актуализация) технического задания этапа проекта		1	20	21	ПКР-10, ПКР-5, ПКС-1
3 Постановка индивидуальных задач в рамках выполнения этапа проекта		1	20	21	ПКР-10, ПКР-5, ПКС-1
4 Выполнение индивидуальных задач в рамках этапа проекта		2	34	36	ПКР-10, ПКР-5, ПКС-1
5 Подготовка отчета о реализации проекта ГПО (на этапе)		2	20	22	ПКР-10, ПКР-5, ПКС-1
6 Подготовка презентации отчета о реализации проекта		1	16	17	ПКР-10, ПКР-5, ПКС-1
Итого за семестр	2	8	130	140	
Итого	2	8	130	140	

5.2. Содержание разделов (тем) дисциплины

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

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

Названия разделов (тем) дисциплины	Содержание разделов (тем) дисциплины (самостоятельная работа под руководством преподавателя)	СРП, ч	Формируемые компетенции
8 семестр			
1 Определение целей и задач этапа проекта	Погружение в проект. Стратегия нового продукта. Разработка концепции нового инновационного продукта.	1	ПКР-5, ПКР-10, ПКС-1
	Итого	1	
2 Разработка (актуализация) технического задания этапа проекта	Построение дерева целей. Построение структурной схемы работ. Подготовка технического задания. Анализ рисков проекта и способов их минимизации.	1	ПКР-5, ПКР-10, ПКС-1
	Итого	1	
3 Постановка индивидуальных задач в рамках выполнения этапа проекта	Организация работы: распределение задач и ролей внутри проектной команды. Работа с системами управления проектами. Разработка календарного плана на этап реализации.	1	ПКР-5, ПКР-10, ПКС-1
	Итого	1	

Согласована на портале № 74223

4 Выполнение индивидуальных задач в рамках этапа проекта	Реализация индивидуальных задач в соответствии с календарным планом проекта на этапе. Внесение корректировок (при необходимости) в перечень индивидуальных задач и календарный план. Работа в команде. Подготовка еженедельной отчетности о проделанной по проекту работе.	2	ПКР-5, ПКР-10, ПКС-1
	Итого	2	
5 Подготовка отчета о реализации проекта ГПО (на этапе)	Подготовка отчета о проделанной работе. Подготовка презентации и доклада о результатах проекта на этапе реализации. Рефлексия, оценка его результатов.	2	ПКР-5, ПКР-10, ПКС-1
	Итого	2	
6 Подготовка презентации отчета о реализации проекта	Выступление проектной команды перед аттестационно-экспертной комиссией с результатами реализации проекта на этапе. Подведение итогов работы в семестре.	1	ПКР-5, ПКР-10, ПКС-1
	Итого	1	
Итого за семестр		8	
Итого		8	

5.3. Контрольные работы

Виды контрольных работ и часы на контрольные работы приведены в таблице 5.3.

Таблица 5.3 – Контрольные работы

№ п.п.	Виды контрольных работ	Трудоемкость, ч	Формируемые компетенции
8 семестр			
1	Контрольная работа	2	ПКР-5, ПКР-10, ПКС-1
Итого за семестр		2	
Итого		2	

5.4. Лабораторные занятия

Не предусмотрено учебным планом

5.5.Контроль самостоятельной работы (курсовой проект / курсовая работа)

Не предусмотрено учебным планом

5.6. Самостоятельная работа

Виды самостоятельной работы, трудоемкость и формируемые компетенции представлены в таблице 5.6.

Таблица 5.6. – Виды самостоятельной работы, трудоемкость и формируемые компетенции

Названия разделов (тем) дисциплины	Виды самостоятельной работы	Трудоемкость, ч	Формируемые компетенции	Формы контроля
8 семестр				

Согласована на портале № 74223

1 Определение целей и задач этапа проекта	Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части дисциплины	10	ПКР-10, ПКР-5, ПКС-1	Зачёт с оценкой, Тестирование
	Подготовка демонстрационного материала	6	ПКР-10, ПКР-5, ПКС-1	Зачёт с оценкой, Отчет ГПО
	Написание отчета ГПО	4	ПКР-10, ПКР-5, ПКС-1	Отчет ГПО
	Итого	20		
2 Разработка (актуализация) технического задания этапа проекта	Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части дисциплины	10	ПКР-10, ПКР-5, ПКС-1	Зачёт с оценкой, Тестирование
	Подготовка демонстрационного материала	6	ПКР-10, ПКР-5, ПКС-1	Зачёт с оценкой, Отчет ГПО
	Написание отчета ГПО	4	ПКР-10, ПКР-5, ПКС-1	Отчет ГПО
	Итого	20		
3 Постановка индивидуальных задач в рамках выполнения этапа проекта	Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части дисциплины	10	ПКР-10, ПКР-5, ПКС-1	Зачёт с оценкой, Тестирование
	Подготовка демонстрационного материала	6	ПКР-10, ПКР-5, ПКС-1	Зачёт с оценкой, Отчет ГПО
	Написание отчета ГПО	4	ПКР-10, ПКР-5, ПКС-1	Отчет ГПО
	Итого	20		
4 Выполнение индивидуальных задач в рамках этапа проекта	Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части дисциплины	10	ПКР-10, ПКР-5, ПКС-1	Зачёт с оценкой, Тестирование
	Подготовка демонстрационного материала	6	ПКР-10, ПКР-5, ПКС-1	Зачёт с оценкой, Отчет ГПО
	Написание отчета ГПО	4	ПКР-10, ПКР-5, ПКС-1	Отчет ГПО
	Подготовка к контрольной работе	14	ПКР-10, ПКР-5, ПКС-1	Контрольная работа
	Итого	34		

Согласована на портале № 74223

5 Подготовка отчета о реализации проекта ГПО (на этапе)	Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части дисциплины	10	ПКР-10, ПКР-5, ПКС-1	Зачёт с оценкой, Тестирование
	Подготовка демонстрационного материала	6	ПКР-10, ПКР-5, ПКС-1	Зачёт с оценкой, Отчет ГПО
	Написание отчета ГПО	4	ПКР-10, ПКР-5, ПКС-1	Отчет ГПО
	Итого	20		
6 Подготовка презентации отчета о реализации проекта	Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части дисциплины	10	ПКР-10, ПКР-5, ПКС-1	Зачёт с оценкой, Тестирование
	Подготовка демонстрационного материала	6	ПКР-10, ПКР-5, ПКС-1	Зачёт с оценкой
	Итого	16		
Итого за семестр		130		
	Подготовка и сдача зачета	4		Зачет с оценкой
Итого		134		

5.7. Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов учебной деятельности

Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов учебной деятельности представлено в таблице 5.7.

Таблица 5.7 – Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов занятий

Формируемые компетенции	Виды учебной деятельности			Формы контроля
	Конт.Раб.	СРП	Сам. раб.	
ПКР-5	+	+	+	Зачёт с оценкой, Контрольная работа, Отчет ГПО, Тестирование
ПКР-10	+	+	+	Зачёт с оценкой, Контрольная работа, Отчет ГПО, Тестирование
ПКС-1	+	+	+	Зачёт с оценкой, Контрольная работа, Отчет ГПО, Тестирование

6. Рейтинговая система для оценки успеваемости обучающихся

Рейтинговая система не используется

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

7.1. Основная литература

1. Левушкина, С. В. Управление проектами : учебное пособие / С. В. Левушкина. — Ставрополь : СтГАУ, 2017. — 204 с. — URL: https://e.lanbook.com/book/107226. Доступ из личного кабинета студента.

2. Зуб, А. Т. Управление проектами : учебник и практикум для академического бакалавриата / А. Т. Зуб. — Москва : Издательство Юрайт, 2018. — 422 с. — URL: https://urait.ru/bcode/413026. Доступ из личного кабинета студента.

Согласована на портале № 74223

7.2. Дополнительная литература

1. Скорев, М. М. Экономика и управление проектами : учебное пособие / М. М. Скорев, Н. О. Шевкунов, И. П. Овсянникова. — Ростов-на-Дону : РГУПС, 2019. — 272 с. — URL: https://e.lanbook.com/book/134038. Доступ из личного кабинета студента.
2. Шкурко, В. Е. Управление рисками проекта : учебное пособие для вузов / В. Е. Шкурко ; под научной редакцией А. В. Гребенкина. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2018. — 182 с. — URL: https://urait.ru/bcode/416232. Доступ из личного кабинета студента.

7.3. Учебно-методические пособия

7.3.1. Обязательные учебно-методические пособия

1. Планирование и организация разработки инновационной продукции (ГПО-1-4): Методические указания к практическим занятиям и организации самостоятельной работы / Е. К. Малаховская, А. А. Голубева - 2018. 35 с. Доступ из личного кабинета студента. [Электронный ресурс]: — Режим доступа: https://edu.tusur.ru/publications/8008.

7.3.2. 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.

7.4. Иное учебно-методическое обеспечение

1. Шишанина М.А. Проектная деятельность [Электронный ресурс]: электронный курс / М.А. Шишанина. - Томск: ТУСУР, ФДО, 2021. (доступ из личного кабинета студента) .

7.5. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. При изучении дисциплины рекомендуется обращаться к современным базам данных, информационно-справочным и поисковым системам, к которым у ТУСУРа открыт доступ: https://lib.tusur.ru/ru/resursy/bazy-dannyh.

8. Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

8.1. Общие требования к материально-техническому и программному обеспечению дисциплины

Учебные аудитории для проведения занятий лабораторного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, для самостоятельной работы студентов

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

Описание имеющегося оборудования:
- Веб-камера - 6 шт.;
- Наушники с микрофоном - 6 шт.;
- Комплект специализированной учебной мебели;
- Рабочее место преподавателя.

Программное обеспечение:
- 7-Zip;

Согласована на портале № 74223

- Google Chrome;
- Kaspersky Endpoint Security для Windows;
- LibreOffice;
- Microsoft Windows;
- КонсультантПлюс (с возможностью удаленного доступа);

8.2. 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, 209 ауд.;
- 634034, Томская область, г. Томск, Вершинина улица, д. 47, 126 ауд.;
- 634034, Томская область, г. Томск, Вершинина улица, д. 74, 207 ауд.

Описание имеющегося оборудования:

- учебная мебель;
- компьютеры;
- компьютеры подключены к сети «Интернет» и обеспечивают доступ в электронную информационно-образовательную среду ТУСУРа.

Перечень программного обеспечения:

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

8.3. 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 зрения** 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.

9. Оценочные материалы и методические рекомендации по организации изучения дисциплины

9.1. Содержание оценочных материалов для текущего контроля и промежуточной аттестации

Для оценки степени сформированности и уровня освоения закрепленных за дисциплиной компетенций используются оценочные материалы, представленные в таблице 9.1.

Таблица 9.1 – Формы контроля и оценочные материалы

Названия разделов (тем) дисциплины	Формируемые компетенции	Формы контроля	Оценочные материалы (ОМ)

Согласована на портале № 74223

1 Определение целей и задач этапа проекта	ПКР-10, ПКР-5, ПКС-1	Зачёт с оценкой	Перечень вопросов для зачета с оценкой
		Отчет ГПО	Примерный перечень тематик проектов ГПО
		Тестирование	Примерный перечень тестовых заданий
2 Разработка (актуализация) технического задания этапа проекта	ПКР-10, ПКР-5, ПКС-1	Зачёт с оценкой	Перечень вопросов для зачета с оценкой
		Отчет ГПО	Примерный перечень тематик проектов ГПО
		Тестирование	Примерный перечень тестовых заданий
3 Постановка индивидуальных задач в рамках выполнения этапа проекта	ПКР-10, ПКР-5, ПКС-1	Зачёт с оценкой	Перечень вопросов для зачета с оценкой
		Отчет ГПО	Примерный перечень тематик проектов ГПО
		Тестирование	Примерный перечень тестовых заданий
4 Выполнение индивидуальных задач в рамках этапа проекта	ПКР-10, ПКР-5, ПКС-1	Зачёт с оценкой	Перечень вопросов для зачета с оценкой
		Контрольная работа	Примерный перечень тем и тестовых заданий на контрольные работы
		Отчет ГПО	Примерный перечень тематик проектов ГПО
		Тестирование	Примерный перечень тестовых заданий
5 Подготовка отчета о реализации проекта ГПО (на этапе)	ПКР-10, ПКР-5, ПКС-1	Зачёт с оценкой	Перечень вопросов для зачета с оценкой
		Отчет ГПО	Примерный перечень тематик проектов ГПО
		Тестирование	Примерный перечень тестовых заданий
6 Подготовка презентации отчета о реализации проекта	ПКР-10, ПКР-5, ПКС-1	Зачёт с оценкой	Перечень вопросов для зачета с оценкой
		Тестирование	Примерный перечень тестовых заданий

Шкала оценки сформированности отдельных планируемых результатов обучения по дисциплине приведена в таблице 9.2.

Таблица 9.2 – Шкала оценки сформированности планируемых результатов обучения по дисциплине

Оценка	Баллы за ОМ	Формулировка требований к степени сформированности планируемых результатов обучения		
		знать	уметь	владеть

Согласована на портале № 74223

2 (неудовлетворительно)	< 60% от максимальной суммы баллов	отсутствие знаний или фрагментарные знания	отсутствие умений или частично освоенное умение	отсутствие навыков или фрагментарные применение навыков
3 (удовлетворительно)	от 60% до 69% от максимальной суммы баллов	общие, но не структурированные знания	в целом успешно, но не систематически осуществляемое умение	в целом успешное, но не систематическое применение навыков
4 (хорошо)	от 70% до 89% от максимальной суммы баллов	сформированные, но содержащие отдельные проблемы знания	в целом успешное, но содержащие отдельные пробелы умение	в целом успешное, но содержащие отдельные пробелы применение навыков
5 (отлично)	≥ 90% от максимальной суммы баллов	сформированные систематические знания	сформированное умение	успешное и систематическое применение навыков

Шкала комплексной оценки сформированности компетенций приведена в таблице 9.3.

Таблица 9.3 – Шкала комплексной оценки сформированности компетенций

Оценка	Формулировка требований к степени компетенции
2 (неудовлетворительно)	Не имеет необходимых представлений о проверяемом материале или Знать на уровне **ориентирования**, представлений. Обучающийся знает основные признаки или термины изучаемого элемента содержания, их отнесенность к определенной науке, отрасли или объектам, узнает в текстах, изображениях или схемах и знает, к каким источникам нужно обращаться для более детального его усвоения.
3 (удовлетворительно)	Знать и уметь на **репродуктивном** уровне. Обучающихся знает изученный элемент содержания репродуктивно: произвольно воспроизводит свои знания устно, письменно или в демонстрируемых действиях.
4 (хорошо)	Знать, уметь, владеть на **аналитическом** уровне. Зная на репродуктивном уровне, указывать на особенности и взаимосвязи изученных объектов, на их достоинства, ограничения, историю и перспективы развития и особенности для разных объектов усвоения.
5 (отлично)	Знать, уметь, владеть на **системном** уровне. Обучающийся знает изученный элемент содержания системно, произвольно и доказательно воспроизводит свои знания устно, письменно или в демонстрируемых действиях, учитывая и указывая связи и зависимости между этим элементом и другими элементами содержания дисциплины, его значимость в содержании дисциплины.

9.1.1. Примерный перечень тестовых заданий

1. Один из современных инструментов проведения конкурентного анализа в маркетинге в рамках реализации проекта - карта позиционирования. Из какого источника наиболее целесообразно получить информацию для формирования перечня ключевых параметров

Согласована на портале № 74223

разделения товаров при построении карты позиционирования?
а) бенчмаркинг
б) экспертные отчеты
в) статистические отчеты
г) опрос потребителей

2. Согласно современным методам управления, в проектной деятельности важным является контроль (выполнения задач, качества продукции и т.п.). При каком условии можно считать, что контроль в рамках проектной деятельности был эффективным?
а) когда результаты контроля превышают затраты на него
б) когда контроль обеспечивает дисциплину
в) когда ухудшает социально-психологический климат
г) когда контроль способствует выработке новых стандартов
3. Мировой рынок информационно-коммуникационных технологий в последние десятилетия характеризуется рекордно высокими темпами роста. При его анализе необходимо планировать риски и учитывать факторы, которые оказывают влияние на его развитие. Какой из факторов не способствует росту рынка ИКТ?
а) стремительное распространение телекоммуникационной связи и Интернет-технологий
б) расширение спроса на ИКТ и их постоянная диверсификация
в) сокращение расходов на научные исследования и разработки
г) расширение географической структуры производства и потребления, увеличение масштабов производства и емкости рынка
4. В ходе выполнения какого-либо проекта особая роль отводится контролю и управлению. Какой метод управления стоит применить, чтобы поощрить исполнительность, а не инициативу?
а) организационный
б) экономический
в) административный
г) социально-психологический
5. Одним из этапов (элементов) управления проектом является планирование (работ, задач и т.п.). Какой документ содержит точный перечень намечаемых к выполнению работ или мероприятий, их последовательность, объем, сроки, руководителей и конкретных исполнителей проекта?
а) отчет
б) инструкция
в) служебная записка
г) план
6. Работая над проектом, его участники должны проявлять высокую степень самоорганизации для того, чтобы были получены своевременные качественные результаты. Что является целью самоорганизации, как составляющей самоменеджмента?
а) овладение методикой планирования личного времени, повышение личной эффективности
б) уменьшение конфликтных ситуаций в организации
в) эффективное управление организацией
г) самоограничение в кризисных ситуациях
7. В ходе выполнения какого-либо проекта особая роль отводится планированию работ. Какие основные требования предъявляются к формулируемым целям?
а) цели должны охватывать все направления деятельности
б) цели быть неизменными
в) цели должны быть достижимы и измеримы
г) цели должны быть краткосрочные
8. Вы – руководитель проекта по интеграции крупной информационной системы на предприятии. Вы выявили более 150 потенциальных заинтересованных сторон. Какие действия будут наилучшими в данной ситуации?
а) собрать требования всех наиболее влиятельных заинтересованных сторон
б) сократить число заинтересованных сторон
в) найти эффективный способ собрать требования всех заинтересованных сторон
г) выяснить у своего руководителя, какие заинтересованные стороны являются наиболее

Согласована на портале № 74223

влиятельными

9. Одной из задач менеджера проекта является взаимодействие с стейкхолдерами. В их число входит лицо, ответственное за обеспечение проекта ресурсами, включая финансовые ресурсы, и осуществляющее организационно-техническую и административную поддержку проекта. К кому Вам следует обратиться, чтобы решить проблему с выделением ресурсов на проект?
   а) куратор проекта
   б) заказчик проекта
   в) менеджер проекта
   г) координатор проекта
10. Одним из направлений менеджмента проектов является управление изменениями. Как правило, в рамках фазы планирования менеджером проекта разрабатывается план управления изменениями. К кому вы обратитесь, чтобы утвердить окончательное решение по реализации изменения?
   а) управляющий совет проекта
   б) лицо, утвердившее изначальный документ, в который планируется внести изменение
   в) руководитель проекта
   г) лицо, ответственное за обеспечение проекта ресурсами, включая финансовые ресурсы, и осуществляющее организационно-техническую и административную поддержку проекта
11. Планируя стратегию сбыта разработанной продукции в рамках реализации проекта, необходимо анализировать целевые группы потребителей. Какой тип потребителей, согласно современным практикам маркетинга, представляет собой самую большую численность потенциальных покупателей инновационного продукта?
   а) прогрессисты
   б) новаторы
   в) скептики
   г) рационализаторы
12. Одним из этапов (элементов) управления проектом является планирование (работ, задач и т.п.). Какому из перечисленных понятий соответствует определение: "конкретные конечные результаты, которые хотела бы достичь организация / проектная группа"?
   а) миссия
   б) цели
   в) стратегия
   г) тактика
13. Используя современные методы управления проектной деятельность, возможно проводить анализ рынка. Какой инструмент (метод, информацию) необходимо использовать для анализа рыночной ситуации?
   а) использовать маркетинговые исследования и систему маркетинговой информации
   б) использовать вторичную информацию о рынке
   в) использовать только систему маркетинговой информации
   г) использовать готовые аналитические материалы
14. Планируя маркетинговую стратегию для разрабатываемой продукции в рамках реализации проекта, необходимо заниматься вопросами ценообразования. Какая самая распространенная ценовая стратегия применятся в современном мире среди производителей инновационного продукта?
   а) стратегия «снятия сливок»
   б) стратегия проникновения на рынок
   в) стратегия престижных цен
   г) стратегия следования за лидером
15. В настоящее время широко распространено комплексное программное обеспечение - системы управления проектами (web-приложение и т.п.). Какой ресурс не относится к системам управления проектами?
   а) Microsoft Office Project 2007
   б) Open Plan
   в) LibreOffice
   г) Trello (https://trello.com/)

Согласована на портале № 74223

16. Одним из этапов (элементов) управления проектом является работа с рисами (планирование, ликвидация и т.п.), которая может быть осуществлена различными методами. Какой метод не направлен на идентификацию рисков
    а) SWOT-анализ
    б) потоковые диаграммы, отображающие отдельные технологии и их взаимосвязи
    в) метод Дельфи
    г) SMART-цели
17. Одним из этапов (элементов) управления проектом является работа с рисами (планирование, ликвидация и т.п.). Идентификация рисков в может быть осуществлена различными методами. Целью какого методы является рассмотрение проекта / работы / организации с четырех сторон: сильные слабые стороны, возможности и угрозы?
    а) SWOT-анализ
    б) мозговой штурм
    в) метод Дельфи
    г) SMART-цели
18. После оценки рисков руководителем проекта выбираются методы их минимизации. Какой метод к ним не относится?
    а) избежание
    б) страхование
    в) резервирование средств
    г) все варианты верны
19. Для того, чтобы получить своевременные качественные результаты по тиражированию разработанного проектного решения, важно проводить маркетинговые исследования и планировать соответствующие стратегии выхода продукта на рынок. Какие последовательные этапы проходит процесс принятия решения потребителем?
    а) осознание потребности, поиск информации, оценка альтернатив, выбор альтернативы, переоценка подходящей альтернативы
    б) осознание потребности, оценка альтернатив, переоценка подходящей альтернативы
    в) поиск информации, осознание потребности, оценка альтернатив и переоценка подходящей альтернативы
    г) поиск информации, осознание потребности, оценка альтернатив, переоценка подходящей альтернативы
20. В ходе выполнения какого-либо проекта особая роль отводится планированию работ. Какие основные требования предъявляются к формулируемым целям?
    а) цели должны охватывать все направления деятельности
    б) цели быть неизменными
    в) цели должны быть достижимы и измеримы
    г) цели должны быть краткосрочные

9.1.2. Перечень вопросов для зачета с оценкой

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

1. Как называется прием, позволяющий “разбить” общую проблемную тему на ряд причин и аргументов?
    а) логическая цепочка
    б) синквейн
    в) fishbone
    г) сравнение
2. В процессе анализа проблемной ситуации Вам необходимо определить и сформулировать основные последствия проблемы. Что Вы будете использовать?
    а) метод попарного сравнения
    б) модель Исикавы
    в) модель «черного ящика»
    г) SWOT-анализ
3. Какой из методов Вы бы не стали использовать для сбора требований от заинтересованных сторон?
    а) собеседование

Согласована на портале № 74223

б) мозговой штурм
в) наблюдение за работой
г) деловая игра

4. При работе с рисками проекта менеджер проекта принимает решение обратиться в страховую компанию с целью страхования на случай мошенничества с электронными платежными документами, модификации ПО с целью хищения денежных средств. К какой стратегии относятся его действия?
   а) уклонение от риска
   б) передача риска
   в) снижение риска
   г) принятие риска
5. Что позволит выполнить исследователю применение метода анализа в своей деятельности?
   а) мысленное отвлечения от ряда свойств и отношений изучаемого явления
   б) реальное или мысленное разделение объекта на составные части
   в) установить общие свойства и признаки предмета, тесно связанные с абстрагированием
   г) установить несвойственные признаки предмета исследования
6. Какую особенность необходимо учитывать при проведении эксперимента, если необходимо получить наиболее достоверные результаты?
   а) обеспечивается высокая точность результатов
   б) условия деятельности испытуемых не соответствуют реальности
   в) активное вмешательство экспериментатора
   г) испытуемые знают, что они являются объектами исследования
7. Что считается проектом в зависимости от поставляемых результатов?
   а) создание уникального сочетания одного или нескольких продуктов/услуг/благ
   б) содействие развитию стандартизированных производств
   в) формирование уникальной способности предоставлять продукт/услугу/благо
   г) изготовление продукта по стандартной технологии
8. Что такое проект в соответствии с руководством PMBOK?
   а) документ стратегического планирования, содержащий комплекс планируемых мероприятий, взаимоувязанных по задачам, срокам осуществления, исполнителям и ресурсам
   б) деятельность участников стратегического планирования по целеполаганию, прогнозированию, планированию и программированию социально-экономического развития
   в) комплекс взаимосвязанных мероприятий, направленных на достижение уникальных результатов в условиях временных и ресурсных ограничений
   г) временное предприятие, направленное на создание уникального продукта, услуги или результата
9. Для чего предназначен процесс управления рисками?
   а) для минимизации неблагоприятных последствий наступления рисков путем контроля реализации мер реагирования на риски и оценки эффективности этих мер
   б) для постоянного отслеживания идентифицированных рисков, выявления и анализа новых рисков и оценки результативности процесса управления рисками на протяжении всего проекта
   в) для выявления рисков проекта, а также источников риска проекта и документирования их характеристик
   г) для выполнения согласованных планов реагирования на риски
10. Какие группы компетенций участников проектной деятельности выделяются в большинстве зарубежных и российских стандартов в области проектного управления?
    а) функциональные компетенции
    б) базовые компетенции
    в) профессиональные (прикладные) компетенции
    г) поведенческие (персональные) компетенции

9.1.3. Примерный перечень тематик проектов ГПО

1. Веб-ориентированная платформа для создания и ведения геосервисов поддержки

Согласована на портале № 74223

населения (на примере маломобильных групп населения) в условиях территориальной инфраструктуры
2. Разработка веб-приложения для управления личными задачами «Multi-Tasker»
3. Разработка web-приложения по предоставлению услуг оценки рисков программных проектов
4. Разработка и создание web-ориентированной платформы обеспечения научно-исследовательской деятельности медико-биологического учреждения
5. Разработка и создание web-ориентированной платформы ведения инженерной инфраструктуры предприятия

9.1.4. Примерный перечень тем и тестовых заданий на контрольные работы

Контрольная работа выполняется в рамках выполнения индивидуальных задач в процессе реализации проекта ГПО и выдается индивидуально каждому студенту руководителем проектной группы. В связи с чем темы контрольных работ аналогичны темам проектов ГПО и устанавливаются техническим заданием. Типовые темы:

1. Проведение социологического исследования в рамках изучения рынка (интервью)
2. Проведение социологического исследования в рамках изучения рынка (анкетирование)
3. Проведение исследования в рамках изучения рынка (экспертный опрос)
4. Изучение рынка (PEST-анализ)
5. Изучение рынка (SWOT-анализ)

9.2. 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 осуществляйте со скоростью, достаточной для индивидуального понимания и освоения материала, выделяя основные идеи; на основании изученного составить тезисы. Освоив материал, попытаться соотнести теорию с примерами из практики;

– если в тексте встречаются незнакомые или малознакомые термины, следует выяснить их значение для понимания дальнейшего материала;

– осмысливайте прочитанное и изученное, отвечайте на предложенные вопросы.

Студенты могут получать индивидуальные консультации, в т.ч. с использованием средств телекоммуникации.

По дисциплине могут проводиться дополнительные занятия, в т.ч. в форме вебинаров. Расписание вебинаров и записи вебинаров публикуются в электронном курсе / электронном журнале по дисциплине.

9.3. 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 9.4.

Таблица 9.4 – Дополнительные материалы оценивания для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Согласована на портале № 74223

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, определяющимися исходя из состояния обучающегося на момент проверки

9.4. 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 № 74223

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры АОИ
протокол № 6 от «10» 12 2020 г.

СОГЛАСОВАНО:

Должность	Инициалы, фамилия	Подпись
Заведующий выпускающей каф. АОИ	А.А. Сидоров	Согласовано, d4895b45-5d88-49f8-b7c7-e8bf0196776a
Заведующий обеспечивающей каф. АОИ	А.А. Сидоров	Согласовано, d4895b45-5d88-49f8-b7c7-e8bf0196776a
Декан ФДО	И.П. Черкашина	Согласовано, 4580bdea-d7a1-4d22-bda1-21376d739cfc

ЭКСПЕРТЫ:

Доцент, каф. АОИ	Н.Ю. Салмина	Согласовано, ed28a52c-a209-461c-b4ed-4e958affbfc7
Доцент, каф. АОИ	Ю.В. Морозова	Согласовано, 8461038d-613f-4932-8e22-2b7293a14b92

РАЗРАБОТАНО:

Старший преподаватель, каф. АОИ	М.А. Шишанина	Разработано, 32c570f0-27e9-4271-ae7f-284399030bd6

Согласована на портале № 74223