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

Проектная деятельность (ГПО-1)

Уровень образования: **высшее образование - бакалавриат**
Направление подготовки / специальность: **27.03.05 Инноватика**
Направленность (профиль) / специализация: **Управление инновациями в электронной технике**
Форма обучения: **очная**
Факультет: **ФИТ, Факультет инновационных технологий**
Кафедра: **УИ, Кафедра управления инновациями**
Курс: **2**
Семестр: **4**
Учебный план набора 2020 года

Распределение рабочего времени

№	Виды учебной деятельности	4 семестр	Всего	Единицы
1	Практические занятия	72	72	часов
2	Всего аудиторных занятий	72	72	часов
3	Самостоятельная работа	72	72	часов
4	Всего (без экзамена)	144	144	часов
5	Общая трудоемкость	144	144	часов
		4.0	4.0	З.Е.

Зачёт с оценкой: 4 семестр

Томск

Согласована на портале № 49738

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

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

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

Разработчик:

Ст. преподаватель кафедры УИ _____ О. В. Килина

Заведующий обеспечивающей каф. УИ _____ Г. Н. Нариманова

Рабочая программа дисциплины согласована с факультетом и выпускающей кафедрой:

Декан ФИТ _____ Г. Н. Нариманова

Заведующий выпускающей каф. УИ _____ Г. Н. Нариманова

Эксперты:

Доцент кафедры управления инновациями (УИ) _____ М. Е. Антипин

Доцент кафедры управления инновациями (УИ) _____ И. А. Лариошина

Согласована на портале № 49738

1. Цели и задачи дисциплины

1.1. Цели дисциплины

Целью дисциплины является практическое закрепление знаний и навыков проектной, научно-исследовательской и организационной деятельности в рамках профессиональных задач по направлению подготовки обучающегося.

1.2. Задачи дисциплины

- сформировать требования к реализуемому проекту;
- изучить инструменты, используемые в проектной деятельности;
- научиться выполнять индивидуальные задачи и отчитываться по ним;
- находить оптимальные решения по стоимостной оценки основных ресурсов и затрат по реализации проекта, срокам исполнения, экологической безопасности и охране труда;
- сформировать отчет по промежуточным результатам проектной деятельности

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Проектная деятельность (ГПО-1)» (Б1.В.03.ДВ.01.01) относится к блоку 1 (вариативная часть).

Предшествующими дисциплинами, формирующими начальные знания, являются: Введение в профессию, Основы проектной деятельности, Учебно-проектная деятельность (УПД-1).

Последующими дисциплинами являются: Коммерциализация инновационных проектов, Проектная деятельность (ГПО-2), Проектная деятельность (ГПО-3), Проектная деятельность (ГПО-4), Учебно-проектная деятельность (УПД-2), 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-5 способностью определять стоимостную оценку основных ресурсов и затрат по реализации проекта;

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

- **знать** цели и задачи группового проектного обучения; основы проектной деятельности; статьи затрат по реализации проекта; индивидуальные задачи в рамках ГПО.
- **уметь** работать в составе проектной группы при реализации проектов; практически использовать знания и навыки в рамках профессиональной деятельности; определять стоимостную оценку основных ресурсов и затрат по реализации проекта; управлять рисками
- **владеть** профессиональными навыками решения индивидуальных задач при выполнении проекта; способностью определять стоимостную оценку основных ресурсов и затрат по реализации проекта

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
		4 семестр
Аудиторные занятия (всего)	72	72
Практические занятия	72	72
Самостоятельная работа (всего)	72	72
Выполнение индивидуальных заданий	40	40
Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части курса	4	4
Подготовка к практическим занятиям, семинарам	14	14

Согласована на портале № 49738

Подготовка к тесту	14	14
Всего (без экзамена)	144	144
Общая трудоемкость, ч	144	144
Зачетные Единицы	4.0	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	Прак. зан., ч	Сам. раб., ч	Всего часов (без экзамена)	Формируемые компетенции
4 семестр				
1 Определение целей и задач этапа проекта	6	6	12	ПК-5
2 Разработка (актуализация) технического задания этапа проекта	10	6	16	ПК-5
3 Постановка индивидуальных задач в рамках выполнения этапа проекта	8	18	26	ПК-5
4 Выполнение индивидуальных задач в рамках этапа проекта, подготовка отчета	28	28	56	ПК-5
5 Защита отчета о выполнении этапа проекта	20	14	34	ПК-5
Итого за семестр	72	72	144	
Итого	72	72	144	

5.2. 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 5.2.

Таблица 5.2 – Разделы дисциплины и междисциплинарные связи

Наименование дисциплин	№ разделов данной дисциплины, для которых необходимо изучение обеспечивающих и обеспечиваемых дисциплин				
	1	2	3	4	5
Предшествующие дисциплины					
1 Введение в профессию	+				
2 Основы проектной деятельности		+	+	+	
3 Учебно-проектная деятельность (УПД-1)	+	+	+		
Последующие дисциплины					
1 Коммерциализация инновационных проектов			+	+	
2 Проектная деятельность (ГПО-2)				+	+
3 Проектная деятельность (ГПО-3)				+	+

Согласована на портале № 49738

4 Проектная деятельность (ГПО-4)				+	+
5 Учебно-проектная деятельность (УПД-2)	+	+	+		
6 Учебно-проектная деятельность (УПД-3)	+	+	+		
7 Учебно-проектная деятельность (УПД-4)	+	+			

5.3. Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов занятий

Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов занятий представлено в таблице 5.3.

Таблица 5.3 – Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов занятий

Компетенции	Виды занятий		Формы контроля
	Прак. зан.	Сам. раб.	
ПК-5	+	+	Отчет по индивидуальному заданию, Конспект самоподготовки, Отчет по ГПО, Консультирование, Тест

6. Интерактивные методы и формы организации обучения

Не предусмотрено РУП.

7. Лабораторные работы

Не предусмотрено РУП.

8. Практические занятия (семинары)

Наименование практических занятий (семинаров) приведено в таблице 8.1.

Таблица 8.1 – Наименование практических занятий (семинаров)

Названия разделов	Наименование практических занятий (семинаров)	Трудоемкость, ч	Формируемые компетенции
4 семестр			
1 Определение целей и задач этапа проекта	Выступление руководителя перед проектной группой с обоснованием актуальности темы проекта, основных направлений работ и фиксации наработанного задела на начало семестра. Мозговой штурм или другая форма обмена мнениями участников по тематике проекта.	6	ПК-5
	Итого	6	
2 Разработка (актуализация) технического задания этапа проекта	Уточнение тематической карты проекта. Уточнение плана проекта. Утверждение технического задания на отчетный период.	10	ПК-5
	Итого	10	
3 Постановка индивидуальных задач в рамках выполнения этапа проекта	Консультирование участников проектной группы по профессиональным вопросам. Формирование индивидуальных задач участников ГПО на семестр. Интеграция промежуточных результатов выполнения индивидуальных задач в общий проект.	8	ПК-5
	Итого	8	

Согласована на портале № 49738

4 Выполнение индивидуальных задач в рамках этапа проекта, подготовка отчета	Выполнение индивидуальных задач участниками проекта. Определение стоимостной оценки основных ресурсов и затрат по реализации проекта. Представление результатов проекта на конкурсах, выставках и конференциях. Поиск потенциальных потребителей результатов проекта, выявление и выполнение их требований. Заключение договоров или соглашений о сотрудничестве с лицами, заинтересованными в реализации проекта. Анализ результатов проекта и подведение итогов. Подготовку отчета, доклада и демонстрационных материалов. Предварительное обсуждение аттестационных материалов на семинаре проектной группы.	28	ПК-5
	Итого	28	
5 Защита отчета о выполнении этапа проекта	Анализ результатов проекта и подведение итогов. Представление результатов проекта на конкурсах, выставках и конференциях. Подготовку отчета, доклада и демонстрационных материалов. Предварительное обсуждение аттестационных материалов на семинаре проектной группы.	20	ПК-5
	Итого	20	
Итого за семестр		72	

9. Самостоятельная работа

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

Таблица 9.1 – Виды самостоятельной работы, трудоемкость и формируемые компетенции

Названия разделов	Виды самостоятельной работы	Трудоемкость, ч	Формируемые компетенции	Формы контроля
4 семестр				
1 Определение целей и задач этапа проекта	Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части курса	4	ПК-5	Отчет по индивидуальному заданию, Тест
	Выполнение индивидуальных заданий	2		
	Итого	6		
2 Разработка (актуализация) технического задания этапа проекта	Подготовка к практическим занятиям, семинарам	6	ПК-5	Конспект самоподготовки, Тест
	Итого	6		
3 Постановка индивидуальных задач в рамках выполнения этапа проекта	Подготовка к практическим занятиям, семинарам	8	ПК-5	Конспект самоподготовки, Отчет по индивидуальному заданию, Тест
	Выполнение индивидуальных заданий	10		

Согласована на портале № 49738

	Итого	18		
4 Выполнение индивидуальных задач в рамках этапа проекта, подготовка отчета	Выполнение индивидуальных заданий	28	ПК-5	Отчет по индивидуальному заданию, Тест
	Итого	28		
5 Защита отчета о выполнении этапа проекта	Подготовка к тесту	14	ПК-5	Отчет по ГПО, Тест
	Итого	14		
Итого за семестр		72		
Итого		72		

10. Курсовой проект / курсовая работа

Не предусмотрено РУП.

11. Рейтинговая система для оценки успеваемости обучающихся

11.1. Балльные оценки для элементов контроля

Таблица 11.1 – Балльные оценки для элементов контроля

Элементы учебной деятельности	Максимальный балл на 1-ую КТ с начала семестра	Максимальный балл за период между 1КТ и 2КТ	Максимальный балл за период между 2КТ и на конец семестра	Всего за семестр
4 семестр				
Конспект самоподготовки	10	5		15
Отчет по ГПО			30	30
Отчет по индивидуальному заданию	10	10	15	35
Тест			20	20
Итого максимум за период	20	15	65	100
Нарастающим итогом	20	35	100	100

11.2. Пересчет баллов в оценки за контрольные точки

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

Таблица 11.2 – Пересчет баллов в оценки за контрольные точки

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

11.3. Пересчет суммы баллов в традиционную и международную оценку

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

Таблица 11.3 – Пересчет суммы баллов в традиционную и международную оценку

Оценка (ГОС)	Итоговая сумма баллов, учитывает успешно сданный экзамен	Оценка (ECTS)

Согласована на портале № 49738

5 (отлично) (зачтено)	90 - 100	A (отлично)
4 (хорошо) (зачтено)	85 - 89	B (очень хорошо)
	75 - 84	C (хорошо)
	70 - 74	D (удовлетворительно)
3 (удовлетворительно) (зачтено)	65 - 69	
	60 - 64	E (посредственно)
2 (неудовлетворительно) (не зачтено)	Ниже 60 баллов	F (неудовлетворительно)

12. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

12.1. Основная литература

1. Зенкина, С. В. Сетевая проектно-исследовательская деятельность обучающихся [Электронный ресурс]: учебное пособие для вузов / С. В. Зенкина, Е. К. Герасимова, О. П. Панкратова. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 152 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13229-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — (дата обращения: 25.12.2020). — Режим доступа: https://urait.ru/bcode/449575 (дата обращения: 13.01.2021).

2. Скорев, М. М. Экономика и управление проектами [Электронный ресурс]: учебное пособие / М. М. Скорев, Н. О. Шевкунов, И. П. Овсянникова. — Ростов-на-Дону : РГУПС, 2019. — 272 с. — ISBN 978-5-88814-871-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система (дата обращения: 13.01.2021) — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/134038 (дата обращения: 13.01.2021).

12.2. Дополнительная литература

1. Болодурина, М. П. Инвестиционный анализ [Электронный ресурс]: учебное пособие / М. П. Болодурина. — Оренбург : ОГУ, 2017. — 255 с. — ISBN 978-5-7410-1754-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система (дата обращения: 13.01.2021) — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/110686 (дата обращения: 13.01.2021).

2. Основы патентоведения для группового проектного обучения [Электронный ресурс]: Учебное пособие / Д. В. Озеркин, В. П. Алексеев - 2012. 96 с. — Режим доступа: https://edu.tusur.ru/publications/1323 (дата обращения: 13.01.2021).

12.3. Учебно-методические пособия

12.3.1. Обязательные учебно-методические пособия

1. Методические указания по проведению практических занятий в рамках дисциплин, осваиваемых по технологии группового проектного обучения [Электронный ресурс]: Учебно-методическое пособие / Антипин М. Е. - 2013. 5 с. — Режим доступа: http://edu.tusur.ru/publications/3445 (дата обращения: 13.01.2021).

2. Методические указания по выполнению студентами самостоятельной работы в рамках дисциплин, осваиваемых по технологии группового проектного обучения [Электронный ресурс]: Учебно-методическое пособие / Антипин М. Е. - 2013. 5 с. — Режим доступа: http://edu.tusur.ru/publications/3446 (дата обращения: 13.01.2021).

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.

Согласована на портале № 49738

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в форме электронного документа;
- в печатной форме.

12.4. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

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

13. Материально-техническое обеспечение дисциплины и требуемое программное обеспечение

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

13.1.1. Материально-техническое и программное обеспечение для практических занятий

Учебная аудитория

учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, учебная аудитория для проведения занятий практического типа, учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, помещение для проведения групповых и индивидуальных консультаций, помещение для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации

634034, Томская область, г. Томск, Вершинина улица, д. 74, 220 ауд.

Описание имеющегося оборудования:

- Нетбук Lenovo ideaPad S10-3;
- Компьютер;
- Проектор Nec v260x;
- Экран проекторный;
- Доска маркерная;
- Компьютер (13 шт.);
- Комплект специализированной учебной мебели;
- Рабочее место преподавателя.

Программное обеспечение:

- Aris Express
- Bizagi Modeler
- DIA
- Microsoft Windows 7 Pro
- OpenOffice
- Ramus Educational

Лаборатория ГПО

учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, учебная аудитория для проведения занятий практического типа, учебная аудитория для проведения занятий лабораторного типа, учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, помещение для курсового проектирования (выполнения курсовых работ), помещение для проведения групповых и индивидуальных консультаций, помещение для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, помещение для самостоятельной работы

634034, Томская область, г. Томск, Вершинина улица, д. 74, 126 ауд.

Описание имеющегося оборудования:

- Компьютер Celeron;
- Компьютер WS3 (5 шт.);
- Компьютер WS2 (2 шт.);
- Доска маркерная;
- Проектор LG RD-JT50;
- Экран проекторный;
- Экран на штативе Draper Diplomat;
- Осциллограф GDS-82OS;

Согласована на портале № 49738

- Паяльная станция ERSA Dig2000a Micro (2 шт.);
- Паяльная станция ERSA Dig2000A-Power;
- Колонки Genius;
- Веб-камера Logitech;
- Роутер ASUS;
- Проигрыватель DVD Yamaha S661;
- Учебно-методическая литература;
- Комплект специализированной учебной мебели;
- Рабочее место преподавателя.

Программное обеспечение:

– Microsoft Windows 7 Pro
– OpenOffice
– OrCAD Capture CIS lite 2016
– T-FLEX CAD

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.

Согласована на портале № 49738

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. Автором проектного метода является
а) А.Макаренко
б) Д.Дьюи
в) Д.Карнеги
г) В.И. Ленин

2. Слово «проект» в буквальном переводе обозначает
а) самый главный
б) предшествующий действию
в) брошенный вперед
г) деятельность

3. Предмет исследования- это
а) особая проблема, отдельные стороны объекта, его свойства и особенности, которые, не выходя за рамки исследуемого объекта, будут исследованы в работе
б) то, что в самом общем виде должно быть получено в конечном итоге работы
в) то, что будет взято учащимся для изучения и исследования
г) научное предположение, допущение, истинное значение которого неопределенно.

4. В основе каждого проекта лежит
а) желание получить оценку
б) значимая для участников проблема
в) хорошее настроение участников
г) финансирование

5. Объект исследования- это
а) процесс или явление действительности с которой работает исследователь
б) особая проблема, отдельные стороны объекта, его свойства и особенности
в) исследовательская операция, состоящая в выявлении нарушенных связей между элементами какой-либо педагогической системы или процесса, обеспечивающими в своем единстве их развитие
г) серия операций, уточняющих и конкретизирующих поисково-исследовательскую деятельность.

6. Обоснованное представление об общих результатах исследования
а) задача исследования
б) цель исследования
в) гипотеза исследования
г) тема исследования

7. Сбор информации о каком-либо объекте или явлении анализ обобщение информации включает
а) прикладной проект
б) информационный проект
в) творческий проект

8. Непосредственное решение реальной прикладной задачи и получение социально- значимого результата – это особенности

Согласована на портале № 49738

а) прикладного проекта
б) информационного проекта
в) исследовательского проекта

9. Выберите правильное выражение:
а) цель проекта может быть неконкретной и иметь различное понимание
б) ошибка в постановке цели проекта не влияет на результат
в) достижимость цели проекта обозначает, что она должна быть реалистичной

10. Назовите типовую ошибку при формулировании цели проекта
а) цель включает много задач
б) цель не предполагает результат
в) цель не содержит научных терминов

11. Часть предметной области , в которой имеются неразрешенные задачи
а) предметное поле
б) проблемное поле
в) поисковое поле
г) координатное поле

12. Моделируется ситуация реального научного поиска при выполнении
а) прикладного проекта
б) информационного проекта
в) исследовательского проекта

13. Выберите неправильное выражение
а) работа над проектом предполагает тесное взаимодействие обучающихся и преподавателей
б) индивидуальные проекты могут выполняться как по базовым, так и профильным учебным дисциплинам
в) основоположником метода проектов в мировой педагогике является Д.Карнеги

14. Индивидуальная задача для каждого участника проекта определяется
а) родителями
б) руководителем проекта
в) друзьями
г) самостоятельно

15. Цель проекта должна формулироваться исходя из
а) предполагаемого результата
б) материальных возможностей
в) проделываемой работы

16. Выберите правильное утверждение
а) объект шире предмета
б) объект уже предмета
в) объект и предмет – синонимы
г) нет правильного ответа.

17. Изучение явления с определенной стороны в научной работе называется
а) объектом исследования
б) предметом исследования
в) гипотезой исследования

Согласована на портале № 49738

18. Укажите признаки проектной деятельности
а) уникальность
б) ограничение по срокам и ресурсам
в) написание отчета
г) посещение занятий

19. Результат проекта
а) известен руководителю заранее
б) недостижим
в) текстовый отчет
г) описан в тематической карте

20. Какая форма промежуточной аттестации используется в технологии ГПО
а) защита семестрового отчета
б) экзамен
в) тест
г) реферат

14.1.2. Темы индивидуальных заданий

1. Определение основной и вспомогательной задач проектирования.
2. Определение входных данных и конечного результата проектирования.
3. Формирование технических требований, технического задания, отчета по патентному поиску.
4. Организация патентного поиска в удаленных патентных базах.
5. Анализ текстовых документов.
6. Взаимодействие с заинтересованными лицами.
7. Терминология патентно-информационных исследований.

14.1.3. Вопросы на самоподготовку

1.Особенности управления проектом.
2. Планирование ресурсов и операций в проекте.
3. Освоение пакетов программ компьютерного моделирования и разработки аппаратуры, если они применяются в проекте.
4. Оформление проектной документации.
5. Обоснование принятия решений, по использованию методов проектирования, разработки и контроля.
Особенности в организации и управлении проектом.

14.1.4. Темы проектов ГПО

1. Организационное проектирование бизнес-моделей инновационных систем
2. Разработка информационного образовательного ресурса на примере сайта кафедры УИ
3. Разработка учебной лаборатории робототехнической сенсорики
4. Самонастраивающийся автономный комплекс дистанционного мониторинга территории
5. Автоматизация систем по уходу за растениями
6. Ультразвуковые сенсоры для позиционирования роботов
7. Организационное проектирование бизнес-моделей инновационных систем
8.Новый подход к системам видеонаблюдения

14.1.5. Вопросы для зачёта с оценкой

1. Актуальность проекта
2. Цели и задачи проекта
3. Объект и предмет исследования/разработки
4. Применяемые методы исследования
5. Инструменты, программное обеспечение и техника, применяемые при реализации проекта
6. Форма представления результатов проекта
7. Требования, предъявляемые к результатам проекта

Согласована на портале № 49738

8. Форма представления результатов выполнения индивидуальной задачи участника
9. Требования предъявляемые к результатам выполнения индивидуальной задачи участника
10. Наличие и характеристики существующих аналогов
11. Отличие проекта от существующих аналогов
12. Новизна результатов проекта
13. Правила техники безопасности при реализации проекта
14. Навыки, полученные участниками при реализации проекта
15. Знание каких предметов пригодились при реализации проекта
16. Публикация (план публикаций) результатов проекта
17. Интеллектуальная собственность проектной группы
18. Кто является (потенциальным) потребителем результатов проекта
19. Экологические последствия реализации проекта
20. Применение результатов проекта в обучении студентов

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, адапти-

Согласована на портале № 49738

рованных 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 № 49738