### 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 \_\_\_\_\_ Сенченко П.В. «13» 12 2023 г.

### РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

### ПРОЕКТНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ (ГПО-4)

Уровень образования: высшее образование - бакалавриат

Направление подготовки / специальность: 20.03.01 Техносферная безопасность

Направленность (профиль) / специализация: Управление техносферной безопасностью

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

Кафедра: радиоэлектронных технологий и экологического мониторинга (РЭТЭМ)

Курс: **4** Семестр: **7** 

Учебный план набора 2024 года

### Объем дисциплины и виды учебной деятельности

Виды учебной деятельности		Всего	Единицы
Самостоятельная работа	130	130	часов
Самостоятельная работа под руководством преподавателя	12	12	часов
Контрольные работы	2	2	часов
Общая трудоемкость	144	144	часов
(включая промежуточную аттестацию)		4	3.e.

Формы промежуточной аттестации	Семестр	Количество
Зачет с оценкой	7	
Контрольные работы	7	1

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Сенченко П.В.

Должность: Проректор по учебной работе

Дата подписания: 13.12.2023 Уникальный программный ключ: a1119608-cdff-4455-b54e-5235117c185c

### 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 проектной деятельности (minor).

Индекс дисциплины: Б1.В.02.ДВ.04.01.

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				

		1
УК-2. Способен	УК-2.1. Знает виды ресурсов	Знание ресурсов и ограничений,
определять круг задач в	и ограничений для решения	действующего законодательства и методов
рамках поставленной	поставленных задач,	решения при постановке задач проектной
цели и выбирать	основные методы оценки	деятельности
оптимальные способы	разных способов решения	
их решения, исходя из	задач, действующее	
действующих	законодательство и	
правовых норм,	правовые нормы,	
имеющихся ресурсов и	регулирующие	
ограничений	профессиональную	
	деятельность	
	УК-2.2. Умеет проводить	Умение проводить анализ поставленной
	анализ поставленной цели и	цели и формулировать задачи, с учётом
	формулировать задачи,	ресурсов и ограничений действующего
	которые необходимо	законодательства и методов решений задач
	решить для ее достижения,	проектной деятельности
	анализировать	
	альтернативные варианты	
	решений для достижения	
	намеченных результатов,	
	использовать нормативно-	
	правовую документацию в	
	сфере профессиональной	
	деятельности; находит	
	оптимальные способы	
	решения поставленных	
	задач	
	УК-2.3. Владеет методиками	Навыки постановки цели и задач проекта с
	постановки цели и задач	учётом ресурсов и ограничений,
	проекта, методами оценки	действующего законодательства и методов
	потребности в ресурсах,	решений задач проектной деятельности
	продолжительности и	<u> </u>
	стоимости проекта,	
	навыками работы с	
	нормативно-правовой	
	документацией; проводит	
	рефлексию и оценку	
	результатов проекта	
	1 /	

VVV 0 G =	T 17 2 4 2	In .
УК-3. Способен	УК-3.1. Знает основные	Знание основных приёмов и норм
осуществлять	приемы и нормы	социального взаимодействия,
социальное	социального	распределения ролей участников проекта,
взаимодействие и	взаимодействия, основные	прав и обязанностей участников команды
реализовывать свою	понятия и методы	проекта
роль в команде	конфликтологии,	
	технологии межличностной	
	и групповой коммуникации	
	в деловом взаимодействии	
	УК-3.2. Умеет	Умение устанавливать и поддерживать
	устанавливать и	контакты, обеспечивающие социальное
	поддерживать контакты,	взаимодействие участников команды
	обеспечивающие успешную	проекта для эффективного выполнения
	работу в коллективе,	задач
	применять основные	
	методы и нормы	
	социального	
	взаимодействия для	
	реализации своей роли и	
	взаимодействия внутри	
	команды	
	УК-3.3. Владеет основными	Навыки применения основных методов и
	методами и приемами	приёмов социального взаимодействия в
	социального	команде проекта для эффективного
	взаимодействия и работы в	выполнения задач
	команде; учитывает мнения	
	и особенности поведения	
	окружающих; ориентирован	
	на результат	
	Общепрофессиональны	е компетенции
-	-	-
	Профессиональные к	сомпетенции

		1
ПК-1. Способен к	ПК-1.1. Знает основы	Знание принципов проведения научно-
проведению научно-	планирования научного	исследовательских работ по отдельным
исследовательских и	исследования,	разделам темы, ресурсов, методов и
опытно-	экспериментальные	средств для выполнения поставленных
конструкторских	методики и методы	задач
разработок по	статистической обработки	
отдельным разделам	данных, требования к	
темы	оформлению научного	
	отчета	
	ПК-1.2. Умеет	Умение применять принципы проведения
	формулировать цели и	научно-исследовательских работ по
	задачи исследования,	отдельным разделам темы, ресурсов,
	пользоваться	методов и средств для выполнения
	компьютерными	поставленных задач
	программами для обработки	
	результатов эксперимента	
	ПК-1.3. Владеет навыками	Навыки проведения научно-
	работы с научной	исследовательских работ по отдельным
	литературой, оформления	разделам темы, навыки применения
	библиографических списков	ресурсов, методов и средств для
	и рефератов, подготовки и	выполнения поставленных задач
	защиты отчетов о	
	проведенном исследовании	

## 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

Duran vinofinov nogram nogra	Всего	Семестры
Виды учебной деятельности		7 семестр
Контактная работа обучающихся с преподавателем, всего	14	14
Самостоятельная работа под руководством преподавателя	12	12
Контрольные работы	2	2
Самостоятельная работа обучающихся, всего	130	130
Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части	112	112
дисциплины		
Подготовка демонстрационного материала	6	6
Написание отчета ГПО	6	6
Подготовка к контрольной работе	6	6
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

Названия разделов (тем) дисциплины	Контр. раб.	СРП, ч.	Сам. раб., ч	Всего часов (без промежуточной аттестации)	Формируемые компетенции
1.0		7 семе		0	THE 1 AND 2 AND 2
1 Определение целей и задач	2	2	4	8	ПК-1, УК-2, УК-3
этапа проекта					
2 Разработка (актуализация)		2	4	6	ПК-1, УК-2, УК-3
технического задания этапа					
проекта					
3 Постановка индивидуальных		2	4	6	ПК-1, УК-2, УК-3
задач в рамках выполнения этапа					
проекта					
4 Выполнение индивидуальных		2	110	112	ПК-1, УК-2, УК-3
задач в рамках этапа проекта					
5 Подготовка отчета о реализации		2	4	6	ПК-1, УК-2, УК-3
проекта ГПО (на этапе)					, ,
6 Подготовка презентации отчета		2	4	6	ПК-1, УК-2, УК-3
о реализации проекта					, ,
Итого за семестр	2	12	130	144	
Итого	2	12	130	144	

### 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)		Формируемые компетенции
	7 семестр		
1 Определение	Погружение в проект. Стратегия нового продукта;	2	ПК-1, УК-2,
целей и задач	Разработка концепции нового инновационного		УК-3
этапа проекта	продукта.		
	Итого	2	
2 Разработка	Построение дерева целей; Построение структурной	2	ПК-1, УК-2,
(актуализация)	схемы работ; Подготовка технического задания;		УК-3
технического	Анализ рисков проекта и способов их минимизации.		
задания этапа проекта	Итого	2	
3 Постановка	Организация работы: распределение задач и ролей	2	ПК-1, УК-2,
индивидуальных	внутри проектной команды; Работа с системами		УК-3
задач в рамках	управления проектами; Разработка календарного плана		
выполнения этапа	на этап реализации.		
проекта	Итого	2	

4 Выполнение	Реализация индивидуальных задач в соответствии с	2	ПК-1, УК-2,	
индивидуальных	календарным планом проекта на этапе; Внесение		УК-3	
задач в рамках	в рамках корректировок (при необходимости) в перечень			
этапа проекта	индивидуальных задач и календарный план; Работа в			
	команде; Подготовка еженедельной отчетности о			
	проделанной по проекту работе.			
	Итого	2		
5 Подготовка	Подготовка отчета о проделанной работе. Подготовка	2	ПК-1, УК-2,	
отчета о	презентации и доклада о результатах проекта на этапе		УК-3	
реализации	реализации. Рефлексия, оценка его результатов.			
проекта ГПО (на	TT			
этапе)	Итого	2		
6 Подготовка	Подготовка презентации о результатах проекта на этапе	2	ПК-1, УК-2,	
презентации	реализации.		УК-3	
отчета о				
реализации	Итого	2		
проекта				
	Итого за семестр	12		
	Итого	12		

### 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		
	7 семестр				
1	Контрольная работа	2	ПК-1, УК-2, УК-3		
	Итого за семестр	2			
	Итого	2			

### 5.4. Лабораторные занятия

Не предусмотрено учебным планом

### 5.3. Практические занятия (семинары)

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	Виды самостоятельной	Трудоемкость,	Формируемые	Формы	
(тем) дисциплины	работы	Ч	компетенции	контроля	
7 семестр					

				<u> </u>
1 Определение	Самостоятельное	1	ПК-1, УК-2,	Зачёт с оценкой,
целей и задач	изучение тем (вопросов)		УК-3	Тестирование
этапа проекта	теоретической части			
	дисциплины			
	Подготовка	1	ПК-1, УК-2,	Зачёт с оценкой,
	демонстрационного	-	УК-3	Отчет ГПО
	-		J K-3	014011110
	материала			0 7770
	Написание отчета ГПО	1	ПК-1, УК-2,	Отчет ГПО
			УК-3	
	Подготовка к	1	ПК-1, УК-2,	Контрольная
	контрольной работе		УК-3	работа
	Итого	4		1
2 D			THE 1 VIE 2	n v
2 Разработка	Самостоятельное	1	ПК-1, УК-2,	Зачёт с оценкой,
(актуализация)	изучение тем (вопросов)		УК-3	Тестирование
технического	теоретической части			
задания этапа	дисциплины			
проекта	Подготовка	1	ПК-1, УК-2,	Зачёт с оценкой,
	демонстрационного		УК-3	Отчет ГПО
	материала			011011110
	_	1	THE 1 VIE 2	О ГПО
	Написание отчета ГПО	1	ПК-1, УК-2,	Отчет ГПО
			УК-3	
	Подготовка к	1	ПК-1, УК-2,	Контрольная
	контрольной работе		УК-3	работа
	Итого	4		-
3 Постановка	Самостоятельное	<u>.</u> 1	ПК-1, УК-2,	Зачёт с оценкой,
		1		1
индивидуальных	изучение тем (вопросов)		УК-3	Тестирование
задач в рамках	теоретической части			
выполнения этапа	дисциплины			
проекта	Подготовка	1	ПК-1, УК-2,	Зачёт с оценкой,
	демонстрационного		УК-3	Отчет ГПО
	материала			
	Написание отчета ГПО	1	ПК-1, УК-2,	Отчет ГПО
	Паписание отчета т по	1	УК-3	Orgentino
	_		<b>+</b>	
	Подготовка к	1	ПК-1, УК-2,	Контрольная
	контрольной работе		УК-3	работа
	Итого	4		
4 Выполнение	Самостоятельное	107	ПК-1, УК-2,	Зачёт с оценкой,
	изучение тем (вопросов)	107	УК-3	Тестирование
индивидуальных			J IX-3	тестирование
задач в рамках	теоретической части			
этапа проекта	дисциплины			
	Подготовка	1	ПК-1, УК-2,	Зачёт с оценкой,
	демонстрационного		УК-3	Отчет ГПО
	материала			
	Написание отчета ГПО	1	ПК-1, УК-2,	Отчет ГПО
		1	УК-3	
	П	1	<b>+</b>	T.C.
	Подготовка к	1	ПК-1, УК-2,	Контрольная
	контрольной работе		УК-3	работа
	Итого	110		
	-		1	

	1		1	1
5 Подготовка	Самостоятельное	1	ПК-1, УК-2,	Зачёт с оценкой,
отчета о	изучение тем (вопросов)		УК-3	Тестирование
реализации	теоретической части			
проекта ГПО (на	дисциплины			
этапе)	Подготовка	1	ПК-1, УК-2,	Зачёт с оценкой,
	демонстрационного		УК-3	Отчет ГПО
	материала			
	Написание отчета ГПО	1	ПК-1, УК-2,	Отчет ГПО
			УК-3	
	Подготовка к	1	ПК-1, УК-2,	Контрольная
	контрольной работе		УК-3	работа
	Итого	4		
6 Подготовка	Самостоятельное	1	ПК-1, УК-2,	Зачёт с оценкой,
презентации	изучение тем (вопросов)		УК-3	Тестирование
отчета о	теоретической части			
реализации	дисциплины			
проекта	Подготовка	1	ПК-1, УК-2,	Зачёт с оценкой,
	демонстрационного		УК-3	Отчет ГПО
	материала			
	Написание отчета ГПО	1	ПК-1, УК-2,	Отчет ГПО
			УК-3	
	Подготовка к	1	ПК-1, УК-2,	Контрольная
	контрольной работе		УК-3	работа
	Итого	4		
	Итого за семестр	130		
	Итого	130		

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

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

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

Формируемые	Виды учебной деятельности				
компетенции	Конт.Раб.	СРП	Сам.	Формы контроля	
ПК-1	+	+	+	Зачёт с оценкой, Контрольная работа, Отчет ГПО, Тестирование	
УК-2	+	+	+	Зачёт с оценкой, Контрольная работа, Отчет ГПО, Тестирование	
УК-3	+	+	+	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: <a href="https://e.lanbook.com/book/107226">https://e.lanbook.com/book/107226</a>. 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: <a href="https://urait.ru/bcode/413026">https://urait.ru/bcode/413026</a>. Доступ из личного кабинета студента.

### 7.2. Дополнительная литература

1. 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: <a href="https://urait.ru/bcode/416232">https://urait.ru/bcode/416232</a>. Доступ из личного кабинета студента.

#### 7.3. Учебно-методические пособия

### 7.3.1. Обязательные учебно-методические пособия

1. Проектная деятельность (ГПО4), системное проектирование электронных средств (ГПО-4), учебно-проектная деятельность (УПД-4): Методические указания по лабораторной, практической и самостоятельной работе для студентов технических направлений подготовки и специальностей / В. С. Солдаткин - 2022. 20 с. Доступ из личного кабинета студента. [Электронный ресурс]: — Режим доступа: <a href="https://edu.tusur.ru/publications/9561">https://edu.tusur.ru/publications/9561</a>.

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

Учебно-методические материалы для самостоятельной 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. Солдаткин, В.С Проектная деятельность (ГПО-4) [Электронный ресурс]: электронный курс / В.С. Солдаткин. - Томск: ФДО, ТУСУР, 2022 (доступ из личного кабинета студента) .

### 7.5. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

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;
- 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 (OM)
1 Определение целей и задач этапа проекта	ПК-1, УК-2, УК-3	Зачёт с оценкой	Перечень вопросов для зачета с оценкой
		Контрольная работа	Примерный перечень вариантов (заданий) контрольных работ
		Отчет ГПО	Примерный перечень тематик проектов ГПО
		Тестирование	Примерный перечень тестовых заданий
2 Разработка (актуализация) технического задания этапа	ПК-1, УК-2, УК-3	Зачёт с оценкой	Перечень вопросов для зачета с оценкой
проекта		Контрольная работа	Примерный перечень вариантов (заданий) контрольных работ
		Отчет ГПО	Примерный перечень тематик проектов ГПО
		Тестирование	Примерный перечень тестовых заданий
3 Постановка индивидуальных задач в	ПК-1, УК-2, УК-3	Зачёт с оценкой	Перечень вопросов для зачета с оценкой
рамках выполнения этапа проекта		Контрольная работа	Примерный перечень вариантов (заданий) контрольных работ
		Отчет ГПО	Примерный перечень тематик проектов ГПО
		Тестирование	Примерный перечень тестовых заданий
4 Выполнение индивидуальных задач в	ПК-1, УК-2, УК-3	Зачёт с оценкой	Перечень вопросов для зачета с оценкой
рамках этапа проекта		Контрольная работа	Примерный перечень вариантов (заданий) контрольных работ
		Отчет ГПО	Примерный перечень тематик проектов ГПО
		Тестирование	Примерный перечень тестовых заданий
5 Подготовка отчета о реализации проекта ГПО (на	ПК-1, УК-2, УК-3	Зачёт с оценкой	Перечень вопросов для зачета с оценкой
этапе)		Контрольная работа	Примерный перечень вариантов (заданий) контрольных работ
		Отчет ГПО	Примерный перечень тематик проектов ГПО
		Тестирование	Примерный перечень тестовых заданий

6 Подготовка презентации	ПК-1, УК-2, УК-3	Зачёт с оценкой	Перечень вопросов для
отчета о реализации проекта	y K-3	V 0 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2	зачета с оценкой
		Контрольная	Примерный перечень
		работа	вариантов (заданий)
			контрольных работ
		Отчет ГПО Примерный перечень	
		тематик проектов ГПО	
		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

дисциплинс				
		Формулировка требований к степени сформированности		
Оценка	Баллы за ОМ	планируемых результатов обучения		
		знать	уметь	владеть
2	< 60% от	отсутствие знаний	отсутствие	отсутствие
(неудовлетворительно)	максимальной	или фрагментарные	умений или	навыков или
	суммы баллов	знания	частично	фрагментарные
			освоенное	применение
			умение	навыков
3	от 60% до	общие, но не	в целом успешно,	в целом
(удовлетворительно)	69% от	структурированные	но не	успешное, но не
	максимальной	знания	систематически	систематическое
	суммы баллов		осуществляемое	применение
			умение	навыков
4 (хорошо)	от 70% до	сформированные,	в целом	в целом
	89% от	но содержащие	успешное, но	успешное, но
	максимальной	отдельные	содержащие	содержащие
	суммы баллов	проблемы знания	отдельные	отдельные
			пробелы умение	пробелы
				применение
				навыков
5 (отлично)	≥ 90% ot	сформированные	сформированное	успешное и
	максимальной	систематические	умение	систематическое
	суммы баллов	знания		применение
				навыков

Шкала комплексной оценки сформированности компетенций приведена в таблице 9.3. Таблица 9.3 – Шкала комплексной оценки сформированности компетенций

тиолици у.э ших	жи комплексион оденки сформированности компетендии
Оценка	Формулировка требований к степени компетенции
2	Не имеет необходимых представлений о проверяемом материале
(неудовлетворительно)	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
4 (хорошо)	действиях. Знать, уметь, владеть на аналитическом уровне. Зная на репродуктивном уровне, указывать на особенности и взаимосвязи изученных объектов, на их достоинства, ограничения, историю и
5 (отлично)	перспективы развития и особенности для разных объектов усвоения. 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. Техническое задание: 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: 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: А. Целенаправленная деятельность временного характера, предназначенная для создания уникального продукта или услуги. Реализации проекта присущи специфические способы организации работ и управления. 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: 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): А. Комплекс теоретических и (или) экспериментальных исследований, проводимых с целью получения обоснованных исходных данных, изыскания принципов и путей создания (модернизации) продукции. 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): 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: 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: А. Упрощенное воспроизведение в определенном масштабе изделия или его части, на котором 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: 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: 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 характеристик для использования при разработке этой продукции.
- 11. Патентные исследования: 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: 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.): А. Науко-ориентированный. Б. Практико-ориентированный. В. Учебно-ориентированный. Г. Межкафедральный.
- 14. Конструкторская документация: А. Совокупность конструкторских документов, содержащих данные, необходимые для проектирования (разработки), изготовления, контроля, приемки, поставки, эксплуатации, ремонта, 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: 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. К каким испытаниям относятся испытания, проводимые для изучения определенных характеристик свойств объекта: А. Исследовательские испытания. Б. Приёмочные испытания. В. Квалификационный испытания. Г. Технологические испытания.
- 16. Ноу-хау: 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 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.
- 17. Патент на изобретение: 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 научнотехнической 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.

- 18. Патент на полезную модель: 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 научнотехнической 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 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.
- 19. 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.
- 20. Технические условия: А. Документ, устанавливающий технические требования, которым должны соответствовать конкретное изделие, материал, вещество и пр. или их группа. Кроме того, в них должны быть указаны процедуры, с помощью которых можно установить, соблюдены ли данные требования. Б. омплект 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.

### 9.1.2. Перечень вопросов для зачета с оценкой

Приведены примеры типовых заданий, составленных по пройденным разделам дисциплины. В соответствии с техническим заданием группового проектного обучения

В соответствии с техническим заданием группового проектного обучения (https://gpo.tusur.ru) подготовка научно-технического отчёта и выступление с докладом перед аттестационно-экспертной комиссией.

Типовые критерии оценки:

- 1. Актуальность, научная новизна и практическая значимость проекта.
- 2. Степень проработанности материалов проекта.
- 3. Качество оформления полученных результатов по проекту.
- 4. Участие в конференциях и выставках различного уровня по популяризации результатов проекта.

5. Наличие патентов (и других документов по охране интеллектуальной собственности) по теме проекта.

Возможные вопросы:

- 1. Репрезентативность результатов исследований.
- 2. Возможность коммерциализации проекта, заинтересованные стороны.
- 3. Рекомендации по применению (внедрению) полученных результатов проекта.
- 4. Оценка результативности проекта и эффективности результатов в сравнении с современным научно-техническим уровнем.
- 5. Оценка возможности правовой охраны РИД.

### 9.1.3. Примерный перечень вариантов (заданий) контрольных работ

- 1. Актуальность, научная новизна и практическая значимость проекта.
- 2. Степень проработанности материалов проекта.
- 3. Качество оформления полученных результатов по проекту.
- 4. Участие в конференциях и выставках различного уровня по популяризации результатов проекта.
- 5. Наличие патентов (и других документов по охране интеллектуальной собственности) по теме проекта.
- 6. Как сформулировать актуальность проекта?
- 7. Что такое научная новизна проекта?
- 8. Какие научные мероприятия ТУСУРа вы знаете?
- 9. Какие основные разделы должна содержать презентация на защиту проекта?
- 10. Что такое репрезентативность результатов исследований?

### 9.1.4. Примерный перечень тематик проектов ГПО

- 1. Обучение оказания первой помощи при неотложных состояниях.
- 2. Производственный травматизм в Российской Федерации.
- 3. Управление пожарной безопасностью в Томской области.
- 4. Анализ охраны труда и пожарной безопасности на предприятиях и природных объектах Томской области.
- 5. Управление рисками связанными с утомляемостью в гражданской авиации.

### 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

возможностими эдоровых и иг	1200111202		
Категории обучающихся	Виды дополнительных оценочных материалов	Формы контроля и оценки результатов обучения	
С нарушениями слуха	Тесты, письменные	Преимущественно письменная	
	самостоятельные работы, вопросы к зачету, контрольные работы	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.

### ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры РЭТЭМ протокол № 85 от «27 » 11 2023 г.

### СОГЛАСОВАНО:

Должность	Инициалы, фамилия	Подпись
Заведующий выпускающей каф. РЭТЭМ	В.И. Туев	Согласовано, a755e75e-6728-43c8- b7c9-755f5cd688d8
Заведующий обеспечивающей каф. РЭТЭМ	В.И. Туев	Согласовано, a755e75e-6728-43c8- b7c9-755f5cd688d8
Начальник учебного управления	И.А. Лариошина	Согласовано, c3195437-a02f-4972- a7c6-ab6ee1f21e73
ЭКСПЕРТЫ:		
Доцент, каф. РЭТЭМ	Н.Н. Несмелова	Согласовано, eebb9cff-fbf0-4a31- a395-8ca66c97e745
Доцент, каф. РЭТЭМ	В.С. Солдаткин	Согласовано, 20f9f21b-db84-4e42- 8e40-98cd2ddd9cbe
РАЗРАБОТАНО:		
Доцент, каф. РЭТЭМ	В.С. Солдаткин	Разработано, 20f9f21b-db84-4e42- 8e40-98cd2ddd9cbe