# 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 УР
Сенченко П.В.
«22» 02 2023 г.

#### РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

### ПРОЕКТНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ (ГПО-3)

Уровень образования: высшее образование - бакалавриат

Направление подготовки / специальность: **09.03.01 Информатика и вычислительная техника** Направленность (профиль) / специализация: **Программное обеспечение средств** вычислительной техники и автоматизированных систем

Форма обучения: очная

Факультет: Факультет систем управления (ФСУ)

Кафедра: Кафедра автоматизированных систем управления (АСУ)

Курс: **3** Семестр: **6** 

Учебный план набора 2023 года

#### Объем дисциплины и виды учебной деятельности

Виды учебной деятельности	6 семестр	Всего	Единицы
Практические занятия	56	56	часов
в т.ч. в форме практической подготовки	56	56	часов
Самостоятельная работа	88	88	часов
Общая трудоемкость	144	144	часов
(включая промежуточную аттестацию)	4	4	3.e.

	Формы промежуточной аттестация	Семестр
Зачет с оценкой		6

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Сенченко П.В.

Должность: Проректор по УР Дата подписания: 22.02.2023 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.03.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				

УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде   УК-3.1. Знает основные приемы и нормы социального взаимодействия, основные понятия и методы конфликтологии, технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии   УК-3.2. Умеет устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе, применять основные методы и нормы социального взаимодействия для реализации своей роли и взаимодействия для реализации своей роли и взаимодействия внутри команды   УК-3.3. Владеет основными и тормы социального опыта может устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе, применять основные методы и нормы социального взаимодействия для реализации своей роли и взаимодействия внутри команды   УК-3.3. Владеет основными и торманская для обеспечивающие успешную работу в коллективе, применять основные методы и нормы социального взаимодействия для реализации своей роли и практического опыта может применять основными и практического опыта может применять основные понятия и методы конфликтологии, технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействия межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействия и поддерживать и п	твии сты, оды и џля
социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде  Технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии  Технологии,  Технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе, применять основные методы и нормы социального взаимодействия для реализации своей роли и взаимодействия внутри команды  Технологии,  Технологии  Технологии  Технологии,  Технологии  Технологии  Технологи	сты, оды и цля
взаимодействие и реализовывать свою роль в команде  Взаимодействия, основные понятия и методы конфликтологии, технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии  УК-3.2. Умеет устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе, применять основные методы и нормы социального взаимодействия для реализации своей роли и взаимодействия для реализации своей роли и взаимодействия внутри команды  УК-3.3. Владеет основными  Взаимодействия, основные межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодейс вкоммуникации в деловом взаимодейс вкоммуникации в деловом взаимодейс вкоммуникации в деловом взаимодейс вкоммуникации в деловом взаимодейс вобеспечивающие успешную работу в коллективе, применять основные методы и нормы социального взаимодействия для реализации своей роли и взаимодействия внутри команды  УК-3.3. Владеет основными  Из теории и практического опыта может устанавливать и поддерживать контак обеспечивающие успешную работу в коллективе, применять основные мет нормы социального взаимодействия для реализации своей роли и взаимодействия внутри команды  УК-3.3. Владеет основными  Взаимодействия, основные межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействия коммуникации в деловом взаимодействия межлического опыта может устанавливать и поддерживать контак обеспечивающие успешную работу в коллективе, применять основные методы и нормы социального взаимодействия для устанавливать и поддерживать контак обеспечивающие успешную работу в коллективе, применять основные методы и нормы социального взаимодействия для устанавливать и поддерживать контак обеспечивающие успешную работу в коллективе, применять основные методы и нормы социального взаимодействия для устанавливать и поддерживать контак обеспечивающие успешную работу в коллективе, применять основные методы и поддерживать контак обеспечивающие успешную работу в коллективе.	сты, оды и цля
реализовывать свою роль в команде  понятия и методы конфликтологии, технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии  УК-3.2. Умеет устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе, применять основные методы и нормы социального взаимодействия для реализации своей роли и взаимодействия внутри команды  УК-3.3. Владеет основными  Имежличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодейс в коммуникации в деловом взаимодейс в коммуникации в деловом взаимодейс в и групповой коммуникации в деловом взаимодейс в и групповой коммуникации в деловом взаимодейс в истанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе, применять основные мет нормы социального взаимодействия для реализации своей роли и взаимодействия внутри команды  УК-3.3. Владеет основными  Из теории и практического опыта может устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную реализации своей роли и взаимодействия для реализации своей роли и взаимодействия внутри команды  Из теории и практического опыта может устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную реализации своей роли и взаимодействия для реализации своей роли и взаимодействия внутри команды  Из теории и практического опыта может устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную реализации своей роли и взаимодействия для реализации своей роли и взаимодействия внутри команды  Из теории и практического опыта может устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную реализации своей роли и взаимодействия для реализации своей роли и взаимодействия для реализации своей роли и практического опыта может устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную реализации своей роли и взаимодействия для р	сты, оды и цля
роль в команде  конфликтологии, технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии  УК-3.2. Умеет устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе, применять основные методы и нормы социального взаимодействия для реализации своей роли и взаимодействия внутри команды  УК-3.3. Владеет основными  коммуникации в деловом взаимодейс взаимодействии и практического опыта может устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе, применять основные мет нормы социального взаимодействия для реализации своей роли и взаимодействия внутри команды  УК-3.3. Владеет основными  Из теории и практического опыта может устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе, применять основные мет нормы социального взаимодействия внутри команды  Из теории и практического опыта может устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе, применять основные мет нормы социального взаимодействия для реализации своей роли и взаимодействия внутри команды  Из теории и практического опыта может устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе, применять основные мет нормы социального взаимодействия для устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе, применять основные мет нормы социального взаимодействия для устанавливать и поддерживать контакты.	сты, оды и цля
технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии  УК-3.2. Умеет устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе, применять основные методы и нормы социального взаимодействия для реализации своей роли и взаимодействия внутри команды  УК-3.3. Владеет основными  Из практического опыта может устанавливать и поддерживать контак обеспечивающие успешную работу в коллективе, применять основные мет нормы социального взаимодействия для реализации своей роли и взаимодействия внутри команды  УК-3.3. Владеет основными  Из практического опыта может устанавливать и поддерживать контак обеспечивающие успешную работу в коллективе, применять основные мет нормы социального взаимодействия дреализации своей роли и взаимодействия дреализации своей роли и взаимодействия внутри команды  УК-3.3. Владеет основными  Из теории и практического опыта может устанавливать и поддерживать контак обеспечивающие успешную работу в коллективе, применять основные нормы социального взаимодействия дреализации своей роли и взаимодействия внутри команды  УК-3.3. Владеет основными  Из теории и практического опыта может устанавливать и поддерживать контак обеспечивающие успешную работу в коллективе, применять основные нормы социального взаимодействия дреализации своей роли и взаимодействия дреанизации своей роли и взаимодействия дреанизации своей роли и практического опыта может устанавливать и поддерживать контак обеспечивающие успешную работу в коллективе, применять основные нормы социального взаимодействия дреанизации своей роли и взаимодействия дреанизации св	сты, оды и цля
и групповой коммуникации в деловом взаимодействии  УК-3.2. Умеет устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе, применять основные методы и нормы социального взаимодействия для реализации своей роли и взаимодействия внутри команды  УК-3.3. Владеет основными  Из практического опыта может устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе, применять основные мет нормы социального взаимодействия для реализации своей роли и взаимодействия для устанавливать и поддерживать контактиве, применять основные мет нормы социального взаимодействия внутри команды  Из практического опыта может устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе, применять основные мет нормы социального взаимодействия дреализации своей роли и взаимодействия дреализации своей роли и взаимодействия дреализации своей роли и взаимодействия внутри команды  Из теории и практического опыта может устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе, применять основные мет нормы социального внутри команды  В Макстанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе, применять основные мет нормы социального внутри команды  В Макстанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе, применять основные мет нормы социального внутри команды  В Макстанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную реализации своей роли и взаимодействия драгительного внутри команды  В Макстанавливать и поддерживать контактиве, применять основные мет нормы социального внутри команды  В Макстанавливать и поддерживать контактиве, применять основные мет нормы социального вамиодействия драгительного в поддерживать контактиве.	оды и цля
в деловом взаимодействии  УК-3.2. Умеет устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе, применять основные методы и нормы социального взаимодействия для реализации своей роли и взаимодействия внутри команды  УК-3.3. Владеет основными  Из практического опыта может устанавливать и поддерживать контак обеспечивающие успешную работу в коллективе, применять основные мет нормы социального взаимодействия д реализации своей роли и взаимодействия внутри команды  Из теории и практического опыта может устанавливать и поддерживать контак обеспечивающие успешную работу в коллективе, применять основные мет нормы социального взаимодействия д реализации своей роли и взаимодействия внутри команды  УК-3.3. Владеет основными  Из теории и практического опыта может устанавливать и поддерживать контак обеспечивающие успешную работу в коллективе, применять основные мет нормы социального взаимодействия д реализации своей роли и взаимодействия д реализации своей роли и взаимодействия внутри команды  УК-3.3. Владеет основными  Из теории и практического опыта мох	оды и цля
УК-3.2. Умеет устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе, применять основные методы и нормы социального взаимодействия для реализации своей роли и взаимодействия внутри команды  УК-3.3. Владеет основными  Из практического опыта может устанавливать и поддерживать контакти обеспечивающие успешную работу в коллективе, применять основные мет нормы социального взаимодействия внутри команды  Из практического опыта может устанавливать и поддерживать контакти обеспечивающие успешную работу в коллективе, применять основные мет нормы социального взаимодействия внутри команды  Из практического опыта может устанавливать и поддерживать контакти обеспечивающие успешную работу в коллективе, применять основные мет нормы социального взаимодействия дреализации своей роли и взаимодействия дреализации своей роли и взаимодействия устанавливать и поддерживать контакти обеспечивающие успешную работу в коллективе, применять основные мет нормы социального взаимодействия дреализации своей роли и взаимодействия дреализации своей роли и взаимодействия дреализации своей роли и взаимодействия внутри команды  УК-3.3. Владеет основными  Из теории и практического опыта может	оды и цля
устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе, применять основные методы и нормы социального взаимодействия для реализации своей роли и взаимодействия для реализации своей роли и взаимодействия внутри команды  УК-3.3. Владеет основными  Устанавливать и поддерживать контакти обеспечивающие успешную работу в коллективе, применять основные мет нормы социального взаимодействия внутри команды  УК-3.3. Владеет основными  УК-3.3. Владеет основными  Устанавливать и поддерживать контактовые обеспечивающие успешную работу в коллективе, применять основные мет нормы социального взаимодействия дреализации своей роли и внутри команды	оды и цля
устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе, применять основные применять основные методы и нормы социального взаимодействия для реализации своей роли и взаимодействия для реализации своей роли и взаимодействия внутри команды  УК-3.3. Владеет основными  УК-3.3. Владеет основными  устанавливать и поддерживать контактовоеспечивающие успешную работу в коллективе, применять основные нормы социального взаимодействия дреализации своей роли и внутри команды  устанавливать и поддерживать контактовоеспечивающие успешную работу в коллективе, применять основные мет нормы социального взаимодействия дреализации своей роли и внутри команды  устанавливать и поддерживать контактовоеспечивающие успешную работу в коллективе, применять основные нормы социального взаимодействия дреализации своей роли и взаимодействи	оды и цля
поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе, применять основные нормы социального взаимодействия для реализации своей роли и взаимодействия для реализации своей роли и взаимодействия внутри команды  УК-3.3. Владеет основными  Обеспечивающие успешную работу в коллективе, применять основные нормы социального взаимодействия драми успешную работу в коллективе, применять основные мет нормы социального взаимодействия драми успешную работу в коллективе, применять основные мет нормы социального взаимодействия драми успешную работу в коллективе, применять основные мет нормы социального взаимодействия драми успешную работу в коллективе, применять основные мет нормы социального взаимодействия драми успешную работу в коллективе, применять основные нормы социального внутри команды  В утри команды  УК-3.3. Владеет основными  Из теории и практического опыта можно	оды и цля
обеспечивающие успешную работу в коллективе, применять основные нормы социального взаимодействия для реализации своей роли и взаимодействия внутри команды команды  УК-3.3. Владеет основными Из теории и практического опыта можно пработу в коллективе, применять основные мет нормы социального взаимодействия реализации своей роли и взаимодействия для реализации своей роли и взаимодействия внутри команды	ЯПД
работу в коллективе, применять основные методы и нормы социального взаимодействия для реализации своей роли и взаимодействия для реализации своей роли и взаимодействия внутри команды  УК-3.3. Владеет основными  Нормы социального взаимодействия дреализации своей роли и внутри команды  Из теории и практического опыта мож	ЯПД
применять основные методы и нормы социального взаимодействия для реализации своей роли и взаимодействия внутри команды разимодействия внутри команды  УК-3.3. Владеет основными Из теории и практического опыта можно практического практического опыта можно практического практического практического практич	
методы и нормы социального взаимодействия для реализации своей роли и взаимодействия внутри команды  УК-3.3. Владеет основными Из теории и практического опыта мох	
социального взаимодействия для реализации своей роли и взаимодействия внутри команды  УК-3.3. Владеет основными Из теории и практического опыта мог	
взаимодействия для реализации своей роли и взаимодействия внутри команды  УК-3.3. Владеет основными Из теории и практического опыта мог	
реализации своей роли и взаимодействия внутри команды  УК-3.3. Владеет основными Из теории и практического опыта мог	
взаимодействия внутри команды  УК-3.3. Владеет основными Из теории и практического опыта мог	
ук-3.3. Владеет основными Из теории и практического опыта мог	
УК-3.3. Владеет основными Из теории и практического опыта мог	
ΜΩΤΩΠΩΜΙΙ ΙΙ ΠΝΙΙΔΜΩΜΙΙ ΕΠΩΠΙ ΩΩΩΤΙ ΟΠ ΩΟΙΙΩΒΙΙΙ ΙΜΙΙ ΜΩΤΩΠΩΜΙΙ ΙΙ	кет
методами и приемами пользоваться основными методами и	
социального приемами социального взаимодейств	
взаимодействия и работы в команде, учитывает мнения	
команде; учитывает мнения особенности поведения окружающих	,
и особенности поведения ориентирован на результат	
окружающих; ориентирован	
на результат	
Общепрофессиональные компетенции	
Профессиональные компетенции	
ПК-13. Способен ПК-13.1. Знает как Из теории понимает, как организоват	——— Б
организовать организовать выполнение выполнение научно-исследовательски	
выполнение научно- научно-исследовательских работ по закрепленной тематике	
исследовательских работ по закрепленной	
работ по закрепленной тематике	
	ШΧ
выполнению научно- научно-исследовательских задач	
исследовательских и задач	
опытно- ПК-13.3. Владеет Из теории и практического опыта мог	кет
конструкторских работ способностями организации пользоваться способностями организации	ации
выполнения научно- выполнения научно-исследовательски	ΔX
исследовательских работ по закрепленной тематике.	
закрепленной тематике.	

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

Вили упабной паятали пости		Семестры
Виды учебной деятельности	часов	6 семестр
Контактная аудиторная работа обучающихся с преподавателем, всего	56	56
Практические занятия	56	56
Самостоятельная работа обучающихся, в т.ч. контактная	88	88
внеаудиторная работа обучающихся с преподавателем, всего		
Подготовка к зачету с оценкой	28	28
Подготовка к защите отчета по ГПО	28	28
Написание отчета ГПО	32	32
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	Прак. зан., ч	Сам. раб., ч	Всего часов (без экзамена)	Формируемые компетенции
	6 семест	Ì	I	
1 Определение целей и задач этапа проекта	6	14	20	ПК-13, УК-3
2 Разработка (актуализация) технического	8	14	22	ПК-13, УК-3
задания этапа проекта				
3 Постановка индивидуальных задач в	4	14	18	ПК-13, УК-3
рамках выполнения этапа проекта				
4 Выполнение индивидуальных задач в	24	22	46	ПК-13, УК-3
рамках этапа проекта				
5 Подготовка отчета о реализации проекта	10	12	22	ПК-13, УК-3
ГПО (на этапе)				
6 Защита отчета о реализации проекта	4	12	16	ПК-13, УК-3
Итого за семестр	56	88	144	
Итого	56	88	144	

#### 5.2. Содержание разделов (тем) дисциплины

Содержание разделов (тем) дисциплины (в т.ч. по лекциям) приведено в таблице 5.2.

Таблица 5.2 – Содержание разделов (тем) дисциплины (в т.ч. по лекциям)

Названия разделов (тем) дисциплины	Содержание разделов (тем) дисциплины (в т.ч. по лекциям)	Трудоемкость (лекционные занятия), ч	Формируемые компетенции	
6 семестр				
1 Определение целей и задач этапа проекта	Погружение в проект. Стратегия нового продукта; Разработка концепции нового инновационного продукта.	-	ПК-13, УК-3	
	Итого	-		

2 Разработка	Построение дерева целей; Построение	-	ПК-13, УК-3
(актуализация)	структурной схемы работ; Подготовка		
технического задания	технического задания; Анализ рисков		
этапа проекта	проекта и способов их минимизации.		
	Итого	-	
3 Постановка	Организация работы: распределение	-	ПК-13, УК-3
индивидуальных	задач и ролей внутри проектной		
задач в рамках	команды; Работа с системами управления		
выполнения этапа	проектами; Разработка календарного		
проекта	плана на этап реализации.		
	Итого	-	
4 Выполнение	Реализация индивидуальных задач в	-	ПК-13, УК-3
индивидуальных	соответствии с календарным планом		
задач в рамках этапа	проекта на этапе; Внесение		
проекта	корректировок (при необходимости) в		
	перечень индивидуальных задач и		
	календарный план; Работа в команде;		
	Подготовка еженедельной отчетности о		
	проделанной по проекту работе.		
	Итого	-	
5 Подготовка отчета о	Подготовка отчета о проделанной работе;	-	ПК-13, УК-3
реализации проекта	Подготовка презентации и доклада о		
ГПО (на этапе)	результатах проекта на этапе реализации;		
	Рефлексия, оценка его результатов.		
	Итого	-	
6 Защита отчета о	Выступление проектной команды перед	-	ПК-13, УК-3
реализации проекта	аттестационно-экспертной комиссией с		·
	результатами реализации проекта на		
	этапе; Подведение итогов работы в		
	семестре.		
	Итого	-	
	Итого за семестр	-	
	Итого	-	

# 5.3. Практические занятия (семинары)

Наименование практических занятий (семинаров) приведено в таблице 5.3. Таблица 5.3. – Наименование практических занятий (семинаров)

Названия разделов (тем) дисциплины	Наименование практических занятий (семинаров)	Трудоемкость, ч	Формируемые компетенции
1 Определение целей и задач	Начальный	6	ПК-13, УК-3
этапа проекта	Итого	6	
2 Разработка (актуализация)	Разработка с руководителем	8	ПК-13, УК-3
технического задания этапа	технического задания		
проекта	Итого	8	
3 Постановка индивидуальных	Разделение задач проекта по	4	ПК-13, УК-3
задач в рамках выполнения	индивидуальным		
этапа проекта	подзадачам		
	Итого	4	

4 Выполнение	Выполнение задач проекта	24	ПК-13, УК-3
индивидуальных задач в рамках этапа проекта	Итого	24	
5 Подготовка отчета о реализации проекта ГПО (на этапе)	пизации проекта ГПО (на результатов и написание		ПК-13, УК-3
	Итого	10	
6 Защита отчета о реализации	Защита проекта	4	ПК-13, УК-3
проекта	Итого	4	
	56		
	56		

### 5.4. Лабораторные занятия

Не предусмотрено учебным планом

# 5.5. 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	
6 семестр					
1 Определение целей и задач этапа проекта	Подготовка к зачету с оценкой	4	ПК-13, УК-3	Зачёт с оценкой	
	Подготовка к защите отчета по ГПО	4	ПК-13, УК-3	Защита отчета по ГПО	
	Написание отчета ГПО	6	ПК-13, УК-3	Отчет ГПО	
	Итого	14			
2 Разработка (актуализация)	Подготовка к зачету с оценкой	4	ПК-13, УК-3	Зачёт с оценкой	
технического задания этапа проекта	Подготовка к защите отчета по ГПО	4	ПК-13, УК-3	Защита отчета по ГПО	
	Написание отчета ГПО	6	ПК-13, УК-3	Отчет ГПО	
	Итого	14			
3 Постановка индивидуальных	Подготовка к зачету с оценкой	4	ПК-13, УК-3	Зачёт с оценкой	
задач в рамках выполнения этапа проекта	Подготовка к защите отчета по ГПО	4	ПК-13, УК-3	Защита отчета по ГПО	
	Написание отчета ГПО	6	ПК-13, УК-3	Отчет ГПО	
	Итого	14			

4 Выполнение индивидуальных	Подготовка к зачету с оценкой	8	ПК-13, УК-3	Зачёт с оценкой
задач в рамках этапа проекта	Подготовка к защите отчета по ГПО	8	ПК-13, УК-3	Защита отчета по ГПО
	Написание отчета ГПО	6	ПК-13, УК-3	Отчет ГПО
	Итого	22		
5 Подготовка отчета о реализации проекта	Подготовка к зачету с оценкой	4	ПК-13, УК-3	Зачёт с оценкой
ГПО (на этапе)	Подготовка к защите отчета по ГПО	4	ПК-13, УК-3	Защита отчета по ГПО
	Написание отчета ГПО	4	ПК-13, УК-3	Отчет ГПО
	Итого	12		
6 Защита отчета о реализации проекта	Подготовка к зачету с оценкой	4	ПК-13, УК-3	Зачёт с оценкой
	Подготовка к защите отчета по ГПО	4	ПК-13, УК-3	Защита отчета по ГПО
	Написание отчета ГПО	4	ПК-13, УК-3	Отчет ГПО
	Итого	12		
	Итого за семестр	88		
	Итого	88		

# 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	Виды учебной	деятельности	Формулионтона
компетенции	Прак. зан.	Сам. раб.	Формы контроля
ПК-13	+ +		Зачёт с оценкой, Защита отчета по ГПО,
			Отчет ГПО
УК-3	+	+	Зачёт с оценкой, Защита отчета по ГПО,
			Отчет ГПО

#### 6. Рейтинговая система для оценки успеваемости обучающихся

#### 6.1. Балльные оценки для форм контроля

Балльные оценки для форм контроля представлены в таблице 6.1. Таблица 6.1 — Балльные оценки

Формы контроля	Максимальный балл на 1-ую КТ с начала семестра	Максимальный балл за период между 1КТ и 2КТ	Максимальный балл за период между 2КТ и на конец семестра	Всего за семестр	
	6 семестр				
Зачёт с оценкой	10	10	15	35	
Защита отчета по ГПО	10	10	15	35	
Отчет ГПО	10	10	10	30	

Итого максимум за	30	30	40	100
период				
Нарастающим итогом	30	60	100	100

### 6.2. Пересчет баллов в оценки за текущий контроль

Пересчет баллов в оценки за текущий контроль представлен в таблице 6.2.

Таблица 6.2 – Пересчет баллов в оценки за текущий контроль

Баллы на дату текущего контроля		Оценка	
≥ 90% от максимальной суммы баллов на дату ТК		5	
От 70% до 89% от максимальной суммы баллов на дату ТК		4	
От 60% до 69% от максимальной суммы баллов на дату ТК		3	
< 60% от максимально	й суммы баллов на дату ТК		2

## 6.3. Пересчет суммы баллов в традиционную и международную оценку

Пересчет суммы баллов в традиционную и международную оценку представлен в таблице 6.3.

Таблица 6.3 – Пересчет суммы баллов в традиционную и международную оценку

	Итоговая сумма баллов,	
Оценка	учитывает успешно сданный	Оценка (ECTS)
	экзамен	
5 (отлично) (зачтено)	90 – 100	А (отлично)
4 (хорошо) (зачтено)	85 – 89	В (очень хорошо)
	75 – 84	С (хорошо)
	70 – 74	D (удовлетворительно)
3 (удовлетворительно) (зачтено)	65 – 69	
	60 – 64	Е (посредственно)
2 (неудовлетворительно) (не зачтено)	Ниже 60 баллов	F (неудовлетворительно)

#### 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>.
- 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.

### 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: <a href="https://e.lanbook.com/book/134038">https://e.lanbook.com/book/134038</a>.
- 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: <a href="https://urait.ru/bcode/416232">https://urait.ru/bcode/416232</a>.

#### 7.3. Учебно-методические пособия

#### 7.3.1. Обязательные учебно-методические пособия

- 1. Основы проектной деятельности: методические указания к организации самостоятельной работы обучающихся всех форм обучения / И. А. Лариошина 2022. 18 с. [Электронный ресурс]: Режим доступа: <a href="https://edu.tusur.ru/publications/10235">https://edu.tusur.ru/publications/10235</a>.
- 2. Основы проектной деятельности: Учебное пособие / Л. А. Алферова 2017. 111 с. [Электронный ресурс]: Режим доступа: <a href="https://edu.tusur.ru/publications/6932">https://edu.tusur.ru/publications/6932</a>.

# 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. 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/re/resursy/bazy-dannyh.

#### 8. Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

#### 8.1. Материально-техническое и программное обеспечение для практических занятий

Учебная вычислительная лаборатория / Компьютерный класс: учебная аудитория для проведения занятий практического типа, учебная аудитория для проведения занятий лабораторного 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, 435 ауд.

Описание имеющегося оборудования:

- Рабочая станция Aquarius Pro P30S79 Intel Core i7/4 Гб;
- RAM/500Гб HDD/LAN (10 шт.);
- Проектор ACER X125H DLP:
- Кондиционер;
- Видеокамера (2 шт.);
- Точка доступа WiFi;
- Комплект специализированной учебной мебели;
- Рабочее место преподавателя.

Программное обеспечение:

- 7-Zip;
- Adobe Acrobat Reader;
- Blender;
- Code::Blocks;
- Far Manager;
- IntelliJ;
- Java;
- Java SE Development Kit;
- LispIDE;
- Microsoft Access 2013 Microsoft:
- Microsoft Excel Viewer;
- Microsoft PowerPoint Viewer;
- Microsoft Visual Studio 2013 Professional;
- Microsoft Windows 7 Pro;
- Microsoft Word Viewer;
- MySQL Community edition (GPL);

- NetBeans IDE;
- Notepad++;
- Scilab;

#### 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

Tuosinga 5.1	грозия и оцено шы	c marephanbi	
Названия разделов (тем)	Формируемые	Формы контроля	Оценочные материалы (ОМ)
дисциплины	компетенции	Формы контроли	Odeno mbie warephasibi (OWI)

1 Определение целей и задач этапа проекта	ПК-13, УК-3	Зачёт с оценкой	Перечень вопросов для зачета с оценкой
		Защита отчета по ГПО	Примерный перечень вопросов для защиты отчетов по ГПО
		Отчет ГПО	Примерный перечень тематик проектов ГПО
2 Разработка (актуализация) технического задания этапа	ПК-13, УК-3	Зачёт с оценкой	Перечень вопросов для зачета с оценкой
проекта		Защита отчета по ГПО	Примерный перечень вопросов для защиты отчетов по ГПО
		Отчет ГПО	Примерный перечень тематик проектов ГПО
3 Постановка индивидуальных задач в	ПК-13, УК-3	Зачёт с оценкой	Перечень вопросов для зачета с оценкой
рамках выполнения этапа проекта		Защита отчета по ГПО	Примерный перечень вопросов для защиты отчетов по ГПО
		Отчет ГПО	Примерный перечень тематик проектов ГПО
4 Выполнение индивидуальных задач в	ПК-13, УК-3	Зачёт с оценкой	Перечень вопросов для зачета с оценкой
рамках этапа проекта		Защита отчета по ГПО	Примерный перечень вопросов для защиты отчетов по ГПО
		Отчет ГПО	Примерный перечень тематик проектов ГПО
5 Подготовка отчета о реализации проекта ГПО (на	ПК-13, УК-3	Зачёт с оценкой	Перечень вопросов для зачета с оценкой
этапе)		Защита отчета по ГПО	Примерный перечень вопросов для защиты отчетов по ГПО
		Отчет ГПО	Примерный перечень тематик проектов ГПО
6 Защита отчета о реализации проекта	ПК-13, УК-3	Зачёт с оценкой	Перечень вопросов для зачета с оценкой
		Защита отчета по ГПО	Примерный перечень вопросов для защиты отчетов по ГПО
		Отчет ГПО	Примерный перечень тематик проектов ГПО

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
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)	$\geq$ 90% от	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

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	Знать и уметь на репродуктивном уровне. Обучающихся знает
(удовлетворительно)	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. Перечень вопросов для зачета с оценкой

- 1. В основе информационной системы лежит 1. вычислительная мощность компьютера 2. компьютерная сеть для передачи данных 3. среда хранения и доступа к данным 4. методы обработки информации
- 2. Информационные системы ориентированы на 1. программиста 2. конечного пользователя, не обладающего высокой квалификацией 3. специалиста в области СУБД 4. руководителя предприятия
- 3. Неотъемлемой частью любой информационной системы является 1. программа созданная в среде разработки 2. база данных 3. возможность передавать информацию через Интернет 4. программа, созданная с помощью языка программирования высокого уровня
- 4. В настоящее время наиболее широко распространены системы управления базами данных 1. реляционные 2. иерархические 3. сетевые 4. объектно-ориентированные
- 5. Более современными являются системы управления базами данных 1. иерархические 2. сетевые 3. реляционные 4. пост-реляционные
- 6. СУБД Oracle, Informix, Subase, DB 2, MS SQL Server относятся к 1. реляционным 2. сетевым 3. иерархическим 4. объектно-ориентированным
- 7. Традиционным методом организации информационных систем является 1. архитектура клиент-клиент 2. архитектура клиент-сервер 3. архитектура сервер-сервер 4. размещение всей информации на одном компьютере
- 8. Первым шагом в проектировании ИС является 1. формальное описание предметной области 2. выбор языка программирования 3. разработка интерфейса ИС 4. построение полных и непротиворечивых моделей ИС
- 9. Под CASE средствами понимают 1. программные средства, поддерживающие процессы создания и сопровождения программного обеспечения языки программирования высокого уровня 2. среды для разработки программного 3. обеспечения 4. прикладные программы

### 9.1.2. Примерный перечень вопросов для защиты отчетов по ГПО

- 1. В чем заключается новизна работы (основные результаты)? Что Вы сделали нового?
- 2. В чем отличие от известных результатов в ...?
- 3. В чем заключается концепция (основная идея) Вашей работы?
- 4. Что нового Вы внесли в ... (теорию управления, практику, теорию принятия решений, теорию игр и т.д.)?
- 5. Зачем и кому ваша исследование нужно? Обоснуйте полноту исследований выбранного предмета.
- 6. Какие проблемы остались нерешенными?
- 7. Какова техника доказательств?
- 8. Какие предположения вводились (содержательные и формальные)?
- 9. Какие механизмы получения результата?
- 10. Какие и как использовались методы ... (той или иной науки)?
- 11. Каковы основания классификации источников информации?
- 12. В чем преимущества и недостатки ... (предложенной модели, метода решения и т.д.), в том числе, по сравнению с известными?
- 13. Почему использовалась ... (алгоритм, метод и т.д.), а не ..., рассматривались другие ...?
- 14. Каково практическое использование полученных результатов?
- 15. В чем основная идея Ваших ... (моделей, методов и т.д.)?
- 16. Как Ваши результаты могут использоваться в ... (других разделах теории, других областях внедрения, организации, где происходит защита)?
- 17. Какие программные средства и языки использовались вами?
- 18. Какие базы данных вами использовались?
- 19. Откуда брать исходные данные для моделей?
- 20. Какая архитектура программы?

#### 9.1.3. Примерный перечень тематик проектов ГПО

- 1. Разработка сервиса удаленной отладки контроллеров с помощью методов дополненной реальности
- 2. Информационные модели представления медицинских данных для обработки и анализа средствами семантических технологий и виртуальной реальности

- 3. Разработка методов представления медицинских данных для поддержки процессов управленческой и врачебной деятельности с учетом виртуальной реальности
- 4. Алгоритмы построения медицинского информационного домена на основе обработки и анализа слабо структурированных медицинских данных
- 5. Реализация методов столкновения с полигональной сеткой в Unity 3D
- 6. Модуль обработки информации в составе интеллектуального агента реального времени с помощью технологий виртуальной и дополненной реальности
- 7. Потоковая обработка данных алгоритмами Data Mining
- 8. Визуализация моделей знаний, построенных алгоритмами Data Mining
- 9. Реализация алгоритмов базовых действий в виртуальном футболе с помощью технологий виртуальной и дополненной реальности
- 10. Средства поддержки изучения форм обучения интеллектуального агента

#### 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 инвапилов

возможностими эдоровы и инвентдов			
Категории обучающихся	Виды дополнительных оценочных	Формы контроля и оценки	
Категории обучающихся	материалов	результатов обучения	
С нарушениями слуха	Тесты, письменные	Преимущественно письменная	
	самостоятельные работы, вопросы	проверка	
	к зачету, контрольные работы		
С нарушениями зрения	Собеседование по вопросам к	Преимущественно устная	
	зачету, опрос по терминам	проверка (индивидуально)	

С нарушениями опорно-	Решение дистанционных тестов,	Преимущественно
двигательного аппарата	контрольные работы, письменные	дистанционными методами
	самостоятельные работы, вопросы	
	к зачету	
С ограничениями по	Тесты, письменные	Преимущественно проверка
общемедицинским	самостоятельные работы, вопросы	методами, определяющимися
показаниям	к зачету, контрольные работы,	исходя из состояния
	устные ответы	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 АСУ протокол № 1 от « 24 » \_ 1 \_ 2023 г.

# СОГЛАСОВАНО:

Должность	Инициалы, фамилия	Подпись
Заведующий выпускающей каф. АСУ	В.В. Романенко	Согласовано, c3e2018f-3231-48c3- b093-89b6f5342191
Заведующий обеспечивающей каф. АСУ	В.В. Романенко	Согласовано, c3e2018f-3231-48c3- b093-89b6f5342191
И.О. начальника учебного управления	И.А. Лариошина	Согласовано, c3195437-a02f-4972- a7c6-ab6ee1f21e73
ЭКСПЕРТЫ:		
Доцент, каф. АСУ	А.И. Исакова	Согласовано, 79bf1038-9d22-4279- a1e8-7806307b7f82
Заведующий кафедрой, каф. АСУ	В.В. Романенко	Согласовано, c3e2018f-3231-48c3- b093-89b6f5342191
РАЗРАБОТАНО:		
Профессор, каф. АСУ	М.Ю. Катаев	Разработано, 929f34b8-0cef-484f- b3aa-9d71c10f8183