

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

Документ подписан электронной подписью

Сертификат: a1119608-cdff-4455-b54e-5235117c185c

Владелец: Семенко Павел Васильевич

Действителен: с 17.09.2019 по 16.09.2024

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

**ОСНОВЫ ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

Уровень образования: **высшее образование - бакалавриат**

Направление подготовки / специальность: **11.03.04 Электроника и наноэлектроника**

Направленность (профиль) / специализация: **Промышленная электроника**

Форма обучения: **заочная**

Факультет: **Заочный и вечерний факультет (ЗиВФ)**

Кафедра: **Кафедра промышленной электроники (ПрЭ)**

Курс: **1, 2**

Семестр: **1, 2, 3**

Учебный план набора 2020 года

Объем дисциплины и виды учебной деятельности

| Виды учебной деятельности          | 1 семестр | 2 семестр | 3 семестр | Всего | Единицы |
|------------------------------------|-----------|-----------|-----------|-------|---------|
| Практические занятия               | 4         | 4         | 4         | 12    | часов   |
| Самостоятельная работа             | 62        | 98        | 98        | 258   | часов   |
| Контрольные работы                 | 2         | 2         | 2         | 6     | часов   |
| Подготовка и сдача зачета          | 4         | 4         | 4         | 12    | часов   |
| Общая трудоемкость                 | 72        | 108       | 108       | 288   | часов   |
| (включая промежуточную аттестацию) |           |           |           | 8     | з.е.    |

| Формы промежуточной аттестация | Семестр | Количество |
|--------------------------------|---------|------------|
| Зачет                          | 1       |            |
| Контрольные работы             | 1       | 1          |
| Зачет с оценкой                | 2       |            |
| Контрольные работы             | 2       | 1          |
| Зачет с оценкой                | 3       |            |
| Контрольные работы             | 3       | 1          |

## 1. Общие положения

### 1.1. Цели дисциплины

1. Приобретение обучающимися компетенций в области проектной деятельности и реализации проекта, формирование модели вовлеченности обучающихся в групповое проектное обучение.

### 1.2. Задачи дисциплины

1. Развитие практико-ориентированного образования обучающихся.
2. Развитие у обучающихся необходимых компетенций для реализации проектной деятельности и участия в групповом проектном обучении.
3. Формирование навыков принятия решений в условиях неопределенности в рамках работы над проектами.
4. Приобретение обучающимися навыков формирования и работы в команде, постановки и разделения задач внутри команды, определение проектных ролей.
5. Выстраивание индивидуальной образовательной траектории обучающихся.
6. Проведение подготовительных работ по формированию студенческих команд различного уровня для дальнейшей реализации проектов в рамках группового проектного обучения.

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Блок дисциплин: Б1. Дисциплины (модули).

Часть блока дисциплин: Часть, формируемая участниками образовательных отношений.

Модуль дисциплин: Модуль технологического предпринимательства.

Индекс дисциплины: Б1.В.02.01.

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 |
|----------------------------------|-----------------------------------|---|
| <b>Универсальные компетенции</b> |                                   |   |

|  |   |   |
|--|---|---|
| УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач | УК-1.1. Знает методики сбора и обработки информации, актуальные российские и зарубежные источники информации для решения поставленных задач, а также методы системного анализа  | знает понятийный аппарат проектной деятельности; различия между проектом и процессом и пр.; ключевые составляющие проектной деятельности; методы и приемы реализации проекта; принципы реализации успешных проектов; основные причины провальных проектов, этапы подготовки юридических документов. |
|  | УК-1.2. Умеет применять методики поиска, сбора и обработки информации, осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников   | умеет находить подходы для успешной реализации проектов и стартапов; использовать различные методы и приемы при реализации проекта; определять риски проекта; определять командные роли; грамотно планировать время и ресурсы при реализации проекта; подготавливать юридические документы.         |
|  | УК-1.3. Владеет методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации, методикой системного подхода для решения поставленных задач; способен генерировать различные варианты решения поставленных задач | владеет навыками управления проекта и его изменениями; методами решения споров и конфликтных ситуаций внутри проектной команды; навыками реализации проектных инструментов; навыками подготовки юридических документов  |
| <b>Общепрофессиональные компетенции</b>  |   |   |
| -  | -   | -   |
| <b>Профессиональные компетенции</b>  |   |   |
| -  | -   | -   |

**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 8 зачетных единиц, 288 академических часов.

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

Таблица 4.1 – Трудоемкость дисциплины по видам учебной деятельности

| Виды учебной деятельности   | Всего часов | Семестры  |           |           |
|---|-------------|-----------|-----------|-----------|
|   |             | 1 семестр | 2 семестр | 3 семестр |
| <b>Контактная аудиторная работа обучающихся с преподавателем, всего</b>   | 18          | 6         | 6         | 6         |
| Практические занятия  | 12          | 4         | 4         | 4         |
| Контрольные работы  | 6           | 2         | 2         | 2         |
| <b>Самостоятельная работа обучающихся, в т.ч. контактная внеаудиторная работа обучающихся с преподавателем, всего</b> | 258         | 62        | 98        | 98        |
| Подготовка к зачету   | 14          | 14        |           |           |
| Подготовка к контрольной работе   | 21          | 9         | 6         | 6         |

|                                     |     |    |     |     |
|-------------------------------------|-----|----|-----|-----|
| Выполнение практического задания    | 187 | 27 | 80  | 80  |
| Подготовка к тестированию           | 24  | 12 | 6   | 6   |
| Подготовка к зачету с оценкой       | 12  |    | 6   | 6   |
| <b>Подготовка и сдача зачета</b>    | 12  | 4  | 4   | 4   |
| <b>Общая трудоемкость (в часах)</b> | 288 | 72 | 108 | 108 |
| <b>Общая трудоемкость (в з.е.)</b>  | 8   | 2  | 3   | 3   |

## 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 зачета) | Формируемые компетенции |
|---|---------------|--------------|--------------------------|-------------------------|
| <b>1 семестр</b>  |               |              |                          |                         |
| 1 Введение в проектную деятельность   | 1             | 7            | 10                       | УК-1                    |
| 2 Погружение в проектную деятельность и управление проектами                                  | -             | 19           | 19                       | УК-1                    |
| 3 Основы работы в команде и управление командой проекта                                       | 1             | 10           | 11                       | УК-1                    |
| 4 Навыки презентации проекта  | -             | 18           | 18                       | УК-1                    |
| 5 Индивидуальные треки обучающихся: встречи с экспертами в области проектной деятельности     | 2             | 8            | 10                       | УК-1                    |
| Итого за семестр  | 4             | 62           | 66                       |                         |
| <b>2 семестр</b>  |               |              |                          |                         |
| 6 О кейсах. Теоретические аспекты решения кейсовых заданий                                    | 1             | 14           | 17                       | УК-1                    |
| 7 Практика решения кейсов под руководством наставников  | 2             | 62           | 64                       | УК-1                    |
| 8 Защита результатов решения кейсов на питч-сессиях   | 1             | 22           | 23                       | УК-1                    |
| Итого за семестр  | 4             | 98           | 102                      |                         |
| <b>3 семестр</b>  |               |              |                          |                         |
| 9 О проектах: как выбрать тематику проекта, определить роли участников и подобрать наставника | 1             | 14           | 17                       | УК-1                    |
| 10 Практика реализации проектов, работа в команде под руководством наставников                | 2             | 62           | 64                       | УК-1                    |
| 11 Защита результатов проекта   | 1             | 22           | 23                       | УК-1                    |
| Итого за семестр  | 4             | 98           | 102                      |                         |
| Итого   | 12            | 258          | 270                      |                         |

### 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 |
|---|---|--------------------------------------|-------------------------|
| <b>1 семестр</b>  |   |                                      |                         |
| 1 Введение в проектную деятельность   | 1.1. О концепции ОПД-1;<br>1.2. Что такое проект, каковы его особенности и почему это интересно;<br>1.3. Как управлять проектом и как стать крутым менеджером проекта   | -                                    | УК-1                    |
|   | Итого   | -                                    |                         |
| 2 Погружение в проектную деятельность и управление проектами                              | 2.1. Как правильно формулировать цели проекта и планировать их достижение;<br>2.2. Как выполнить анализ проектной идеи и понять, что она хороша;<br>2.3. Гибкие методологии управления проектами Agile и Scrum;<br>2.4. Основы защиты интеллектуальной собственности и авторских прав | -                                    | УК-1                    |
|   | Итого   | -                                    |                         |
| 3 Основы работы в команде и управление командой проекта                                   | 3.1. Как сформировать продуктивную команду проекта и правильно распределить роли в команде;<br>3.2. Что такое лидерство и как стать хорошим руководителем проекта;<br>3.3. Как наладить эффективную коммуникацию в команде и справляться с конфликтами                                | -                                    | УК-1                    |
|   | Итого   | -                                    |                         |
| 4 Навыки презентации проекта  | 4.1. Как подготовиться к выступлению на публике;<br>4.2. Как сделать хорошую презентацию проекта (дизайн и визуализация);<br>4.3. Как выступать перед инвесторами и как сделать свое выступление отличным   | -                                    | УК-1                    |
|   | Итого   | -                                    |                         |
| 5 Индивидуальные треки обучающихся: встречи с экспертами в области проектной деятельности | 5.1. Основы технологического предпринимательства;<br>5.2. Основы бизнес-планирования. Как составить финансовую модель проекта;<br>5.3. Навыки публичных выступлений;<br>5.4. Погружение в технологии управления проектами;<br>5.5. Успешные и провальные проекты (на примерах)        | -                                    | УК-1                    |
|   | Итого   | -                                    |                         |
| Итого за семестр  |   | -                                    |                         |
| <b>2 семестр</b>  |   |                                      |                         |

|   |   |   |      |
|---|---|---|------|
| 6 О кейсах.<br>Теоретические аспекты<br>решения кейсовых<br>заданий                                       | 6.1. О концепции ОПД-2;<br>6.2. Кейсы: основные определения,<br>история кейс-метода;<br>6.3. Виды кейсов;<br>6.4. Как решать кейсы;<br>6.5. Критерии оценки результатов<br>кейсов   | - | УК-1 |
|   | Итого   | - |      |
| 7 Практика решения<br>кейсов под<br>руководством<br>наставников   | 7.1. Направления кейсов на выбор: 1.<br>кейсы по гуманитарному,<br>социальному, биомедицинскому и<br>экологическому направлениям; 2.<br>кейсы по направлениям ИТ, безопасная<br>цифровая среда и киберфизические<br>системы; 3. кейсы по направлениям<br>микро и наноэлектроника, энергетика,<br>радиотехника, фотоника, системы<br>связи, инжиниринг | - | УК-1 |
|   | Итого   | - |      |
| 8 Защита результатов<br>решения кейсов на питч-<br>сессиях  | 8.1. Защита результатов решения<br>кейсов   | - | УК-1 |
|   | Итого   | - |      |
| Итого за семестр  |   | - |      |
| <b>3 семестр</b>  |   |   |      |
| 9 О проектах: как<br>выбрать тематику<br>проекта, определить<br>роли участников и<br>подобрать наставника | 9.1. О концепции ОПД-3;<br>9.2. Последовательность процессов<br>управления проектами и области<br>управления;<br>9.3. Как наладить эффективную<br>коммуникацию в команде и<br>справляться с конфликтами;<br>9.4. Что такое лидерство и как стать<br>хорошим руководителем проекта;<br>9.5. Как стать наставником проектов.<br>Базовый уровень         | - | УК-1 |
|   | Итого   | - |      |

|  |   |   |      |
|--|---|---|------|
| 10 Практика реализации проектов, работа в команде под руководством наставников | 10.1. Направление проектов на выбор:<br>1. Алгоритмы и автоматизированные системы обработки информации и управления. 2. Биомедицинские технологии и приборостроения. 3. Гуманитарные, социальные и экологические проекты. 4. Информационные технологии и информационная безопасность. 5. Материаловедение и нанотехнологии. 6. Радиотехника, системы безопасности и контроля. 7. Радиоэлектроника, радиосвязь и СВЧ. 8. Управление в социальных и экономических системах. 9. Энергетика и силовая электроника | - | УК-1 |
|  | Итого   | - |      |
| 11 Защита результатов проекта  | 11.1. Защита результатов работы над проектом  | - | УК-1 |
|  | Итого   | - |      |
| Итого за семестр   |   | - |      |
| Итого  |   | - |      |

### 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 |
|------------------|------------------------|-----------------|-------------------------|
| <b>1 семестр</b> |                        |                 |                         |
| 1                | Контрольная работа     | 2               | УК-1                    |
| Итого за семестр |                        | 2               |                         |
| <b>2 семестр</b> |                        |                 |                         |
| 2                | Контрольная работа     | 2               | УК-1                    |
| Итого за семестр |                        | 2               |                         |
| <b>3 семестр</b> |                        |                 |                         |
| 3                | Контрольная работа     | 2               | УК-1                    |
| Итого за семестр |                        | 2               |                         |
| Итого            |                        | 6               |                         |

### 5.4. Лабораторные занятия

Не предусмотрено учебным планом

### 5.5. Практические занятия (семинары)

Наименование практических занятий (семинаров) приведено в таблице 5.5.

Таблица 5.5. – Наименование практических занятий (семинаров)

| Названия разделов (тем) дисциплины | Наименование практических занятий (семинаров) | Трудоемкость, ч | Формируемые компетенции |
|------------------------------------|---|-----------------|-------------------------|
| <b>1 семестр</b>                   |   |                 |                         |

|   |  |          |      |
|---|--|----------|------|
| 1 Введение в проектную деятельность   | 1.1. О концепции ОПД-1;<br>1.2. Что такое проект, каковы его особенности и почему это интересно;<br>1.3. Как управлять проектом и как стать крутым менеджером проекта  | 1        | УК-1 |
|   | Итого  | 1        |      |
| 3 Основы работы в команде и управление командой проекта                                   | 3.1. Как сформировать продуктивную команду проекта и правильно распределить роли в команде;<br>3.2. Что такое лидерство и как стать хорошим руководителем проекта;<br>3.3. Как наладить эффективную коммуникацию в команде и справляться с конфликтами   | 1        | УК-1 |
|   | Итого  | 1        |      |
| 5 Индивидуальные треки обучающихся: встречи с экспертами в области проектной деятельности | 5.1. Основы технологического предпринимательства;<br>5.2. Основы бизнес-планирования. Как составить финансовую модель проекта;<br>5.3. Навыки публичных выступлений;<br>5.4. Погружение в технологии управления проектами;<br>5.5. Успешные и провальные проекты (на примерах)   | 2        | УК-1 |
|   | Итого  | 2        |      |
| <b>Итого за семестр</b>   |  | <b>4</b> |      |
| <b>2 семестр</b>  |  |          |      |
| 6 О кейсах. Теоретические аспекты решения кейсовых заданий                                | 6.1. О концепции ОПД-2;<br>6.2. Кейсы: основные определения, история кейс-метода   | 1        | УК-1 |
|   | Итого  | 1        |      |
| 7 Практика решения кейсов под руководством наставников                                    | 7.1. Направления кейсов на выбор: 1. кейсы по гуманитарному, социальному, биомедицинскому и экологическому направлениям; 2. кейсы по направлениям ИТ, безопасная цифровая среда и киберфизические системы; 3. кейсы по направлениям микро и наноэлектроника, энергетика, радиотехника, фотоника, системы связи, инжиниринг | 2        | УК-1 |
|   | Итого  | 2        |      |
| 8 Защита результатов решения кейсов на питч-сессиях                                       | 8.1. Защита результатов решения кейсов в мини-группах перед экспертной комиссией на питч-сессиях   | 1        | УК-1 |
|   | Итого  | 1        |      |
| <b>Итого за семестр</b>   |  | <b>4</b> |      |
| <b>3 семестр</b>  |  |          |      |



|   |   |    |      |
|---|---|----|------|
| 9 О проектах: как выбрать тематику проекта, определить роли участников и подобрать наставника | 9.1. О концепции ОПД-3;<br>9.2. Последовательность процессов управления проектами и области управления;<br>9.3. Как наладить эффективную коммуникацию в команде и справляться с конфликтами;<br>9.4. Что такое лидерство и как стать хорошим руководителем проекта;<br>9.5. Как стать наставником проектов.<br>Базовый уровень  | 1  | УК-1 |
|   | Итого   | 1  |      |
| 10 Практика реализации проектов, работа в команде под руководством наставников                | 10.1. Направление проектов на выбор:<br>1. Алгоритмы и автоматизированные системы обработки информации и управления. 2. Биомедицинские технологии и приборостроения. 3. Гуманитарные, социальные и экологические проекты. 4. Информационные технологии и информационная безопасность. 5. Материаловедение и нанотехнологии. 6. Радиотехника, системы безопасности и контроля. 7. Радиоэлектроника, радиосвязь и СВЧ. 8. Управление в социальных и экономических системах. 9. Энергетика и силовая электроника | 2  | УК-1 |
|   | Итого   | 2  |      |
| 11 Защита результатов проекта   | 11.1. Защита результатов работы над проектом  | 1  | УК-1 |
|   | Итого   | 1  |      |
| Итого за семестр  |   | 4  |      |
| Итого   |   | 12 |      |

### 5.6. Курсовой проект / курсовая работа

Не предусмотрено учебным планом

### 5.7. Самостоятельная работа

Виды самостоятельной работы, трудоемкость и формируемые компетенции представлены в таблице 5.7.

Таблица 5.7. – Виды самостоятельной работы, трудоемкость и формируемые компетенции

| Названия разделов (тем) дисциплины | Виды самостоятельной работы | Трудоемкость, ч | Формируемые компетенции | Формы контроля |
|------------------------------------|-----------------------------|-----------------|-------------------------|----------------|
| <b>1 семестр</b>                   |                             |                 |                         |                |

|   |                                  |    |      |                      |
|---|----------------------------------|----|------|----------------------|
| 1 Введение в проектную деятельность   | Подготовка к зачету              | 2  | УК-1 | Зачёт                |
|   | Подготовка к контрольной работе  | 1  | УК-1 | Контрольная работа   |
|   | Выполнение практического задания | 2  | УК-1 | Практическое задание |
|   | Подготовка к тестированию        | 2  | УК-1 | Тестирование         |
|   | Итого                            | 7  |      |                      |
| 2 Погружение в проектную деятельность и управление проектами                              | Подготовка к зачету              | 4  | УК-1 | Зачёт                |
|   | Подготовка к контрольной работе  | 2  | УК-1 | Контрольная работа   |
|   | Выполнение практического задания | 9  | УК-1 | Практическое задание |
|   | Подготовка к тестированию        | 4  | УК-1 | Тестирование         |
|   | Итого                            | 19 |      |                      |
| 3 Основы работы в команде и управление командой проекта                                   | Подготовка к зачету              | 2  | УК-1 | Зачёт                |
|   | Подготовка к контрольной работе  | 2  | УК-1 | Контрольная работа   |
|   | Выполнение практического задания | 4  | УК-1 | Практическое задание |
|   | Подготовка к тестированию        | 2  | УК-1 | Тестирование         |
|   | Итого                            | 10 |      |                      |
| 4 Навыки презентации проекта  | Подготовка к зачету              | 4  | УК-1 | Зачёт                |
|   | Подготовка к контрольной работе  | 2  | УК-1 | Контрольная работа   |
|   | Выполнение практического задания | 10 | УК-1 | Практическое задание |
|   | Подготовка к тестированию        | 2  | УК-1 | Тестирование         |
|   | Итого                            | 18 |      |                      |
| 5 Индивидуальные треки обучающихся: встречи с экспертами в области проектной деятельности | Подготовка к зачету              | 2  | УК-1 | Зачёт                |
|   | Подготовка к контрольной работе  | 2  | УК-1 | Контрольная работа   |
|   | Выполнение практического задания | 2  | УК-1 | Практическое задание |
|   | Подготовка к тестированию        | 2  | УК-1 | Тестирование         |
|   | Итого                            | 8  |      |                      |
| Итого за семестр  |                                  | 62 |      |                      |
|   | Подготовка и сдача зачета        | 4  |      | Зачет                |
| <b>2 семестр</b>  |                                  |    |      |                      |

|  |                                     |    |      |                         |
|--|-------------------------------------|----|------|-------------------------|
| 6 О кейсах.<br>Теоретические<br>аспекты решения<br>кейсовых заданий  | Подготовка к зачету с<br>оценкой    | 2  | УК-1 | Зачёт с оценкой         |
|  | Подготовка к<br>контрольной работе  | 2  | УК-1 | Контрольная<br>работа   |
|  | Выполнение<br>практического задания | 8  | УК-1 | Практическое<br>задание |
|  | Подготовка к<br>тестированию        | 2  | УК-1 | Тестирование            |
|  | Итого                               | 14 |      |                         |
| 7 Практика решения<br>кейсов под<br>руководством<br>наставников  | Подготовка к зачету с<br>оценкой    | 2  | УК-1 | Зачёт с оценкой         |
|  | Подготовка к<br>контрольной работе  | 2  | УК-1 | Контрольная<br>работа   |
|  | Выполнение<br>практического задания | 56 | УК-1 | Практическое<br>задание |
|  | Подготовка к<br>тестированию        | 2  | УК-1 | Тестирование            |
|  | Итого                               | 62 |      |                         |
| 8 Защита<br>результатов<br>решения кейсов на<br>питч-сессиях   | Подготовка к зачету с<br>оценкой    | 2  | УК-1 | Зачёт с оценкой         |
|  | Подготовка к<br>контрольной работе  | 2  | УК-1 | Контрольная<br>работа   |
|  | Выполнение<br>практического задания | 16 | УК-1 | Практическое<br>задание |
|  | Подготовка к<br>тестированию        | 2  | УК-1 | Тестирование            |
|  | Итого                               | 22 |      |                         |
| Итого за семестр   |                                     | 98 |      |                         |
|  | Подготовка и сдача<br>зачета        | 4  |      | Зачет с оценкой         |
| <b>3 семестр</b>   |                                     |    |      |                         |
| 9 О проектах: как<br>выбрать тематику<br>проекта, определить<br>роли участников и<br>подобрать<br>наставника | Подготовка к зачету с<br>оценкой    | 2  | УК-1 | Зачёт с оценкой         |
|  | Подготовка к<br>контрольной работе  | 2  | УК-1 | Контрольная<br>работа   |
|  | Выполнение<br>практического задания | 8  | УК-1 | Практическое<br>задание |
|  | Подготовка к<br>тестированию        | 2  | УК-1 | Тестирование            |
|  | Итого                               | 14 |      |                         |

|  |                                  |     |      |                      |
|--|----------------------------------|-----|------|----------------------|
| 10 Практика реализации проектов, работа в команде под руководством наставников | Подготовка к зачету с оценкой    | 2   | УК-1 | Зачёт с оценкой      |
|  | Подготовка к контрольной работе  | 2   | УК-1 | Контрольная работа   |
|  | Выполнение практического задания | 56  | УК-1 | Практическое задание |
|  | Подготовка к тестированию        | 2   | УК-1 | Тестирование         |
|  | Итого                            | 62  |      |                      |
| 11 Защита результатов проекта  | Подготовка к зачету с оценкой    | 2   | УК-1 | Зачёт с оценкой      |
|  | Подготовка к контрольной работе  | 2   | УК-1 | Контрольная работа   |
|  | Выполнение практического задания | 16  | УК-1 | Практическое задание |
|  | Подготовка к тестированию        | 2   | УК-1 | Тестирование         |
|  | Итого                            | 22  |      |                      |
| Итого за семестр   |                                  | 98  |      |                      |
|  | Подготовка и сдача зачета        | 4   |      | Зачет с оценкой      |
| Итого  |                                  | 270 |      |                      |

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

Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов учебной деятельности представлено в таблице 5.8.

Таблица 5.8 – Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов занятий

| Формируемые компетенции | Виды учебной деятельности |           | Формы контроля   |
|-------------------------|---------------------------|-----------|--|
|                         | Прак. зан.                | Сам. раб. |  |
| УК-1                    | +                         | +         | Зачёт, Зачёт с оценкой, Контрольная работа, Практическое задание, Тестирование |

### 6. Рейтинговая система для оценки успеваемости обучающихся

Рейтинговая система не используется

### 7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

#### 7.1. Основная литература

1. Управление проектами : учебник и практикум для вузов / А. И. Балашов, Е. М. Рогова, М. В. Тихонова, Е. А. Ткаченко ; под общей редакцией Е. М. Роговой. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 383 с. [Электронный ресурс]: — Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/449791>.

2. Зуб, А. Т. Управление проектами : учебник и практикум для вузов / А. Т. Зуб. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 422 с. [Электронный ресурс]: — Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/450229>.

#### 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, 2020. — 182 с. [Электронный ресурс]: — Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/454911>.

2. Командообразование для проектных менеджеров: Учебное пособие / Т. Г. Бочанов, В. А. Гречушникова, Д. В. Сумин, И. Ш. Закирова, Ю. Ю. Бабич, Е. А. Емельянова - 2009. 49 с. [Электронный ресурс]: — Режим доступа: <https://edu.tusur.ru/publications/2854>.

### **7.3. Учебно-методические пособия**

#### **7.3.1. Обязательные учебно-методические пособия**

1. Анализ проектных рисков: Методические указания для практических занятий и самостоятельной работы / В. Ю. Цибулькинова - 2018. 40 с. [Электронный ресурс]: — Режим доступа: <https://edu.tusur.ru/publications/8480>.

2. Управление изменениями в проекте: Методические указания по проведению практических занятий и самостоятельной работы студентов / Н. Б. Васильковская, А. Г. Буймов - 2018. 25 с. [Электронный ресурс]: — Режим доступа: <https://edu.tusur.ru/publications/7793>.

#### **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/ru/resursy/bazy-dannyh>.

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

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

Учебная аудитория: учебная аудитория для проведения занятий практического типа, учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, помещение для проведения групповых и индивидуальных консультаций, помещение для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации; 634034, Томская область, г. Томск, Вершинина улица, д. 74, 130 ауд.

Описание имеющегося оборудования:

- Интерактивная панель;
- Камера;
- Микрофон;
- Тумба для докладчика;
- Магнитно-маркерная доска;
- Комплект специализированной учебной мебели;
- Рабочее место преподавателя.

Программное обеспечение:

- Google Chrome;
- Windows 10;

### **8.2. Материально-техническое и программное обеспечение для самостоятельной работы**

Для самостоятельной работы используются учебные аудитории (компьютерные классы),

расположенные по адресам:

- 634050, Томская область, г. Томск, Ленина проспект, д. 40, 233 ауд.;
- 634045, Томская область, г. Томск, ул. Красноармейская, д. 146, 209 ауд.;
- 634034, Томская область, г. Томск, Вершинина улица, д. 47, 126 ауд.;
- 634034, Томская область, г. Томск, Вершинина улица, д. 74, 207 ауд.

Описание имеющегося оборудования:

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

Перечень программного обеспечения:

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

### **8.3. Материально-техническое обеспечение дисциплины для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов**

Освоение дисциплины лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения.

При занятиях с обучающимися с **нарушениями слуха** предусмотрено использование звукоусиливающей аппаратуры, мультимедийных средств и других технических средств приема/передачи учебной информации в доступных формах, мобильной системы преподавания для обучающихся с инвалидностью, портативной индукционной системы. Учебная аудитория, в которой занимаются обучающиеся с нарушением слуха, оборудована компьютерной техникой, аудиотехникой, видеотехникой, электронной доской, мультимедийной системой.

При занятиях с обучающимися с **нарушениями зрения** предусмотрено использование в лекционных и учебных аудиториях возможности просмотра удаленных объектов (например, текста на доске или слайда на экране) при помощи видеоувеличителей для комфортного просмотра.

При занятиях с обучающимися с **нарушениями опорно-двигательного аппарата** используются альтернативные устройства ввода информации и другие технические средства приема/передачи учебной информации в доступных формах, мобильной системы обучения для людей с инвалидностью.

## **9. Оценочные материалы и методические рекомендации по организации изучения дисциплины**

### **9.1. Содержание оценочных материалов для текущего контроля и промежуточной аттестации**

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

Таблица 9.1 – Формы контроля и оценочные материалы

| Названия разделов (тем) дисциплины  | Формируемые компетенции | Формы контроля       | Оценочные материалы (ОМ)                                 |
|-------------------------------------|-------------------------|----------------------|--|
| 1 Введение в проектную деятельность | УК-1                    | Зачёт                | Перечень вопросов для зачета                             |
|                                     |                         | Контрольная работа   | Примерный перечень вариантов (заданий) контрольных работ |
|                                     |                         | Практическое задание | Темы практических заданий                                |
|                                     |                         | Тестирование         | Примерный перечень тестовых заданий                      |

|   |      |                      |  |
|---|------|----------------------|--|
| 2 Погружение в проектную деятельность и управление проектами                              | УК-1 | Зачёт                | Перечень вопросов для зачета                             |
|   |      | Контрольная работа   | Примерный перечень вариантов (заданий) контрольных работ |
|   |      | Практическое задание | Темы практических заданий                                |
|   |      | Тестирование         | Примерный перечень тестовых заданий                      |
| 3 Основы работы в команде и управление командой проекта                                   | УК-1 | Зачёт                | Перечень вопросов для зачета                             |
|   |      | Контрольная работа   | Примерный перечень вариантов (заданий) контрольных работ |
|   |      | Практическое задание | Темы практических заданий                                |
|   |      | Тестирование         | Примерный перечень тестовых заданий                      |
| 4 Навыки презентации проекта  | УК-1 | Зачёт                | Перечень вопросов для зачета                             |
|   |      | Контрольная работа   | Примерный перечень вариантов (заданий) контрольных работ |
|   |      | Практическое задание | Темы практических заданий                                |
|   |      | Тестирование         | Примерный перечень тестовых заданий                      |
| 5 Индивидуальные треки обучающихся: встречи с экспертами в области проектной деятельности | УК-1 | Зачёт                | Перечень вопросов для зачета                             |
|   |      | Контрольная работа   | Примерный перечень вариантов (заданий) контрольных работ |
|   |      | Практическое задание | Темы практических заданий                                |
|   |      | Тестирование         | Примерный перечень тестовых заданий                      |
| 6 О кейсах. Теоретические аспекты решения кейсовых заданий                                | УК-1 | Зачёт с оценкой      | Перечень вопросов для зачета с оценкой                   |
|   |      | Контрольная работа   | Примерный перечень вариантов (заданий) контрольных работ |
|   |      | Практическое задание | Темы практических заданий                                |
|   |      | Тестирование         | Примерный перечень тестовых заданий                      |

|   |      |                      |  |
|---|------|----------------------|--|
| 7 Практика решения кейсов под руководством наставников  | УК-1 | Зачёт с оценкой      | Перечень вопросов для зачета с оценкой                   |
|   |      | Контрольная работа   | Примерный перечень вариантов (заданий) контрольных работ |
|   |      | Практическое задание | Темы практических заданий                                |
|   |      | Тестирование         | Примерный перечень тестовых заданий                      |
| 8 Защита результатов решения кейсов на питч-сессиях   | УК-1 | Зачёт с оценкой      | Перечень вопросов для зачета с оценкой                   |
|   |      | Контрольная работа   | Примерный перечень вариантов (заданий) контрольных работ |
|   |      | Практическое задание | Темы практических заданий                                |
|   |      | Тестирование         | Примерный перечень тестовых заданий                      |
| 9 О проектах: как выбрать тематику проекта, определить роли участников и подобрать наставника | УК-1 | Зачёт с оценкой      | Перечень вопросов для зачета с оценкой                   |
|   |      | Контрольная работа   | Примерный перечень вариантов (заданий) контрольных работ |
|   |      | Практическое задание | Темы практических заданий                                |
|   |      | Тестирование         | Примерный перечень тестовых заданий                      |
| 10 Практика реализации проектов, работа в команде под руководством наставников                | УК-1 | Зачёт с оценкой      | Перечень вопросов для зачета с оценкой                   |
|   |      | Контрольная работа   | Примерный перечень вариантов (заданий) контрольных работ |
|   |      | Практическое задание | Темы практических заданий                                |
|   |      | Тестирование         | Примерный перечень тестовых заданий                      |
| 11 Защита результатов проекта   | УК-1 | Зачёт с оценкой      | Перечень вопросов для зачета с оценкой                   |
|   |      | Контрольная работа   | Примерный перечень вариантов (заданий) контрольных работ |
|   |      | Практическое задание | Темы практических заданий                                |
|   |      | Тестирование         | Примерный перечень тестовых заданий                      |

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

Таблица 9.2 – Шкала оценки сформированности планируемых результатов обучения по дисциплине



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

Шкала комплексной оценки сформированности компетенций приведена в таблице 9.3.

Таблица 9.3 – Шкала комплексной оценки сформированности компетенций

| Оценка                     | Формулировка требований к степени компетенции  |
|----------------------------|--|
| 2<br>(неудовлетворительно) | Не имеет необходимых представлений о проверяемом материале или<br>Знать на уровне <b>ориентирования</b> , 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<br>(удовлетворительно)   | Знать и уметь на <b>репродуктивном</b> уровне. Обучающихся знает изученный элемент содержания репродуктивно: произвольно воспроизводит свои знания устно, письменно или в демонстрируемых действиях.   |
| 4 (хорошо)                 | Знать, уметь, владеть на <b>аналитическом</b> 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 <b>системном</b> 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. Выберите наиболее верное определение проекта:
  - a. набор координируемых и контролируемых работ с датами начала и окончания, которые выполняются для достижения необходимого результата
  - b. планирование, организация и контроль трудовых, финансовых и материально-технических ресурсов проекта, направленные на эффективное достижение целей проекта
  - c. деятельность по достижению нового результата в рамках установленного времени с учетом определенных ресурсов
2. Определите основные отличия проекта от процесса. Выберите один или несколько ответов:
  - a. содержит описание деятельности по получению результата
  - b. проект может иметь междисциплинарный характер
  - c. в проекте четко разделяются роли
  - d. проект имеет ограничение по срокам и бюджету
  - e. проект периодически повторяется
  - f. проект имеет уникальный замысел - инновационную составляющую
3. Набор последовательных фаз, которые необходимо пройти для получения заданного результата проекта – это...
  - a. жизненный цикл проекта
  - b. стадии проекта
  - c. этапы проекта
4. На какой фазе жизненного цикла определяются цели и задачи проекта?
  - a. инициация
  - b. планирование
  - c. реализация
  - d. завершение
5. К какому типу результатов проекта относятся новые знания, оформленные в статье?
  - a. фактическим
  - b. образовательным
  - c. прикладным
6. Какие данные являются входными на этапе разработки планов проектов согласно ГОСТ Р ИСО 21500-2014? Выберите один или несколько ответов:
  - a. устав проекта
  - b. вспомогательные планы
  - c. опыт предыдущих проектов
  - d. экономическое обоснование
  - e. план проекта
  - f. план проекта
7. Какой стандарт о проектном управлении разработан Американским институтом управления проектами?
  - a. PMBOK
  - b. PRINCE2
  - c. ISO 21500
  - d. P2M
8. Что представляют собой процессы управления проектами? Выберите один или несколько ответов:
  - a. координацию людей и других ресурсов для выполнения плана
  - b. определение необходимых корректирующих воздействий, их согласование, утверждение и применение
  - c. определение соответствия плана и исполнения проекта поставленным целям и критериям успеха и принятие решений о необходимости применения корректирующих воздействий
  - d. формализацию выполнения проекта и подведение его к упорядоченному финалу
9. Временное объединение, включающее в себя проектные роли, описание зон ответственности, а также уровней и границ полномочий, которые должны быть четко определены и доведены до сведения всех заинтересованных лиц проекта – это ...
  - a. совет проекта
  - b. организационная структура проекта
  - c. команда проектного менеджмента

10. Метод стратегического планирования, заключающийся в выявлении факторов внутренней и внешней среды проекта – это...
  - a. диаграмма Ганта
  - b. SWOT-анализ
  - c. дерево целей
  - d. дерево проблем

### **9.1.2. Перечень вопросов для зачета**

1. Проект: понятие, характеристики.
2. Отличие проекта от процесса.
3. Какими бывают результаты проекта?
4. Жизненный цикл проекта: определение, фазы.
5. Стандарты управления проектами.
6. Процессы управления проектами.
7. Области управления проектами.
8. Команда проекта: этапы развития, компетенции.
9. Организационная структура проекта, ее состав и обязанности.
10. Как правильно формулировать цели проекта и планировать их достижение.
11. Анализ проектной идеи.
12. Гибкие методологии управления проектами Agile и Scrum.
13. Основы защиты интеллектуальной собственности и авторских прав.
14. Успешные проекты: причины, примеры.
15. Лидерство: как стать хорошим руководителем проекта?
16. Выступление на публике.
17. Презентация проекта.
18. Выступление перед инвесторами.
19. Понятийный аппарат: Жизненный цикл проекта, Календарный план, Команда проекта, Организационная структура проекта, Стэйкхолдер, Бизнес-план проекта, Фандрайзинг.
20. Понятийный аппарат: Рефлексия, SWOT-анализ, Грант, Управление проектом, Процессы управления проектом, Управление изменениями, Целевая аудитория.
21. Понятийный аппарат: Маркетинговая стратегия, Диаграмма Ганта, Самопрезентация, Дерево целей, Дерево проблем, Смета проекта

### **9.1.3. Перечень вопросов для зачета с оценкой**

1. Успешные и провальные проекты: причины, основные ошибки провальных проектов, примеры.
2. Техническое задание проекта: составляющие технического задания, правила оформления и пр.
3. Организационная структура проекта: состав, для чего необходимо, как грамотно выстроить.
4. Целевая аудитория проекта: определение ядра целевой аудитории.
5. Методы реализации проекта: SWOT-анализ, диаграмма Ганта, смета проекта, Дерево целей, Дерево проблем и др.
6. Риски проекта и способы их минимизации.
7. Гибкие методологии управления проектами Agile и Scrum.
8. Продвижение проектов: разработка концепции, методы, примеры.
9. Источники финансирования и материального обеспечения проектов.
10. Как наладить эффективную коммуникацию в команде и справляться с конфликтами: определение конфликта, типы конфликтных личностей, рекомендации по управлению конфликтом.

### **9.1.4. Примерный перечень вариантов (заданий) контрольных работ**

1. Разработать паспорт проекта
2. Оформить презентацию по требованиям
3. Разработка кейса по организации исследовательской и проектной деятельности учащихся

- на уроках и во внеурочной деятельности.
4. Разработка дорожной карты по организации и сопровождению процедуры индивидуального итогового проекта
  5. Применение Agile- технологий к управлению командой проекта

### 9.1.5. Темы практических заданий

1. Определение вид проекта по принадлежности к определенной сфере деятельности человека.
2. Сформулировать объект кейса/проекта.
3. Сформулировать предмет кейса/проекта.
4. Сформулировать SMART цель
5. Построить " дерево целей"

### 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

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

|   |   |  |
|---|---|--|
| С нарушениями опорно-двигательного аппарата   | Решение дистанционных тестов, контрольные работы, письменные самостоятельные работы, вопросы к зачету | Преимущественно дистанционными методами  |
| С ограничениями по общемедицинским показаниям | Тесты, письменные самостоятельные работы, вопросы к зачету, контрольные работы, устные ответы         | Преимущественно проверка методами, определяющимися исходя из состояния обучающегося на момент проверки |

#### **9.4. Методические рекомендации по оценочным материалам для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов**

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов предусматривается доступная форма предоставления заданий оценочных средств, а именно:

- в печатной форме;
- в печатной форме с увеличенным шрифтом;
- в форме электронного документа;
- методом чтения ассистентом задания вслух;
- предоставление задания с использованием сурдоперевода.

Лицам с ограниченными возможностями здоровья и инвалидам увеличивается время на подготовку ответов на контрольные вопросы. Для таких обучающихся предусматривается доступная форма предоставления ответов на задания, а именно:

- письменно на бумаге;
- набор ответов на компьютере;
- набор ответов с использованием услуг ассистента;
- представление ответов устно.

Процедура оценивания результатов обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов по дисциплине предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

**Для лиц с нарушениями зрения:**

- в форме электронного документа;
- в печатной форме увеличенным шрифтом.

**Для лиц с нарушениями слуха:**

- в форме электронного документа;
- в печатной форме.

**Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:**

- в форме электронного документа;
- в печатной форме.

При необходимости для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов процедура оценивания результатов обучения может проводиться в несколько этапов.

## ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

Рассмотрена и одобрена на заседании учебного управления  
протокол № 1 от «15» 11 2019 г.

### СОГЛАСОВАНО:

| Должность                       | Инициалы, фамилия | Подпись  |
|---------------------------------|-------------------|--|
| Заведующий выпускающей каф. ПрЭ | С.Г. Михальченко  | Согласовано,<br>706957f1-d2eb-4f94-<br>b533-6139893cfd5a |
| Начальник учебного управления   | Е.В. Саврук       | Согласовано,<br>fa63922b-1fce-4а6а-<br>845d-9ce7670b004c |
| Декан ЗиВФ                      | И.В. Осипов       | Согласовано,<br>126832c4-9aa6-45bd-<br>8e71-e9e09d25d010 |

### ЭКСПЕРТЫ:

|                               |               |  |
|-------------------------------|---------------|--|
| Доцент, каф. ПрЭ              | Д.О. Пахмурин | Согласовано,<br>ce9e048a-2a49-44a0-<br>b2ab-bc9421935400 |
| Начальник, Учебное управление | Е.В. Саврук   | Согласовано,<br>fa63922b-1fce-4а6а8<br>45d-9ce7670b004c  |

### РАЗРАБОТАНО:

|                                   |                |  |
|-----------------------------------|----------------|--|
| Начальник учебного управления, УУ | И.А. Лариошина | Разработано,<br>c3195437-a02f-4972-<br>a7c6-ab6ee1f21e73 |
|-----------------------------------|----------------|--|