

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования  
«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ  
ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

Директор ИИП

А.А. Осадченко  
« 26 » июля 2020 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ПРИЕМ 2020 г.**  
**ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очно-заочная**

| Управление проектами                                 |                                               |     |
|------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|-----|
| Направление подготовки/специальность                 | 09.04.03 Электроэнергетика и электротехника   |     |
| Образовательная программа (направленность (профиль)) | Информационные технологии в электроэнергетике |     |
| Специализация                                        | Информационные технологии в электроэнергетике |     |
| Уровень образования                                  | высшее образование – магистратура             |     |
| Курс                                                 | 1                                             | 2   |
| Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)          | 3                                             |     |
| Виды учебной деятельности                            | Временной ресурс                              |     |
| Контактная (аудиторная) работа, ч                    | Лекции                                        | 8   |
|                                                      | Практические занятия                          | 8   |
|                                                      | Лабораторные занятия                          | -   |
|                                                      | ВСЕГО                                         | 16  |
| Самостоятельная работа, ч                            |                                               | 92  |
| ИТОГО, ч                                             |                                               | 108 |

|                              |         |                              |     |
|------------------------------|---------|------------------------------|-----|
| Вид промежуточной аттестации | Экзамен | Обеспечивающее подразделение | ИИП |
|------------------------------|---------|------------------------------|-----|

|                  |                                                                                     |               |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| Руководитель ООП |  | А.В. Прохоров |
| Преподаватель    |                                                                                     | С.Н. Попова   |

2020 г.

## 1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины является формирование у обучающихся определенного ООП (п. 5.4 Общей характеристики ООП) состава компетенций для подготовки к профессиональной деятельности.

| Код компетенции | Наименование компетенции                                                                                               | Индикаторы достижения компетенций |                                                                                  | Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенции) |                                                                                                             |
|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                 |                                                                                                                        | Код индикатора                    | Наименование индикатора достижения                                               | Код                                                         | Наименование                                                                                                |
| УК(У)-2         | Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла                                                        | И.УК(У)-2.1                       | Предлагает альтернативные технические решения в соответствии с условиями проекта | УК(У)-2.131                                                 | Знает: методы технико-экономической оценки проектных решений                                                |
|                 |                                                                                                                        |                                   |                                                                                  | УК(У)-2.1У1                                                 | Умеет: разрабатывать и анализировать альтернативные варианты проектов для достижения намеченных результатов |
|                 |                                                                                                                        |                                   |                                                                                  | УК(У)-2.1В1                                                 | Владеет: методами оценки эффективности проекта, а также потребности в ресурсах                              |
|                 |                                                                                                                        | И.УК(У)-2.2                       | Управляет проектом на всех этапах его жизненного цикла                           | УК(У)-2.231                                                 | Знает: этапы жизненного цикла проекта                                                                       |
|                 |                                                                                                                        |                                   |                                                                                  | УК(У)-2.232                                                 | Знает: методы управления проектами                                                                          |
|                 |                                                                                                                        |                                   |                                                                                  | УК(У)-2.2У1                                                 | Умеет: определять целевые этапы и основные направления работ по проекту                                     |
|                 |                                                                                                                        |                                   |                                                                                  | УК(У)-2.2У2                                                 | Умеет: применять программные инструменты управления проектами                                               |
|                 |                                                                                                                        |                                   |                                                                                  | УК(У)-2.2В1                                                 | Владеет: навыками разработки план-графика реализации проекта                                                |
| УК(У)-3         | Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели | И.УК(У)-3.1                       | Применяет эффективные инструменты командного взаимодействия                      | УК(У)-3.131                                                 | Знает: инструменты командного взаимодействия и планирования работ                                           |
|                 |                                                                                                                        |                                   |                                                                                  | УК(У)-3.1У1                                                 | Умеет: выбирать и осваивать инструменты командного взаимодействия                                           |
|                 |                                                                                                                        |                                   |                                                                                  | УК(У)-3.1В1                                                 | Владеет: инструментами командного взаимодействия и                                                          |

| Код компетенции | Наименование компетенции | Индикаторы достижения компетенций |                                                                                     | Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенции) |                                                                                    |
|-----------------|--------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
|                 |                          | Код индикатора                    | Наименование индикатора достижения                                                  | Код                                                         | Наименование                                                                       |
|                 |                          |                                   |                                                                                     |                                                             | планирования работ                                                                 |
|                 |                          | И.УК(У)-3.2                       | Организует и планирует работу внутри коллектива в соответствии с поставленной целью | УК(У)-3.231                                                 | Знает: методики формирования команд; методы эффективного руководства коллективами  |
|                 |                          |                                   |                                                                                     | УК(У)-3.2У1                                                 | Умеет: вырабатывать командную стратегию в соответствии с поставленной целью        |
|                 |                          |                                   |                                                                                     | УК(У)-3.2В1                                                 | Владеет: методами организации и управления коллективом, планированием его действий |

## 2. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина относится к базовой части Блока 1 учебного плана образовательной программы.

## 3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

После успешного освоения дисциплины будут сформированы результаты обучения:

| Планируемые результаты обучения по дисциплине |                                                                                                                                                                                                                                              | Компетенция |
|-----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| Код                                           | Наименование                                                                                                                                                                                                                                 |             |
| РД-1                                          | Применять знания методологий управления проектами, основных подходов в управлении техническими проектами                                                                                                                                     | И.УК(У)-2.1 |
| РД -2                                         | Применять методы и инструменты планирования и декомпозиции ресурсов для реализации профессиональных задач и задач саморазвития, достижения целей и приоритетов личностного роста и повышения результативности профессиональной деятельности. | И.УК(У)-3.1 |
| РД-3                                          | Выполнять оперативное управление проектами для реализации личностного роста и успешной профессиональной деятельности.                                                                                                                        | И.УК(У)-2.1 |
| РД-4                                          | Применять инструменты эффективного командного взаимодействия в проекте, руководить, координировать работу команды на всех стадиях жизненного цикла проекта                                                                                   | И.УК(У)-3.2 |

Оценочные мероприятия текущего контроля и промежуточной аттестации представлены в календарном рейтинг-плане дисциплины.

#### 4. Структура и содержание дисциплины

##### Основные виды учебной деятельности

| Разделы дисциплины                                        | Формируемый результат обучения по дисциплине | Виды учебной деятельности | Объем времени, ч. |
|-----------------------------------------------------------|----------------------------------------------|---------------------------|-------------------|
| <b>Раздел (модуль) 1.</b> Введение в управление проектами | РД-1<br>РД-4                                 | Лекции                    | 4                 |
|                                                           |                                              | Практические занятия      | 2                 |
|                                                           |                                              | Лабораторные занятия      | -                 |
|                                                           |                                              | Самостоятельная работа    | 30                |
| <b>Раздел (модуль) 2.</b> Планирование проекта            | РД-2<br>РД-4                                 | Лекции                    | 2                 |
|                                                           |                                              | Практические занятия      | 4                 |
|                                                           |                                              | Лабораторные занятия      | -                 |
|                                                           |                                              | Самостоятельная работа    | 32                |
| <b>Раздел (модуль) 3.</b> Оперативное управление проектом | РД-3<br>РД-4                                 | Лекции                    | 2                 |
|                                                           |                                              | Практические занятия      | 2                 |
|                                                           |                                              | Лабораторные занятия      | -                 |
|                                                           |                                              | Самостоятельная работа    | 30                |

Содержание разделов дисциплины:

##### **Раздел 1. Введение в управление проектами**

Исследование основных подходов и принципов управления проектами. История и эволюция управления проектами. Современные стандарты в области управления проектами. «Жесткое» и «гибкое» управление проектами. РМВоК.

##### **Темы лекций:**

1. Эволюция и стандарты управления проектами.
2. РМВоК. Принципы управления проектами, структура современного стандарта.

##### **Темы практических занятий:**

1. Работа с РМВоК.
2. Формирование команды проекта. Назначение ролей.

##### **Раздел 2. Планирование проекта**

Освоение методов и инструментов и технологий планирования в проекте. Разработка планов проекта. Построение карты процессов.

##### **Темы лекций:**

1. Разработка плана проекта. Определение стоимости.

##### **Темы практических занятий:**

1. Разработка концепции выбранного проекта.
2. Формирование драфта бизнес-модели проекта.
3. Декомпозиция проекта. Разработка расписания проекта. Формирование календарного плана проекта в Microsoft Project.
4. Назначение ресурсов проекта в Microsoft Project.
5. Определение стоимости работ и бюджета исследовательского проекта.
6. Определение эффективности проекта.

##### **Раздел 3. Оперативное управление проектом**

Освоение инструментов оперативного управления проектом в разрезе реализации

функций управления проектом: управление командой проекта, управление стоимостью проекта, управление временем (сроками), управление изменениями и содержанием в разрезе проектных задач.

**Темы лекций:**

1. Организация работы проекта на основе принципов и инструментов Agile.

**Темы практических занятий:**

1. Выбор методов и инструментов исследовательского проекта.
2. Управление содержанием и сроками на коротких дистанциях: формирование BackLog работа со спринтами.
3. Работа с инструментом CanBan.
4. Проведение Customer Development (другого исследования). Организация исследовательской работы в малой группе.

## **5. Организация самостоятельной работы студентов**

Самостоятельная работа студентов при изучении дисциплины предусмотрена в следующих видах и формах:

- Работа с лекционным материалом, поиск и обзор литературы и электронных источников информации по индивидуально заданной проблеме курса;
- Работа в электронном курсе (изучение теоретического материала, выполнение индивидуальных заданий и контролирующих мероприятий и др.);
- Поиск, анализ, структурирование и презентация информации;

## **6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

### **6.1. Учебно-методическое обеспечение**

#### **Основная литература**

1. Дульзон А.А., Управление проектами: учебное пособие [Электронный ресурс] / А. А. Дульзон; Национальный исследовательский Томский политехнический университет (ТПУ). — 3-е изд., перераб. и доп. — 1 компьютерный файл (pdf; 3.7 MB). — Томск: Изд-во ТПУ, 2010. — Заглавие с титульного экрана. — Электронная версия печатной публикации. — Доступ из корпоративной сети ТПУ. — Системные требования: Adobe Reader. Схема доступа: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2011/m320.pdf> (дата обращения: 16.06.2020).
2. Кокуева Ж.М., Управление проектами: рабочая тетрадь/ Ж.М. Кокуева, В.В. Яценко. — Москва: изд-во МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2015. — 17. — ISBN 978-5-7038-4133-4. — Авторизированный доступ. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/reader/book/103471/#2> (дата обращения: 16.06.2020).
3. Шонесси Г. Голдинг Ф. 12 шагов к гибкому бизнесу/ пер. Д. Денисова, А. Липовой, Н. Коляды, А. Мокусева, О Шиловского, А. Труфанова. — М.: ДМК Пресс, 2019. — 226 с. — ISBN 978-5-97060-743-5. — Авторизированный доступ. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/reader/book/131690/#3> (дата обращения: 16.06.2020)

#### **Дополнительная литература**

1. Голов Р.С. Инвестиционное проектирование: Учебник / Р.С. Голов, К.В. Балдин, И.И. Передеряев, А.В. Рукоуев. — 4-е изд. — М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К<sup>о</sup>», 2016. — 368 с. — ISBN 978-5-394-02372-9. — Авторизированный доступ. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/reader/book/93372/#2> (дата обращения: 16.06.2020).
2. Гольштейн Е.И., Теория решения изобретательских задач : учебное пособие [электронный ресурс] / Е. И. Гольштейн, П. Ф. Коробко; Национальный

исследовательский Томский политехнический университет (ТПУ). — 1 компьютерный файл (pdf; 5.16 MB). — Томск: Изд-во ТПУ, 2009. — Заглавие с титульного экрана. — Электронная версия печатной публикации. — Доступ из корпоративной сети ТПУ. — Системные требования: Adobe Reader.. Схема доступа: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2012/m148.pdf> (дата обращения: 16.06.2020).

## 6.2. Информационное и программное обеспечение

Internet-ресурсы (в т.ч. в среде LMS MOODLE и др. образовательные и библиотечные ресурсы):

1. Электронный курс «Управление проектами»  
<https://stud.lms.tpu.ru/course/view.php?id=323>
2. Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы доступны по ссылке: <https://www.lib.tpu.ru/html/irs-and-pdb>
3. Полнотекстовые и реферативные базы данных для студентов и сотрудников ТПУ:  
<https://www.lib.tpu.ru/html/full-text-db>

Лицензионное программное обеспечение (в соответствии с **Перечнем лицензионного программного обеспечения ТПУ**):

1. Microsoft Office 2007 Standard Russian Academic
2. Document Foundation Libre Office

## 7. Особые требования к материально-техническому обеспечению дисциплины

В учебном процессе используется следующее лабораторное оборудование для лекционных и практических занятий:

| №  | Наименование специальных помещений                                                                                                                                                                                            | Наименование оборудования                                                                                                 |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. | Аудитория для проведения учебных занятий всех типов, курсового проектирования, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (учебная аудитория)<br>634034, Томская область, г. Томск, Белинского улица, 53а 361 | Телевизор - 1 шт.; Компьютер - 1 шт.<br>Доска аудиторная настенная - 1 шт.;Комплект учебной мебели на 26 посадочных мест; |

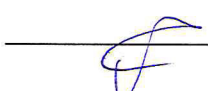
Рабочая программа составлена на основе Общей характеристики образовательной программы по направлению 09.04.03 Прикладная информатика, специализация «Информационные технологии в электроэнергетике» (приема 2020 г., очно-заочная форма обучения).

Разработчик(и):

| Должность  | Подпись                                                                             | ФИО         |
|------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| Доцент ШИП |  | Попова С.Н. |

Программа одобрена на заседании Отделения электроэнергетики и электротехники Инженерной школы энергетики (протокол от «25» июня 2020 г. № 6).

И.о. заведующего кафедрой -  
руководителя ОЭЭ на правах кафедры  
к. т. н, доцент



А.С. Ивашутенко