

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
 ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
 УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
 «НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ  
 УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ  
 Директор ШБИП  
 \_\_\_\_\_ Д.В.Чайковский  
 «\_\_» \_\_\_\_\_ 2022 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ПРИЕМ 2022 г.**  
**ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная**

**Социальные основы инженерного проектирования**

|   |                                  |         |    |
|---|----------------------------------|---------|----|
| Направление подготовки/<br>специальность                | Все направления подготовки       |         |    |
| Образовательная программа<br>(направленность (профиль)) |                                  |         |    |
| Специализация   |                                  |         |    |
| Уровень образования                                     | высшее образование - бакалавриат |         |    |
| Курс  | 1                                | семестр | 1  |
| Трудоемкость в кредитах<br>(зачетных единицах)          | 2                                |         |    |
| Виды учебной деятельности                               | Временной ресурс                 |         |    |
| Контактная (аудиторная)<br>работа, ч                    | Лекции                           |         | 8  |
|   | Практические занятия             |         | 24 |
|   | Лабораторные занятия             |         | 0  |
|   | ВСЕГО                            |         | 32 |
| Самостоятельная работа, ч                               |                                  |         | 40 |
| ИТОГО, ч  |                                  |         | 72 |

|  |              |                                 |   |
|--|--------------|---------------------------------|---|
| Вид промежуточной<br>аттестации  | <b>зачет</b> | Обеспечивающее<br>подразделение | <b>ОСГН ШБИП</b>  |
| Зав.кафедрой - руководитель<br>отделения на правах кафедр<br>Руководитель ООП<br>Преподаватель |              |                                 | Лукиянова Н.А.  |
|  |              |                                 | Конюхова Т.В.<br>Матвеева О.Ю.<br>Скаковская Н.В.<br>Гончарова Н.А. |

2022 г.

## 1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины является формирование у обучающихся определенного ООП (п. 5. 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  |
| УК(У)-1         | Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач | И.УК(У)-1.1                       | Критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленных задач   | УК(У)-1.131                        | Знает базовые методы критического анализа и социологического исследования в инженерном проектировании        |
|                 |  |                                   |   | УК(У)-1.1У1                        | Умеет прогнозировать негативные и позитивные последствия принимаемых решений                                 |
|                 |  |                                   |   | УК(У)-1.1В1                        | Владеет навыками оценки этических, социальных и других последствий результатов внедрения инженерного проекта |
| УК(У)-3         | Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде  | И.УК(У)-3.1                       | Готов осознавать требования ролевой позиции в командной работе и эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения цели проекта | УК(У)-3.132                        | Знает основы функционально-ролевого распределения и эффективные стратегии командного взаимодействия          |
|                 |  |                                   |   | УК(У)-3.1У2                        | Умеет определять свою роль в команде в соответствии с профессиональным уровнем и личностными особенностями   |
|                 |  |                                   |   | УК(У)-3.1В2                        | Владеет навыками организации и координации взаимодействия в команде для достижения поставленной цели проекта |

## 2. Место дисциплины (модуля) 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 |  | Индикаторы достижения компетенции |
|---|--|-----------------------------------|
| Код   | Наименование   |                                   |
| РД-1  | Способен критической оценивать возможные этические, социальные, культурные и иные последствия результатов инженерного проектирования | И.УК(У)-1.1                       |
| РД-2  | Владеет базовыми навыками командной работы и способен предъявлять их при социальном командном взаимодействии                         | И.УК(У)-3.1                       |

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.<br/>Инженерная этика высоких устремлений</b>                               | РД-1   | Лекции                    | <b>2</b>          |
|  |  | Практические занятия      | <b>6</b>          |
|  |  | Самостоятельная работа    | <b>6</b>          |
| <b>Раздел (модуль) 2. Основы проектной деятельности</b>  | РД-1<br>РД-2                                 | Лекции                    | <b>2</b>          |
|  |  | Практические занятия      | <b>8</b>          |
|  |  | Самостоятельная работа    | <b>12</b>         |
| <b>Раздел (модуль) 3. Социально-ответственная оценка проекта</b>                                 | РД-1<br>РД-2                                 | Лекции                    | <b>2</b>          |
|  |  | Практические занятия      | <b>4</b>          |
|  |  | Самостоятельная работа    | <b>10</b>         |
| <b>Раздел (модуль) 4.<br/>Презентация результатов инженерного проекта широкой общественности</b> | РД-1<br>РД-2                                 | Лекции                    | <b>2</b>          |
|  |  | Практические занятия      | <b>6</b>          |
|  |  | Самостоятельная работа    | <b>12</b>         |

#### Содержание разделов дисциплины:

##### **Раздел 1. Инженерная этика высоких устремлений**

Социология техники: технологические уклады и социальная институализация техники. Мировоззренческая роль инженерной этики и технократическое понимание социальной роли инженерии в современном обществе. Проблема социальной ответственности инженера и оценки последствий инженерной деятельности. Российские и зарубежные профессиональные кодексы ассоциаций инженеров. Профессионально-нравственные требования и ключевые ценности инженерной деятельности.

#### **Тема лекции:**

1. Социология техники и социальная инженерия

#### **Темы практического занятия:**

1. Ключевые ценности инженера в профессиональной деятельности
2. Инженерная этика и профессиональные кодексы инженеров

### 3. Критическое мышление в инженерном проектировании

#### **Раздел 2. Основы проектной деятельности**

Сущность проекта и основы проектной деятельности: актуальность и замысел проекта. Цель, задачи, содержание работ. Классификация инженерных проектов (по масштабу, срокам, содержанию, доминирующей деятельности, сложности пр.), ресурсы и результаты (продуктовый, образовательный) инженерного проекта, жизненный цикл проекта. Командная работа в инженерном проекте и методы коллективной работы над проектом. Коммуникации в командной работе.

##### **Тема лекции:**

1. Основы проектной деятельности в инженерной сфере.

##### **Темы практического занятия:**

1. Проектная деятельность: инициация, генерация, паспорт проекта.
2. Методы социологических и маркетинговых исследований в проектной деятельности
3. Команда инженерного проекта.
4. Коммуникативные аспекты в командной работе.

#### **Раздел 3. Социально-ответственная оценка проекта**

Эффекты инженерной проектной деятельности и особенности прогнозирования отрицательного воздействия техники на человека, общества, окружающую среду. Ориентация на социальные/правовые показатели/нормы в инженерном проектировании и показатели социокультурной оценки проектов. Способы диагностики социально-созидательного потенциала проекта. Организация социальной экспертизы.

##### **Тема лекции:**

1. Социально-ответственная оценка проекта

##### **Тема практического занятия:**

1. Социопроектирование как разновидность социально-инженерной деятельности и ее социальные показатели
2. Критерии и методы оценки социальной эффективности инженерного проекта

#### **Раздел 4. Презентация результатов инженерного проекта широкой общественности**

Деловые коммуникации в профессиональной деятельности и их влияние на эффективность взаимодействия с целевой аудиторией. Позиционирование ценностных приоритетов инженерной практики для широкой общественности. Организационный механизм работы (взаимодействия) со стейкхолдерами. Тактика презентации проекта целевым аудиториям и его продвижения.

##### **Тема лекции:**

1. Роль деловой коммуникации во взаимодействия с целевой аудиторией в профессиональной деятельности

##### **Тема практического занятия:**

1. Виды публичных мероприятий: специфика и их организация, особенности

- выстраивания делового взаимодействия
2. Оформление презентационных материалов и проектной документации в контексте деловой коммуникации
  3. Представление инженерного проекта стейкхолдерам и особенности его продвижения

## 5. Организация самостоятельной работы студентов

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

- Работа с теоретическим 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 контролируемых мероприятий и др.);
- Поиск, анализ, структурирование и презентация информации;
- Подготовка к практическим и семинарским занятиям;
- Анализ научных публикаций по заранее определенной преподавателем теме;
- Подготовка к оценивающим мероприятиям.

## 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### 6.1. Учебно-методическое обеспечение

#### Основная литература:

1. Земсков Ю.П. Основы проектной деятельности: учебно-методическое пособие/ Ю.П. Земсков, Е.В. Асмолова – 2-е изд., Стер. – Санкт-Петербург; Лань, 2020.- 184с. – (Учебники для вузов. Специальная литература). — ISBN 978- 5-8114-4395-6. — Текст: электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL:<https://e.lanbook.com/reader/book/130487/#2> (дата обращения: 28.05.2022). — Режим доступа: из корпоративной сети ТПУ.
2. Кафтан, В.В. Деловая этика : учебник и практикум для академического бакалавриата / В. В. Кафтан, Л. И. Чернышова; Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации. — Москва : Юрайт, 2016. — 301 с.
3. Люманов, Э. М. История науки и техники: учебное пособие для вузов / Э. М. Люманов, Г. Ш. Ниметулаева. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 272 с. — ISBN 978-5-8114-9418-7. — Текст: электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/221321> (дата обращения: 19.05.2022). — Режим доступа: из корпоративной сети ТПУ/
4. Тавокин, Е.П. Социология управления. Методы получения социальной информации: учебное пособие для вузов / Е. П. Тавокин. // 4-е изд., испр. и доп. — Электрон. дан. — Москва: Юрайт, 2022. — 190 с. — (Высшее образование). — URL: <https://urait.ru/bcode/492185> (дата обращения: 03.05.2022). — Режим доступа: из корпоративной сети ТПУ.

#### Дополнительная литература:

1. Андреев, А. Л. Социология техники: учебное пособие / А.Л. Андреев, П.А. Бутырин, В.Г. Горохов. – Москва: Альфа-М: ИНФРА-М, 2009. – 288 с.: ил.; ISBN 978-5-98281-192-9. — Текст: электронный. — URL: <https://ezproxy.lib.tpu.ru:2130/catalog/product/177777> (дата обращения: 28.05.2022). —

Режим доступа: из корпоративной сети ТПУ.

2. Дзялошинский, И.М. Деловые коммуникации. Теория и практика : учебник для бакалавров / И. М. Дзялошинский, М. А. Пильгун; Высшая школа экономики (ВШЭ), Национальный исследовательский университет (НИУ). — Москва : Юрайт, 2016. — 433 с.
3. Коротков, А. В. Маркетинговые исследования: учебник для бакалавров / А. В. Коротков. // 3-е изд., пер. и доп. – Электрон. дан. – Москва: Юрайт, 2022. – 595 с. – (Бакалавр. Академический курс). – URL: <https://urait.ru/bcode/508855> (дата обращения: 03.05.2022). – Режим доступа: из корпоративной сети ТПУ.
4. Панина Г.В. Социокультурная экспертиза инженерной деятельности // Экспертиза в современном мире: от знания к деятельности. – М: Смысл, 2006. – С. 261-266.
5. Половинкин, А.И. Основы инженерного творчества: учебное пособие / А.И. Половинкин. – 7-е изд., стер. – Санкт-Петербург: Лань, 2019. – 364 с. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/123469> (дата обращения: 28.05.2023). – Режим доступа: из корпоративной сети ТПУ.
6. Сущинская, М.Д. Социальная экспертиза: учебное пособие для вузов / М.Д. Сущинская, Т.В. Власова. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2022. – 144 с. – (Высшее образование). – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/491547> (дата обращения: 28.05.2022). – Режим доступа: из корпоративной сети ТПУ.

## 6.2 Информационное обеспечение

1. Электронный курс «Социальные основы инженерного проектирования». Режим доступа: ..... Материалы представлены 4 модулями. Каждый модуль содержит теоретические материалы в формате лекций и встроенными тестовыми заданиями, ИДЗ, задания, дополнительный материал на тему, задания для самостоятельной работы.
2. Электронно-библиотечная система «Лань» - <https://e.lanbook.com/>
3. Электронно-библиотечная система «ZNANIUM.COM» - <https://new.znanium.com/>
4. Электронно-библиотечная система «Юрайт» - <https://urait.ru/>
5. Университетская информационная система (УИС) Россия - <https://uisrussia.msu.ru>

Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы доступны по ссылке: <https://www.lib.tpu.ru/html/irs-and-pdb>

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

1. Microsoft Office 2007 Standard Russian Academic; Microsoft Office 2010 Professional Plus Russian Academic ; Microsoft Office 2013 Standard Russian Academic; Microsoft Office 2016 Standard Russian Academic;
2. Document Foundation LibreOffice
3. Cisco Webex Meetings
4. Zoom

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

В учебном процессе используется следующее оборудование:

| № | Наименование специальных помещений   | Наименование оборудования   |
|---|--|---|
| 1 | Аудитория для проведения учебных занятий всех типов, курсового проектирования, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации<br>634034, Томская область, г. Томск, Ленина проспект, 30, 209 | -Компьютер – 2шт.;<br>-Проектор - 1 шт.;<br>-Доска аудиторная настенная - 3 шт.;<br>-Комплект учебной мебели на 96 посадочных мест. |

|   |   |   |
|---|---|---|
| 2 | <p>Аудитория для проведения учебных занятий всех типов, курсового проектирования, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации<br/>634034 г. Томская область, Томск, Советская улица, д.73, стр.1, 139</p>      | <p>-Компьютер – 1 шт.;<br/>-Проектор - 1 шт.;<br/>-Доска аудиторная настенная - 1 шт.;<br/>-Микрофон ИТС Escort T-621A - 1 шт.;<br/>-Аналоговый микшерный пульт BEHRINGER XENYX Q802USB - 1 шт.;<br/>-Экран Projecta 213*280 см - 1 шт.;<br/>Комплект учебной мебели на 96 посадочных мест</p>  |
| 3 | <p>Аудитория для проведения учебных занятий всех типов, курсового проектирования, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации<br/>634034 г. Томская область, Томск, Советская улица, д.73, стр.1, 140</p>      | <p>-Компьютер – 1 шт.;<br/>-Проектор - 1 шт.;<br/>-Доска аудиторная настенная - 1 шт.;<br/>-Микрофон ИТС Escort T-621A - 1 шт.;<br/>-Аналоговый микшерный пульт BEHRINGER XENYX Q802USB - 1 шт.;<br/>-Экран Projecta 213*280 см - 1 шт.;<br/>-Активная акустическая система RCF K70 5 Вт - 4 шт.;<br/>Комплект учебной мебели на 108 посадочных мест</p>  |
| 4 | <p>Аудитория для проведения учебных занятий всех типов, курсового проектирования, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации<br/>634034 г. Томская область, Томск, Советская улица, д.73, стр.1,141</p>       | <p>-Компьютер – 1 шт.;<br/>-Проектор - 1 шт.;<br/>-Доска аудиторная настенная - 1 шт.;<br/>-Микрофон ИТС Escort T-621A - 1 шт.;<br/>-Аналоговый микшерный пульт BEHRINGER XENYX Q802USB - 1 шт.;<br/>-Экран Projecta 213*280 см - 1 шт.;<br/>Комплект учебной мебели на 96 посадочных мест</p>  |
| 5 | <p>Аудитория для проведения учебных занятий всех типов, курсового проектирования, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации<br/>634034 г. Томская область, Томск, Советская улица, д.73, стр.1,142</p>       | <p>-Компьютер – 1 шт.;<br/>-Проектор - 1 шт.;<br/>-Доска аудиторная настенная - 1 шт.;<br/>-Микрофон ИТС Escort T-621A - 1 шт.;<br/>-Аналоговый микшерный пульт BEHRINGER XENYX Q802USB - 1 шт.;<br/>-Экран Projecta 213*280 см - 1 шт.;<br/>Комплект учебной мебели на 96 посадочных мест</p>  |
| 6 | <p>Аудитория для проведения учебных занятий всех типов, курсового проектирования, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации<br/>634034 г. Томская область, Томск, Советская улица, д.73, стр.1, 318</p>      | <p>-Компьютер - 1 шт.;<br/>-Проектор – 2 шт.;<br/>-Доска аудиторная настенная - 1 шт.;<br/>-Доска электронная белая прямой проекции Hitachi HT-FX-77WL - 1 шт.;<br/>Комплект учебной мебели на 26 посадочных мест.</p>  |
| 7 | <p>Аудитория для проведения учебных занятий всех типов, курсового проектирования, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации<br/><br/>634034 г. Томская область, Томск, Советская улица, д.73, стр.1, 319</p> | <p>-Компьютер - 1 шт.;<br/>-Проектор – 1 шт.;<br/>-Доска аудиторная настенная - 1 шт.;<br/>Комплект учебной мебели на 26 посадочных мест.</p>   |
| 8 | <p>Аудитория для проведения учебных занятий всех типов, курсового проектирования, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации<br/>634034 г. Томская область, Томск, Советская улица, д.73, стр.1, 320</p>      | <p>-Компьютер - 11 шт.;<br/>-Проектор – 1 шт.;<br/>-Доска аудиторная настенная - 1 шт.;<br/>-Терминал Vega X5, групповой терминал ВКС - 1 шт.;<br/>-Доска белая магнитная - 1 шт.;<br/>-Интерактивная ЖК-панель Sahara Interactive PI-1900 19" - 1 шт.;<br/>-Документ-камера AverVision SPC300 - 1 шт.;<br/>-Микрофон Beyerdynamic SHM 205 А Конденсаторный микрофон на гусиной шее - 2 шт.;<br/>-Мини-система Самсунг - 1 шт.;<br/>-Усилитель RCF UP 1123 - 1 шт.;<br/>-Управляемая камера RS-232 Sony EVI-D70 - 1 шт.; -Экран Вагонет NTSC (3:4) 244/96 - 2 шт.;<br/>-Акустическая система RCF PL 60 Встр. потолочный гр-ль, 6 Вт, 70/100 В - 8 шт.;<br/>Комплект учебной мебели на 60 посадочных мест.</p> |

|    |   |   |
|----|---|---|
| 9  | Аудитория для проведения учебных занятий всех типов, курсового проектирования, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации<br>634034 г. Томская область, Томск, Советская улица, д.73, стр.1, 321                      | -Компьютер - 9 шт.;<br>-Проектор - 2шт.;<br>-Экран Varonet NTSC (3:4) 244/96 - 1 шт;<br>-Доска аудиторная настенная - 1 шт.;<br>Комплект учебной мебели на 20 посадочных мест.    |
| 10 | Аудитория для проведения учебных занятий всех типов, курсового проектирования, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (компьютерный класс)<br>634034 г. Томская область, Томск, Советская улица, д.73, стр.1, 330 | -Компьютер - 19 шт.;<br>-Проектор - 1шт.;<br>-Принтер-1 шт.;<br>Комплект учебной мебели на 15 посадочных мест.  |
| 11 | Аудитория для проведения учебных занятий всех типов, курсового проектирования, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации<br>634034 г. Томская область, Томск, Советская улица, д.73, стр.1, 332                      | -Компьютер - 10 шт.;<br>-Телевизор - 2 шт.;<br>-Доска аудиторная настенная - 1 шт.;<br>-Доска учебная " Esselte " Швеция - 1 шт;<br>Комплект учебной мебели на 26 посадочных мест |
| 12 | Аудитория для проведения учебных занятий всех типов, курсового проектирования, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации<br>634034 г. Томская область, Томск, Советская улица, д.73, стр.1, 504                      | -Компьютер - 11 шт.;<br>-Телевизор-1 шт.;<br>-Доска аудиторная-1 шт.<br>Комплект учебной мебели на 24 посадочных мест   |
| 13 | Аудитория для проведения учебных занятий всех типов, курсового проектирования, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации<br>634034 г. Томская область, Томск, Советская улица, д.73, стр.1, 506                      | -Компьютер - 1 шт.;<br>-Проектор - 1шт.;<br>-Доска аудиторная-1 шт.<br>Комплект учебной мебели на 20 посадочных мест  |
| 14 | Аудитория для проведения учебных занятий всех типов, курсового проектирования, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации<br>634034, Томская область, г. Томск, Белинского улица, 53а, 369                            | -Компьютер - 1 шт.;<br>-Проектор - 1 шт.;<br>-Доска аудиторная настенная - 1 шт.;<br>Комплект учебной мебели на 70 посадочных мест  |
| 15 | Аудитория для проведения учебных занятий всех типов, курсового проектирования, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации<br><br>634028, Томская область, г. Томск, Ленина проспект, 2, строен. 1, 301А               | -Компьютер - 1 шт.;<br>Комплект учебной мебели на 34 посадочных мест  |
| 16 | Аудитория для проведения учебных занятий всех типов, курсового проектирования, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации<br><br>634028, Томская область, г. Томск, Ленина проспект, 2, строен. 5, 331                | -Компьютер - 1 шт.;<br>-Проектор - 1шт.<br>Комплект учебной мебели на 60 посадочных мест  |
| 17 | Аудитория для проведения учебных занятий всех типов, курсового проектирования, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации<br>634028, Томская область, г. Томск, Ленина проспект, 2, строен. 5, 40б                    | -Компьютер - 1 шт.;<br>-Проектор - 2шт.<br>Комплект учебной мебели на 92 посадочных мест  |
| 18 | Аудитория для проведения учебных занятий всех типов, курсового проектирования, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации   | -Компьютер - 2 шт.;<br>-Проектор - 1шт.<br>Комплект учебной мебели на 48 посадочных мест  |



|   |  |
|---|--|
| 634028, Томская область, г. Томск, Ленина проспект, 2, строен. 5, 442 |  |
|---|--|

Рабочая программа составлена на основе Общей характеристики образовательной программы по всем направлениям подготовки (приема 2021 г., очная форма обучения).

Разработчик(и):

| Должность | Подпись | ФИО             |
|-----------|---------|-----------------|
| Доцент    |         | Конюхова Т.В.   |
| Доцент    |         | Матвеева О.Ю.   |
| Доцент    |         | Скаковская Н.В. |
| Доцент    |         | Гончарова Н.А.  |

Программа одобрена на заседании ОСГН ШБИП (протокол от «30» августа 2022 г. №\_\_).

Зав.кафедрой - руководитель  
отделения на правах кафедр,  
д.ф.н, профессор

\_\_\_\_\_ /Лукьянова Н.А./  
подпись