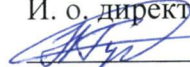


МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования  
«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ  
ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

И. о. директора ИШПР

 Гусева Н.В.

«30» 06 2020 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**  
**ПРИЕМ 2016 г.**  
**ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная**

|                     |                                                                                                                                                                         |
|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Тип практики</b> | <b>Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (геодезическая )</b> |
|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                      |                                                   |         |   |
|------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|---------|---|
| Направление подготовки/специальность                 | <b>21.05.03 Технология геологической разведки</b> |         |   |
| Образовательная программа (направленность (профиль)) | <b>Технология геологической разведки</b>          |         |   |
| Специализация                                        | <b>Геофизические методы исследования скважин</b>  |         |   |
| Уровень образования                                  | высшее образование – специалитет                  |         |   |
| Период прохождения                                   | с 46 по 47 неделю 2016/2017 учебного года         |         |   |
| Курс                                                 | 1                                                 | семестр | 2 |
| Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)          | 3                                                 |         |   |
| Продолжительность недель / академических часов       | 2<br>108                                          |         |   |
| Виды учебной деятельности                            | Временной ресурс                                  |         |   |
| Контактная работа, ч                                 | -                                                 |         |   |
| Самостоятельная работа, ч                            | 108                                               |         |   |
| ИТОГО, ч                                             | 108                                               |         |   |

Вид промежуточной аттестации

|            |                              |    |
|------------|------------------------------|----|
| диф. зачет | Обеспечивающее подразделение | ОГ |
|------------|------------------------------|----|

Заведующий кафедрой –  
руководитель ОГ на правах  
кафедры  
Руководитель ООП  
Преподаватель

|                                                                                      |                 |
|--------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
|   | Гусева Н.В.     |
|  | Ростовцев В.В.  |
|   | Кончакова Н.В.. |

2020 г.

## 1. Цели практики

Целями практики является формирование у обучающихся определенного ООП (п. 5. Общей характеристики ООП) состава компетенций для подготовки к профессиональной деятельности.

| Код компетенции | Наименование компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Результаты освоения ООП | Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций) |                                                                                                                                                    |
|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                         | Код                                                         | Наименование                                                                                                                                       |
| ОПК(У)-2        | Самостоятельным приобретением новых знаний и умений с помощью информационных технологий и использованием их в практической деятельности, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности                                                                                            | Р3                      | ОПК(У)-2.В1                                                 | Навыками в области информатики и современных информационных технологий для работы с геологической информацией                                      |
|                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                         | ОПК(У)-2.В2                                                 | Навыками работы на компьютере                                                                                                                      |
|                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                         | ОПК(У)-2.В3                                                 | Поиска и обмена информацией в глобальных и локальных компьютерных сетях                                                                            |
|                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                         | ОПК(У)-2.У1                                                 | Использовать современные образовательные и информационные технологии в решении профессиональных задач                                              |
|                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                         | ОПК(У)-2.У2                                                 | Составлять алгоритмы и программы решения задач; решать задачи с помощью базовых компьютерных программ и технологий                                 |
|                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                         | ОПК(У)-2.У3                                                 | Функциональные возможности различных компьютерных систем                                                                                           |
| ОПК(У)-3        | Готовностью к работе в качестве руководителя подразделения, лидера группы работников, формированием целей команды в многонациональном коллективе, в том числе и над междисциплинарными, инновационными проектами, принятием решений в ситуациях риска, учитывая цену ошибки, ведением обучения и оказанием помощи работникам | Р10                     | ОПК(У)-3.В1                                                 | Приемами проектирования оптимальных решений конкретных задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений                |
|                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                         | ОПК(У)-3.В2                                                 | Навыками руководства коллективом                                                                                                                   |
|                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                         | ОПК(У)-3.В3                                                 | Принципами адекватного реагирования на проявление эмоций                                                                                           |
|                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                         | ОПК(У)-3.В4                                                 | Методами принятия оптимальных решений в практической деятельности                                                                                  |
|                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                         | ОПК(У)-3.В5                                                 | Навыками экономической оценки производственных решений и событий                                                                                   |
|                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                         | ОПК(У)-3.У1                                                 | Учитывает и применяет действующие правовые нормы и ограничения при проектировании оптимальных решений и решении конкретных задач                   |
|                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                         | ОПК(У)-3.У2                                                 | Распределять полномочия и определять роли участников команды с учетом их индивидуальных и профессиональных особенностей                            |
|                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                         | ОПК(У)-3.У3                                                 | Управлять эмоциями                                                                                                                                 |
|                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                         | ОПК(У)-3.У4                                                 | Принимать оптимальные решения                                                                                                                      |
| ОПК(У)-4        | Способностью организовать свой труд на научной основе, самостоятельно оценивать результаты своей профессиональной деятельности, владением навыками самостоятельной работы, в том числе в сфере проведения научных исследований                                                                                               | Р9                      | ОПК(У)-4.В2                                                 | Методами поиска необходимой геофизической, геологической и технической информации из фондовых, опубликованных источников, в том числе электронных  |
|                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                         | ОПК(У)-4.В3                                                 | Владеет методами теоретического и экспериментального исследования химических процессов и явлений, анализа и обработки экспериментальных данных     |
|                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                         | ОПК(У)-4.У1                                                 | Представлять результаты геофизических исследований в виде разрезов, карт, схем результатов интерпретации геофизических данных и других изображений |
| ОПК(У)-6        | Самостоятельным принятием решения в рамках своей профессиональной компетенции, готовностью работать над                                                                                                                                                                                                                      | Р5                      | ОПК(У)-6.В1                                                 | Методами разработки структурных моделей проектных решений с учетом ресурсных ограничений и возможностей                                            |

|          |                                                                                                                                                                                       |    |             |                                                                                                                                                            |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|          | междисциплинарными проектами                                                                                                                                                          |    | ОПК(У)-6.В3 | Методами расчета длительности выполнения технологических операций с использованием нормативных справочников                                                |
|          |                                                                                                                                                                                       |    | ОПК(У)-6.У1 | Обосновывать эффективность проектных решений и ожидаемый результат и самостоятельно анализировать наличие ограничивающих факторов и ресурсного обеспечения |
| ОПК(У)-8 | Основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, наличием навыков обработки данных и работы с компьютером как средством управления информацией | Р8 | ОПК(У)-8.В1 | Методами построения чертежей на компьютере                                                                                                                 |
|          |                                                                                                                                                                                       |    | ОПК(У)-8.В2 | Способами решения с помощью компьютерных технологий задач профессиональной сферы                                                                           |
|          |                                                                                                                                                                                       |    | ОПК(У)-8.В4 | Основами использования современных технических средства и информационных технологий в профессиональной области                                             |
|          |                                                                                                                                                                                       |    | ОПК(У)-8.У1 | Изображать предметы в проекциях и понимать объемное строение предмета по его проекциям                                                                     |
|          |                                                                                                                                                                                       |    | ОПК(У)-8.У3 | Оценить количественно и на качественном уровне геологическую и геолого-экономическую информативность геофизических данных                                  |
|          |                                                                                                                                                                                       |    | ОПК(У)-8.У4 | Применять компьютерную технику и информационные технологии в своей профессиональной деятельности                                                           |

## 2. Место практики в структуре ООП

Практика относится к вариативной части Блока 2 учебного плана образовательной программы.

## 3. Вид практики, способ, форма и место ее проведения

**Вид практики:** учебная.

**Тип практики:** практика по получению первичных профессиональных умений и навыков.

**Формы проведения:**

Дискретно (по виду практики) – путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения практики.

**Способ проведения практики:** стационарная; выездная.

**Места проведения практики:** структурные подразделения университета.

Лицам с ограниченными возможностями здоровья и инвалидам предоставляются места практик с учетом их состояния здоровья и требований по доступности (в соответствии с рекомендациями ИПРА, относительно рекомендованных условий труда).

## 4. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ООП

При прохождении практики будут сформированы следующие результаты обучения:

| Планируемые результаты обучения при прохождении практики |                                                             | Компетенция                                              |
|----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| Код                                                      | Наименование                                                |                                                          |
| РП-1                                                     | Применять способы составления топографических карт профилей | ОПК(У)-2<br>ОПК(У)-3<br>ОПК(У)-4<br>ОПК(У)-6<br>ОПК(У)-8 |
| РП-2                                                     | Выполнять анализ топографических карт и профилей            | ОПК(У)-2<br>ОПК(У)-3<br>ОПК(У)-4                         |

|      |                                                                    |                                                          |
|------|--------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
|      |                                                                    | ОПК(У)-6<br>ОПК(У)-8                                     |
| РП-3 | Иметь опыт проведения полевых геодезических работ                  | ОПК(У)-2<br>ОПК(У)-3<br>ОПК(У)-4<br>ОПК(У)-6<br>ОПК(У)-8 |
| РП-4 | Иметь опыт определения координат характерных точек границ объектов | ОПК(У)-2<br>ОПК(У)-3<br>ОПК(У)-4<br>ОПК(У)-6<br>ОПК(У)-8 |

## 5. Структура и содержание практики

### Содержание этапов практики:

| № недели | Этапы практики,<br>краткое содержание (виды работ)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Формируемый<br>результат<br>обучения |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|
| 1        | Подготовительный этап:<br>– прохождение инструктажа по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, правилами внутреннего трудового распорядка;<br>– прохождение инструктажа по ознакомлению с правилами работы с геодезическим оборудованием;<br>– получение геодезического оборудования и его поверка;<br>– ознакомительные лекции. | РП-3                                 |
| 2        | Основной этап:<br>– рекогносцировка местности с выбором точек съемочной сети;<br>– создание съемочной сети;<br>– тахеометрическая съемка местности;<br>– камеральная геодезических данных;<br>– составление топографического плана местности.                                                                                                                                   | РП-1<br>РП-2<br>РП-3<br>РП-4         |
| 3        | Заключительный этап:<br>– подготовка отчета по практике;<br>– подготовка презентации;<br>– защита отчета по практике.                                                                                                                                                                                                                                                           | РП-1<br>РП-2<br>РП-3<br>РП-4         |

## 6. Формы отчетности по практике

По окончании практики, обучающиеся предоставляют пакет документов, который включает в себя:

- дневник обучающегося по практике;
- отчет о практике.

## 7. Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация по практике в форме дифференцированного зачета проводится в виде защиты отчета по практике.

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по практике является неотъемлемой частью настоящей программы практики и представлен отдельным документом в приложении.

## **8. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики**

### **8.1. Учебно-методическое обеспечение**

#### **Основная литература**

1. Гиршберг, М. А. Геодезия: Задачник: Учебное пособие / М.А. Гиршберг. - Изд. стер. - Москва : НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 288 с. + ( Доп. мат. [znanium.com](http://znanium.com)). - (Высшее образование: Бакалавриат). ISBN 978-5-16-006350-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/373382> (дата обращения: 20.10.2020). – Режим доступа: по подписке.
2. Геодезия: учебник в электронном формате [Электронный ресурс] / Е. Б. Ключин [и др.]; под ред. Д. Ш. Михелева. – Электрон. Дан. – Москва: Академия, 2014. – с. 491. – Режим доступа: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2014/FN/fn-109.pdf>. – Загл. с экрана.
3. Берчук, В.Ю. Руководство по учебной геодезической практике : учебное пособие [Электронный ресурс] / В. Ю. Берчук, Н. В. Кончакова, В. Н. Поцелуев. – Электрон. Дан. – Томск: Изд-во ТПУ, 2015. – Режим доступа: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2016/m016.pdf>. – Загл. с экрана.

#### **Дополнительная литература**

1. Передерин В.М. Основы геодезии и топографии: учебное пособие [Электронный ресурс] / В. М. Передерин, Н. В. Чухарева, Н. А. Антропова. – Электрон. Дан. – Томск: Изд-во ТПУ, 2010. – Режим доступа: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2014/m094.pdf>. – Загл. с экрана.
2. Передерин В. М. Инженерная геодезия: лабораторный практикум [Электронный ресурс] / В. М. Передерин, Н. В. Чухарева. – Электрон. дан. – Томск: 2007. – Режим доступа: [http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2014/Perederin\\_Chukhareva/Titul.html](http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2014/Perederin_Chukhareva/Titul.html). – Загл. с экрана.
3. Кусов В.С. Основы геодезии, картографии и космозахвата : учебники [Электронный ресурс] / В. С. Кусов. – Электрон. Дан. – Москва: Академия, 2014. – 254 с. – Режим доступа: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2015/FN/fn-45.pdf>. – Загл. с экрана.
4. Расчетно-графические работы по инженерно-геодезическому обеспечению строительства газонефтепроводов : учебное пособие [Электронный ресурс] / А. В. Шадрина [и др.]; Томский политехнический университет (ТПУ). — 1 компьютерный файл (pdf, 3968 KB). — Томск: Изд-во ТПУ, 2007. — 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/2009/m40.pdf>
5. Геодезическое обеспечение эксплуатации нефтегазопроводов и газонефтехранилищ : сборник заданий для самостоятельной работы студентов : учебное пособие [Электронный ресурс] / Н. А. Антропова [и др.]; Национальный исследовательский Томский политехнический университет (ТПУ). — 1 компьютерный файл (pdf, 7.1 MB). — Томск: Изд-во ТПУ, 2011. — 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/m203.pdf>

### **8.2. Информационное и программное обеспечение**

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

1. Берчук В.Ю. Геодезия: электронный курс [Электронный ресурс] / В. Ю. Берчук, Н. В. Кончакова – Томск: ТПУ Moodle, 2014. – Режим доступа: <http://design.lms.tpu.ru/enrol/index.php?id=306> – Загл. с экрана.
2. Российская национальная библиотека - <http://www.nlr.ru>

3. Словари и энциклопедии – <http://dic.academic.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**):

Zoom Zoom; Adobe Acrobat Reader DC; Cisco Webex Meetings; Document Foundation LibreOffice; Google Chrome; Microsoft Office 2007 Standard Russian Academic

**9. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики**

При проведении практики на базе ТПУ в учебном процессе используется следующее лабораторное оборудование:

| №  | Наименование специальных помещений                                                                                                                                                                                | Наименование оборудования                                                                               |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. | 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, 120 | Комплект учебной мебели на 28 посадочных мест<br>Компьютер - 1 шт.; Проектор - 1 шт.; Телевизор - 2 шт. |

Рабочая программа составлена на основе общей характеристики образовательной программы по специальности 21.05.03 Технология геологической разведки/ специализации Геофизические методы исследования скважин (приема 2016 г., очная форма обучения).

Разработчик(и):

| Должность         | ФИО         |
|-------------------|-------------|
| Ст. преподаватель | Берчук В.Ю. |

Программа одобрена на заседании кафедры ГЕОФ (Протокол заседания кафедры ГЕОФ №391 от 01.12.2016).

Заведующий кафедрой-руководитель отделения геологии на правах кафедры,  
д.г-м.н., доцент

\_\_\_\_\_/Гусева Н.В./  
подпись

**Лист изменений рабочей программы дисциплины:**

| <b>Учебный<br/>год</b>        | <b>Содержание /изменение</b>                                                                                                                                                                                                         | <b>Обсуждено на<br/>заседании<br/>отделения<br/>/кафедры<br/>(протокол)</b> |
|-------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| 2017/2018<br>учебный<br>год   | 1. Обновлено программное обеспечение.<br>2. Обновлен состав профессиональных баз данных и информационно-справочных систем.<br>3. Обновлено содержание разделов дисциплины.<br>4. Обновлен список литературы, в том числе ссылок ЭБС. | Протокол заседания<br>каф. ГЕОФ № 398<br>от 31.05.2017                      |
| 2018/2019<br>учебный<br>год   | 1. Обновлено программное обеспечение.<br>2. Обновлен состав профессиональных баз данных и информационно-справочных систем.<br>3. Обновлено содержание разделов дисциплины.<br>4. Обновлен список литературы, в том числе ссылок ЭБС. | Протокол заседания<br>ОГ № 4 от<br>28.06.2018                               |
|                               | 5. Изменена система оценивания (для дисциплин и практик, реализация которых начнется с осеннего семестра 2018/19 учебного года и в последующих семестрах до завершения реализации программы).                                        | Протокол заседания<br>ОГ № 5 от<br>29.08.2018                               |
| 2019/2020<br>учебный<br>год   | 1. Обновлено программное обеспечение.<br>2. Обновлен состав профессиональных баз данных и информационно-справочных систем.<br>3. Обновлено содержание разделов дисциплины.<br>4. Обновлен список литературы, в том числе ссылок ЭБС. | Протокол заседания<br>ОГ №12 от<br>24.06.2019                               |
| 2020 / 2021<br>учебный<br>год | 1. Обновлено программное обеспечение.<br>2. Обновлен состав профессиональных баз данных и информационно-справочных систем.<br>3. Обновлено содержание разделов дисциплины.<br>4. Обновлен список литературы, в том числе ссылок ЭБС. | Протокол заседания<br>ОГ №21 от<br>29.06.2020                               |