

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ (НИ ТГУ)

Геолого-географический факультет

УТВЕРЖДАЮ:
Декан геолого-географического
факультета

 Т.А. Тишин

« 12 » сентября 2022 г.



Рабочая программа дисциплины
Инженерно-экологические изыскания

по направлению подготовки
05.03.02 География


Направленность (профиль) подготовки:
«География, геотехнологии и туризм»

Форма обучения
Очная

Квалификация
Бакалавр

Год приема
2022

Код дисциплины в учебном плане: Б1.В.ДВ.01.01.15

СОГЛАСОВАНО:
Руководитель ОП
 Н.С. Евсева

Председатель УМК
 И.М.А.Каширо

1. Цель освоения дисциплины (модуля)

Целью освоения дисциплины является формирование следующих компетенций:

– ПК-1 – способен использовать специальные знания и методы географических наук при решении научно-исследовательских задач.

– ПК-2 – способен проводить полевые и камеральные изыскательские работы и осуществлять обработку их результатов в целях получения информации физико-, экономико-, эколого-географической и туристско-рекреационной направленности.

– ПК-3 – способен анализировать состояние природных, социально-экономических, туристско-рекреационных территориальных систем при решении задач профессиональной деятельности.

2. Задачи освоения дисциплины

Задачами освоения дисциплины является подготовка обучающегося к достижению следующих индикаторов компетенций:

ИПК-1.1. Определяет круг задач в рамках поставленной цели, планирует этапы научного исследования.

ИПК-2.1. Определяет набор приёмов и методов, инструментарий и ключевые объекты (территории) для выполнения полевых изысканий географической направленности.

ИПК-2.4. Обрабатывает и документирует результаты полевых и камеральных изысканий географической направленности.

ИПК-3.3. Проводит качественную и количественную оценку состояния природных, социально-экономических, туристско-рекреационных территориальных систем на основе установленных показателей.

3. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к Блоку 1 «Дисциплины (модули)». Код дисциплины в учебном плане: Б1.В.ДВ.01.01.15.

Дисциплина относится к части образовательной программы, формируемой участниками образовательных отношений, и входит в профессиональный модуль по выбору обучающихся «Геоинформационные технологии в географических исследованиях». Дисциплина является обязательной для изучения обучающимися, выбравшими данный профессиональный модуль.

4. Семестр(ы) освоения и форма(ы) промежуточной аттестации по дисциплине

Семестр 8, зачет.

5. Входные требования для освоения дисциплины. Постреквизиты

Для успешного освоения дисциплины требуются результаты обучения по следующим дисциплинам: «Землеведение», «Общая геология», «Общая геоморфология», «Учение о гидросфере», «Ландшафтоведение», «Почвоведение», «Ботаническая география», «Географические информационные системы», «Экологическая география».

Постреквизиты дисциплины: «Преддипломная практика».

6. Язык реализации

Русский

7. Объем дисциплины (модуля)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е., 108 часов, из которых:

– лекции: 14 ч.;

– практические занятия: 14 ч.;
в том числе практическая подготовка: 14 ч.
Объем самостоятельной работы студента определен учебным планом.

8. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам

Тема 1. Введение. Основные термины и определения. Нормативно-правовая база.

Рассматривается цель и задачи дисциплины, виды инженерных изысканий. Изучаются основные термины и определения, необходимые для освоения дисциплины. Особое внимание уделяется нормативно-правовой базе проведения инженерно-экологических изысканий, которая в обязательном порядке должна быть актуализирована на момент проведения лекции.

Тема 2. Общие требования к проведению инженерно-экологических изысканий.

Рассматриваются состав инженерно-экологических изысканий, техническое задание (ТЗ), программа работ, свидетельство о допуске к работам по выполнению инженерных изысканий, аттестаты аккредитации испытательных лабораторий.

Тема 3. Методы исследования, применяемые в инженерно-экологических изысканиях.

Рассматриваются камеральные и полевые методы инженерно-экологических изысканий. Исследование загрязнения атмосферного воздуха. Биологические (флористические геоботанические, фаунистические) исследования. Ландшафтно-экологические исследования. Исследования почв, включая химическое загрязнение почв, агрохимические показатели плодородия почв, санитарно-гигиеническое состояние почв. Исследование и оценка радиационной обстановки. Эколого-гидрологические исследования. Социально-экономические изыскания. Историко-культурные изыскания.

Тема 4. Объём и состав инженерно-экологических изысканий на различных стадиях проектирования. Содержание технического отчёта по инженерно-экологическим изысканиям.

Рассматривается объём и состав инженерно-экологических изысканий на различных стадиях проектирования. Описывается подробный перечень пунктов оглавления технического отчёта по инженерно-экологическим изысканиям.

9. Текущий контроль по дисциплине

Текущий контроль по дисциплине проводится путем контроля посещаемости, проведения практических работ, выполнения домашних заданий, и фиксируется в форме контрольной точки не менее одного раза в семестр.

Порядок формирования компетенций, результаты обучения, критерии оценивания и перечень оценочных средств для текущего контроля по дисциплине приведены в Фондах оценочных средств для курса «Инженерно-экологические изыскания».

10. Порядок проведения и критерии оценивания промежуточной аттестации

Зачёт в восьмом семестре проводится в письменной форме по билетам. Билет содержит три теоретических вопроса, проверяющие ИПК-1.1, ИПК-2.1, ИПК-2.4, ИПК-3.3. Подготовка ответов на вопросы первых 5 студентов осуществляется в течении 40 минут с начала зачета, остальные отвечают по мере готовности. Продолжительность зачёта 4 часа.

Процедура проверки сформированности компетенций и порядок формирования итоговой оценки по результатам освоения дисциплины «Инженерно-экологические изыскания» описаны в Фондах оценочных средств для данного курса.

11. Учебно-методическое обеспечение

- а) Электронный учебный курс по дисциплине в электронном университете «Moodle» - <https://moodle.tsu.ru/course/view.php?id=31413>
- б) Оценочные материалы текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине.
- в) План практических занятий по дисциплине.

12. Перечень учебной литературы и ресурсов сети Интернет

- а) основная литература:
 1. СНиП 11-02-96. Инженерные изыскания для строительства. Основные положения / Министерство строительства Российской Федерации (Минстрой России). – М., 1996.
 2. СП 47.13330.2012 Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. – М., 2012.
 3. Инженерно-экологические изыскания: учебное пособие / А.Г. Корнилов, С.Н. Колмыков, Е.А. Дроздова, Л.Л. Новых. – Белгород: ИД «Белгород» НИУ «БелГУ», 2014. – 148 с.
 4. Озерова Е.М. Пособие по проведению инженерно-экологических изысканий / Е.М. Озерова, Санкт-Петербург, Знание, 2014 – 120 с.
 5. СанПин 2.6.1.2523-09 «Нормы радиационной безопасности (НРБ 99/2009)». Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 07 июля 2009 года № 47.
 6. СП 502.1325800.2021 «Инженерно-экологические изыскания для строительства. Общие правила производства работ»
- б) дополнительная литература:
 1. Федеральный закон от 14 марта 1995 г. N 33 - ФЗ Об особо охраняемых природных территориях (с изменениями на 28.12.2016).
 2. Федеральный закон от 04 мая 1999 г. № 96 - ФЗ Об охране атмосферного воздуха (с изменениями на 13.07.2015).
 3. Федеральный закон от 10 января 2002 г. N 7 - ФЗ Об охране окружающей среды (с изменениями на 03.07.2016).
 4. СП 2.6.1.2612-10 «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ 99/2010)».
 5. Водный кодекс Российской Федерации, 74-ФЗ, (с изменениями на 31.10.2016).
 6. ГОСТ 17.4.3.01-83 Охрана природы. Почвы. Общие требования к отбору проб.
 7. ГОСТ 17.4.4.02-84 Охрана природы. Почвы. Методы отбора и подготовки проб для химического, бактериологического, гельминтологического анализа.
 8. РД 52.04.186-89. Руководство по контролю загрязнения атмосферы.
 9. ГОСТ 31861-2012 Вода. Общие требования к отбору проб.
- в) ресурсы сети Интернет:
 - открытые онлайн-курсы
 - ФГБУ «Станция агрохимической службы «Томская» <http://agrohim.tomsk.ru/>
 - филиал "ЦЛАТИ по Томской области" ФГБУ "ЦЛАТИ по СФО" - г. Томск <http://clati-tomsk.ru/>
 - ОГБУ «Облкомприрода» <http://ogbu.green.tsu.ru/>
 - ФБУЗ "Центр гигиены и эпидемиологии в Томской области" <http://70.rospotrebnadzor.ru/center/about>

13. Перечень информационных ресурсов

- а) лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение:
 - Microsoft Office Standart 2013 Russian: пакет программ. Включает приложения: MS Office Word, MS Office Excel, MS Office PowerPoint, MS Office OneNote, MS Office Publisher, MS Outlook, MS Office Web Apps (Word Excel MS PowerPoint Outlook);

– публично доступные облачные технологии (Google Docs, Яндекс диск и т.п.).

б) информационные справочные системы:

– Электронный каталог Научной библиотеки ТГУ –
<http://chamo.lib.tsu.ru/search/query?locale=ru&theme=system>

– Электронная библиотека (репозиторий) ТГУ –
<http://vital.lib.tsu.ru/vital/access/manager/Index>

– ЭБС Лань – <http://e.lanbook.com/>

– ЭБС Консультант студента – <http://www.studentlibrary.ru/>

– Образовательная платформа Юрайт – <https://urait.ru/>

14. Материально-техническое обеспечение

Аудитории для проведения занятий лекционного типа.

Аудитории для проведения занятий семинарского типа, индивидуальных и групповых консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Помещения для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой и доступом к сети Интернет, в электронную информационно-образовательную среду и к информационным справочным системам.

15. Информация о разработчиках

Кнауб Роман Викторович – кандидат географических наук, доцент кафедры природопользования геолого-географического факультета НИ ТГУ, доцент.