

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

Институт биологии, экологии, почвоведения, сельского и лесного хозяйства  
(Биологический институт)

УТВЕРЖДЕНО:

Директор

Д. С. Воробьев

Рабочая программа дисциплины

**Производственно-технологическая практика**

по направлению подготовки

**06.03.02 Почвоведение**

Направленность (профиль) подготовки:

**Управление земельными ресурсами**

Форма обучения

**Очная**

Квалификация

**Бакалавр**

Год приема

**2025**

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель ОП

С.П. Кулижский

Председатель УМК

А.Л. Борисенко

Томск – 2026

## 1. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины является формирование следующих компетенций:

УК-2 – способность определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений;

УК-4 – способность осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном языке;

УК-5 – способность воспринимать межкультурное разнообразие и мультикультурность общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах при межличностном и межгрупповом взаимодействии;

УК-6 – способность управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни;

ОПК-3 – способность оценивать качество земель, проводить почвенные, геоботанические, агрохимические и необходимые обследования, изыскания, а также проектировать и осуществлять мероприятия по охране, использованию, мониторингу и восстановлению почв и почвенного покрова;

ПК-4 – способность решать научно-исследовательские задачи в области профессиональной деятельности под руководством специалиста более высокой квалификации.

Результатами прохождения практики являются следующие индикаторы достижения компетенций:

ИУК-2.1. Формулирует совокупность взаимосвязанных задач в рамках поставленной цели работы, обеспечивающих ее достижение;

ИУК-2.2. Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений;

ИУК-2.3. Решает конкретные задачи (исследования, проекта, деятельности) за установленное время;

ИУК-4.1. Осуществляет коммуникацию, в том числе деловую, в устной и письменной формах на русском языке, в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий (ИКТ);

ИУК-4.2. Осуществляет коммуникацию, в том числе деловую, в устной и письменной формах на иностранном языке, в том числе с использованием ИКТ;

ИУК-5.2. Интерпретирует разнообразие и мультикультурность современного общества с позиции этики и философских знаний;

ИУК-5.3. Осуществляет коммуникацию, учитывая разнообразие и мультикультурность общества;

ИУК-6.1. Распределяет время и собственные ресурсы для выполнения поставленных задач;

ИУК-6.2. Планирует перспективные цели деятельности с учетом имеющихся условий и ограничений на основе принципов образования в течение всей жизни;

ИУК-6.3. Реализует траекторию своего развития с учетом имеющихся условий и ограничений;

ИОПК-3.3. Решает отдельные задачи проектирования и осуществления мероприятий по охране, использованию, мониторингу и восстановлению почв и почвенного покрова под руководством специалистов более высокой квалификации;

ИПК-4.1. Владеет знаниями основ теории формирования почв и современными методами их исследования; составляет обзор по заданной тематике с использованием отечественных и зарубежных публикаций.

## **2. Задачи освоения дисциплины**

– Развитие навыка определения круга задач в рамках поставленной цели и выбор оптимальных способов их решения исходя из имеющихся ресурсов и действующих правовых норм.

– Приобретение опыта и развитие навыка в осуществлении деловой коммуникации и норм деловой этики в трудовом коллективе профильной организации в устной и письменной форме на государственном и иностранном языках.

– Приобретение опыта восприятия межкультурного взаимодействия в условиях мультикультурного общества в условиях социально-исторического, этического и философского контекста при межличностном и межгрупповом взаимодействии.

– Развитие и укрепление навыков управления своим временем в условиях межличностного и межгруппового взаимодействия трудового коллектива профильной организации, и в этих условиях выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования и самообразования.

– Применение теоретических знаний, а также приобретение опыта и развитие навыка оценки качества земель, в том числе при проведении почвенных, геоботанических, агрохимических, необходимых полевых и ландшафтных обследований и изысканий, направленных на проектирование и осуществление мероприятий по охране, использованию, мониторингу и восстановлению почв и почвенного покрова.

– Развитие навыка решения научно-исследовательских задач в области профессиональной деятельности под руководством специалиста более высокой квалификации.

## **3. Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина относится к Блоку 2 «Практика».

Дисциплина относится к части образовательной программы обязательной для изучения.

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

Шестой семестр, зачет с оценкой.

## **5. Входные требования для освоения дисциплины**

Для успешного освоения практики требуются результаты обучения по следующим дисциплинам: химия, ботаника, геология, информатика, иностранный язык, безопасность жизнедеятельности, геодезия, почвоведение, экологическое проектирование и система экологических нормативов, психология, картография и агрохимическое обследование почв, химия почв, география почв, эрозия и охрана почв, химический анализ почв, физика почв, экономика, практикум по почвоведению, основы химического анализа почв, лабораторный практикум по химии почв, общее земледелие, аэрокосмические методы исследования почв, растениеводство, классификация почв, практикум по физике почв, современные информационные технологии, практика по геоботанике, практика по почвоведению, практика по геодезии, зональная практика, практика по картографии и агрохимическому картированию почв, практика по земледелию.

## **6. Способы и формы проведения практики**

Практика проводится на базе ТГУ или на базе профильной организации.

Способы проведения: стационарная, выездная.

Форма проведения: непрерывно в соответствии с календарным графиком и учебным планом.

## **7. Объем и продолжительность практики**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 9 з.е., 324 часов.

Объем самостоятельной работы студента определен учебным планом.

Продолжительность практики составляет 6 недель.

## **8. Планируемые результаты практики**

Результатами прохождения практики является формирование навыков и умений согласно закрепленным за практикой индикаторам:

ИУК-2.1. Формулирует совокупность взаимосвязанных задач в рамках поставленной цели работы, обеспечивающих ее достижение;

ИУК-2.2. Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений;

ИУК-2.3. Решает конкретные задачи (исследования, проекта, деятельности) за установленное время;

ИУК-4.1. Осуществляет коммуникацию, в том числе деловую, в устной и письменной формах на русском языке, в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий (ИКТ);

ИУК-4.2. Осуществляет коммуникацию, в том числе деловую, в устной и письменной формах на иностранном языке, в том числе с использованием ИКТ;

ИУК-5.2. Интерпретирует разнообразие и мультикультурность современного общества с позиции этики и философских знаний;

ИУК-5.3. Осуществляет коммуникацию, учитывая разнообразие и мультикультурность общества;

ИУК-6.1. Распределяет время и собственные ресурсы для выполнения поставленных задач;

ИУК-6.2. Планирует перспективные цели деятельности с учетом имеющихся условий и ограничений на основе принципов образования в течение всей жизни;

ИУК-6.3. Реализует траекторию своего развития с учетом имеющихся условий и ограничений;

ИОПК-3.3. Решает отдельные задачи проектирования и осуществления мероприятий по охране, использованию, мониторингу и восстановлению почв и почвенного покрова под руководством специалистов более высокой квалификации;

ИПК-4.1. Владеет знаниями основ теории формирования почв и современными методами их исследования; составляет обзор по заданной тематике с использованием отечественных и зарубежных публикаций.

## **9. Содержание практики**

Этапы практики и виды работ.

### **1. Организационный этап**

#### **1. Проведение собрания по организации практики:**

– знакомство с целями, задачами, требованиями к практике и формами отчетности по практике (программой практики);

– знакомство с графиком проведения практики;

– подготовка дневников практиканта, договоров, бланков компетенций.

2. Инструктаж по технике безопасности перед началом практики, в том числе при выезде в другой населенный пункт (в профильные организации).

### **2. Ознакомительный этап**

1. Знакомство с правилами внутреннего распорядка и иными локальными нормативными актами профильной организации / ТГУ.

2. Инструктаж по технике безопасности и охране труда, соблюдению правил противопожарной безопасности, санитарно-эпидемиологических правил и гигиенических нормативов в профильной организации / ТГУ.

3. Знакомство со структурой организации, ее отделами и подразделениями.

#### *3. Проектный этап*

1. Выполнение поставленных перед студентом индивидуальных и/или групповых задач, в условиях самостоятельного проектирования своего времени и их конечное достижение.

2. Взаимодействие с сотрудниками структурного подразделения организации, к которому прикреплен студент, получение опыта работы и налаживание деловой коммуникации, в том числе на иностранном языке.

3. Планирование и реализация студентом перспектив профессиональной деятельности с учетом имеющихся условий и ограничений.

#### *4. Производственный этап*

1. Выполнение профессиональных задач, основанных на полученном полевом, аналитическом, теоретическом материале и направленных на проектирование и осуществление мероприятий по охране, использованию, мониторингу и восстановлению почв и почвенного покрова под руководством специалистов более высокой квалификации.

2. Применение на практике основ теории формирования почв и современных методов их исследования; составление обзора по заданной тематике с использованием отечественных и зарубежных публикаций.

#### *5. Заключительный этап*

1. Обработка и систематизация собранного материала. Работа с тематическими информационными источниками.

2. Подготовка отчета и подготовка материалов, необходимых для его защиты (презентация, методическая разработка и т.д.).

3. Защита отчета по итогам практики.

### **10. Формы отчетности по практике**

По итогам прохождения практики обучающиеся в срок до 1 октября текущего календарного года предоставляют руководителю практики от ТГУ:

- договор (при прохождении практики в сторонней организации);
- заполненный дневник практики;
- отчет о прохождении практики.

### **11. Организация промежуточной аттестации обучающихся**

#### **11.1. Порядок и форма проведения промежуточной аттестации**

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета с оценкой путем публичной защиты обучающимися индивидуальных отчетов о прохождении практики в начале семестра, следующего за производственно-технологической практикой, но не позднее 1 октября, перед комиссией из не менее чем трех научно-педагогических работников, включая руководителя практики от НИ ТГУ.

#### **11.2. Процедура оценивания результатов обучения**

Оценка сформированности результатов обучения осуществляется руководителем практики и/или комиссией на основе анализа предоставленных отчетных документов, выступления обучающегося и его ответов на вопросы. Оценка за прохождение студентом практики выставляется по среднему баллу, учитывающему: наличие заполненных, в соответствии с требованиями, отчетных документов (дневник практики, бланк соответствия компетенциям); соответствие текста отчета и отчетных документов предъявляемым требованиям; защиту отчета (доклад, презентация, ответы на вопросы); оценку руководителя практики от профильной организации.

#### **11.3. Критерии оценивания:**

Результаты прохождения практики определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

«Отлично» – студент активно и творчески участвовал в работе организации; приобрел умения и навыки, согласно формируемым компетенциям; материалы производственной практики изложены в отчете полно, последовательно, грамотно; задачи практики полностью выполнены; к отчету прилагается правильно оформленный дневник практики, положительный отзыв руководителя практики от профильной организации на оценку «отлично» и бланк соответствия компетенциям; представлен качественно отобранный и соответствующим образом оформленный материал для выполнения ВКР; отчет сдан в установленный срок; логично выстроенный доклад полностью отражал содержание отчета и все виды деятельности на практике, сопровождался хорошо оформленной презентацией; докладчик четко ответил на все вопросы; средний балл соответствует от 4.5 до 5.0.

«Хорошо» – студент активно участвовал в работе организации; приобрел умения и навыки, согласно формируемым компетенциям; материалы производственной практики изложены в отчете полно, последовательно, грамотно, однако имеются несущественные недочеты в оформлении и содержании текстовой части отчета; задачи практики полностью выполнены; к отчету прилагается правильно оформленный дневник практики, положительный отзыв руководителя практики от профильной организации на оценку «хорошо» и бланк соответствия компетенциям; представлен материал для выполнения ВКР, но имелись некоторые неточности в морфолого-генетической принадлежности почв; отчет сдан в установленный срок; логично выстроенный доклад полностью отражал содержание отчета и все виды деятельности на практике, сопровождался хорошо оформленной презентацией; докладчик ответил на все вопросы, но в некоторых случаях неуверенно; средний балл соответствует от 3.5 до 4.4.

«Удовлетворительно» – деятельность студента в работе организации была неактивной, выполнен небольшой объем работы; приобретены умения и навыки, согласно формируемым компетенциям на недостаточно высоком уровне; материалы производственной практики изложены неполно, в текстовой части имеются существенные недостатки; большинство задач практики выполнено; к отчету прилагается дневник практики (но оформленный с недочетами, заполнены не все разделы), положительный отзыв руководителя практики от профильной организации на оценку «удовлетворительно» и бланк соответствия компетенциям; представлен материал для выполнения ВКР, однако качество его невысокое, оформление не в полной мере отвечает требованиям, морфолого-генетическая принадлежность почв имеют существенные неточности или замечания; отчет сдан в установленный срок; доклад отражает содержание отчета и все виды деятельности на практике, но сопровождался плохо оформленной презентацией; докладчик затруднялся в ответах на большинство вопросов; средний балл соответствует от 2.5 до 3.4.

В случае предоставления отчета и/или защите отчета позже установленного срока, даже при условии хорошего качества его оформления, соответствия отчетных документов требованиям, хорошего доклада, презентации, ответов на вопросы, положительном отзыве руководителя практики от профильной организации на оценку «отлично» или «хорошо», по итогам защиты отчета по производственно-технологической практики выставляется оценка «удовлетворительно».

«Неудовлетворительно» – во время практики студент нарушал производственную дисциплину; не выполнил задания, согласованные с руководителями практики; предоставленный отчет о практике не отвечает предъявляемым требованиям; не собран материал для выполнения ВКР; дневник практики не оформленный, отзыв руководителя от принимающей организации отрицательный на оценку «неудовлетворительно» и бланк соответствия компетенциям отсутствует или характеризует отсутствие соответствия компетенциям.

Оценочные материалы текущего контроля размещены на сайте ТГУ в разделе «Информация об образовательной программе» - <https://www.tsu.ru/sveden/education/eduop/>.

## 12. Учебно-методическое обеспечение

а) Электронный учебный курс по практике в электронном университете lms IDO - <https://lms.tsu.ru/course/view.php?id=30805>.

б) Оценочные материалы текущего контроля и промежуточной аттестации по практике.

в) Методические указания по заполнению дневника и подготовке отчета по практике представлены в электронном учебном курсе практики в электронном университете lms IDO - <https://lms.tsu.ru/course/view.php?id=30805>.

г) Методические указания по организации самостоятельной работы студентов. Студент обязан лично выполнять все виды запланированных работ, строго соблюдать правила и нормы организации, технику безопасности, регулярно фиксировать результаты деятельности и своевременно переносить их в отчетные документы. Отчетность сдается в строго установленные сроки.

## 13. Перечень учебной литературы и ресурсов сети Интернет

а) основная литература:

выбор основной литературы не ограничен курсом, и базируется на тематике профильной организации, в которой студент проходил производственно-технологическую практику, а также учитывает специфику отобранного, для выполнения ВКР, материала.

б) дополнительная литература:

Оформление работ : методические указания по оформлению курсовых и выпускных квалификационных работ / Томский государственный университет, Научная библиотека ; сост.: Е. Ю. Кичигина, С. М. Григорьевская ; ред. В. И. Шуберт. – Томск, 2025. – 67 с. – URL:

[https://www.lib.tsu.ru/win/produkcija/metodichka/NB\\_Metodichka\\_2021\\_god\\_1.pdf](https://www.lib.tsu.ru/win/produkcija/metodichka/NB_Metodichka_2021_god_1.pdf)

Выбор дополнительной и вспомогательной литературы и источников не ограничен, и базируется на тематике профильной организации, в которой студент проходил производственно-технологическую практику, а также учитывает специфику отобранного, для выполнения ВКР, материала.

в) ресурсы сети Интернет:

– открытые онлайн-курсы;

– Государственный фитосанитарный контроль (Россельхознадзор)

[http://www.rsn.tomsk.ru/content/karantin\\_rastenij](http://www.rsn.tomsk.ru/content/karantin_rastenij)

– открытая информация на официальных сайтах организаций.

## 14. Перечень информационных технологий

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 On-eNote, 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>

- Электронный каталог Российской государственной библиотеки - <http://olden.rsl.ru/ru/s97/s339/d1298/d12984106>
- ЭБС Лань – <http://e.lanbook.com/>
- ЭБС Консультант студента – <http://www.studentlibrary.ru/>
- Образовательная платформа Юрайт – <https://urait.ru/>
- ЭБС ZNANIUM.com – <https://znanium.com/>
- ЭБС IPRbooks – <http://www.iprbookshop.ru/>

в) профессиональные базы данных:

- Визуальная база данных почв и экосистем <http://photosoil.tsu.ru/ru>

## **15. Материально-техническое обеспечение**

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

Помещения для организации работы с объектами исследования, оснащенные необходимым оборудованием.

Помещения для обработки полученных теоретических и практических результатов, оснащенные компьютерной техникой, программным обеспечением, доступом к сети Интернет, в электронную информационно-образовательную среду и к информационным справочным системам.

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

Палатки, спальные принадлежности, портативные приборы и оборудование для приготовления пищи и иной инвентарь, необходимый для проведения полевой практики (в случае длительного выезда).

Лаборатории (034, 051, 052, 053 ауд. Главного корпуса; по согласованию: лаборатории НИИ ББ; лаборатории Сибирского ботанического сада и других научно-исследовательских подразделений НИ ТГУ), оснащенные вытяжными шкафами, электроплитками, песчаными и водяными банями, весами техническими и аналитическими, сушильными шкафами, муфельными печами, фотометрами пламенными, рН-метрами и иономерами, дистилляторами и бидистилляторами, фотометрами жидкостными, газо-жидкостными и газовыми, ротаторами и шейкерами, центрифугами различных мощностей, микроскопами, биноклями и тринокулярами, анализаторами различных конструкций и иным оборудованием и реактивами, необходимыми для проведения комплексных аналитических исследований.

Материально-техническая база профильной организации, включающая перечень помещений и оборудования, предоставляемых студентам для работы во время практики, описывается в приложении 2 к договору о практической подготовке обучающихся.

## **15. Информация о разработчиках**

Никифоров Артём Николаевич, кафедра почвоведения и экологии почв БИ НИ ТГУ, старший преподаватель.