

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 учебной практики

Практика по земледелию

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

1. Цель практики

Целью учебной практики является получение обучающимися первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности, направленное на формирование следующих компетенций:

–УК-1 – способность осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде;

–ПК-2 – способность решать профессиональные задачи при организации почвенных обследований в рамках почвенной съемки;

–ПК-3 – способность проводить подготовительный, полевой и камеральный этапы агрохимического обследования;

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

2. Задачи практики

– развитие навыков работы в команде, определения своей роли и ролей других участников процесса с целью достижения поставленной цели и задач (УК-3);

– применение теоретических знаний и использование классификации почв, с целью анализа и оценки влияния экологических факторов на признаки, свойства и изменчивость почв, почвенного и растительного покрова, в том числе на сельскохозяйственных угодьях (ПК-2);

– приобретение опыта фиксации признаков деградации земель и объяснения базовых принципов, а также необходимости и целесообразности применения различных групп удобрений и мелиорантов на почвах с различными свойствами и с учетом экологических и природоохранных ограничений (ПК-3);

– применение теоретических знаний основ формирования почв, приобретение и закрепление опыта использования современных методов их исследования, а также развитие навыка составления обзоров по тематике исследований в области изучения почв на основе отечественных и зарубежных публикациях (ПК-4).

3. Место практики в структуре образовательной программы

Практика относится к обязательной части образовательной программы.

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

Семестр 6, зачет.

5. Входные требования для освоения практики

Для успешного освоения практики требуются результаты обучения по следующим дисциплинам: Химия, Ботаника, Биология, Безопасность жизнедеятельности, Почвоведение, Экологическое проектирование и система экологических нормативов, Картография и агрохимическое обследование почв, Химия почв, География почв, Эрозия и охрана почв, Экономика, Практикум по почвоведению, Основы химического анализа почв, Лабораторный практикум по химии почв, Общее земледелие, Аэрокосмические методы исследования почв, Практика по геоботанике, Практика по почвоведению, Зональная практика.

6. Способы и формы проведения практики

Практика проводится на базе ТГУ и/или профильной организации ФГБУН Института мониторинга климатических и экологических систем СО РАН. Способы

проведения: комбинированная, с полевыми выездами на поля сельскохозяйственного назначения.

Форма проведения: непрерывно или путем чередования с реализацией иных компонентов ОПОП в соответствии с календарным графиком и учебным планом.

7. Объем и продолжительность практики

Объем практики составляет 3 зачётных единицы, 108 часов, из которых:

– лекции: 6 ч.;

– иная контактная работа: 66 ч.

Объем самостоятельной работы студента определен учебным планом.

Практика проводится в форме практической подготовки.

Продолжительность практики составляет 2 недели.

8. Планируемые результаты практики

Результатами прохождения практики являются следующие индикаторы достижения компетенций:

ИУК-3.1. Определяет свою роль в команде и действует в соответствии с ней для достижения целей работы;

ИУК-3.2. Учитывает ролевые позиции других участников в командной работе;

ИПК-2.4. Знает и использует классификацию почв, анализирует и оценивает влияние экологических (в т.ч. антропогенных) факторов на свойства почв и закономерности их распространения;

ИПК-3.1. Фиксирует процессы ухудшения состояния сельскохозяйственных земель, в том числе эрозии, переувлажнения, засоленности и других видов деградации;

ИПК-3.4. Объясняет базовые принципы применения основных групп и видов удобрений и мелиорантов на почвах с различными свойствами (с учетом требований возделываемых сельскохозяйственных культур); учитывает экологические ограничения в соответствии с природоохранными нормами;

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	Виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью	Часы всего (в т.ч. контактные)
1. Организационный	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. 2. Инструктаж по технике безопасности при работе в лаборатории и в полевой период (при выезде в другой населенный пункт). 3. Знакомство с правилами внутреннего распорядка и иными локальными нормативными актами ТГУ. 4. Инструктаж по технике безопасности и охране труда, соблюдению правил противопожарной безопасности, санитарно-эпидемиологических	4

	правил и гигиенических нормативов в ТГУ.	
2. Ознакомительный	1. Теоретические основы оценки качества посевного материала. 2. Теоретические и прикладные аспекты агротехнических приемов возделывания сельскохозяйственных культур. 3. Морфологические и физиологические особенности сорных растений. Методы учета засоренности посевов. Способы визуализации степени (интенсивности), характера (формы) и состава (видового разнообразия) засоренности посевов.	6
3. Камеральный (лабораторный)	1. Оценка качества посевного материала: оценка засоренности семенного материала; весовые показатели семян; оценка физиологических параметров семян, сила роста; оценка зараженности семян патогенами; расчет нормы высева; сорная растительность и меры борьбы с ней (ИПК-3.4.). 2. Агротехнические приемы возделывания сельскохозяйственных культур: способы обработки почв; применение системы чередования культур и севооборотов (ИПК-4.1.). 3. Составление карт и картограмм засоренности посевов сорной растительностью, на основе полевых обследований с учетом особенностей строения почв, их признаков и классификационной принадлежности (ИПК-2.4.).	50
4. Проектный (полевой)	1. Организация индивидуальной и групповой работы в малых группах: оценка и анализ состояния угодий (ИУК-3.1. и ИУК-3.2.). 2. Техника и приемы механизированной обработки почв. Знакомство с почвообрабатывающей техникой, условиями и технологиями сушки и хранения семенного материала. Оценка засоренности посевов в полевых условиях. Визуальная оценка состояния сельскохозяйственных угодий в связи с разнонаправленными процессами деградации (ИПК-4.1.).	28
5. Заключительный	1. Подготовка отчета и подготовка материалов, необходимых для его защиты (презентация, методическая разработка и т.д.). 2. Защита отчета по итогам практики.	20
	ИТОГО:	108 (3)

10. Формы отчетности по практике

По итогам прохождения практики обучающиеся в срок до завершения периода практики по календарному графику предоставляют руководителю практики:

– отчет о прохождении практики.

11. Организация промежуточной аттестации обучающихся

11.1 Порядок и форма проведения промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета путем публичной защиты обучающимися коллективных отчетов (по минигруппам) о прохождении практики на итоговом занятии перед руководителем практики.

11.2 Процедура оценивания результатов обучения

Оценка сформированности результатов обучения осуществляется руководителем практики на основе анализа индивидуальной и групповой работы обучающегося во время практики, предоставленных отчетных документов, выступления обучающегося и его ответов на вопросы.

11.3 Критерии оценивания результатов обучения

Результаты прохождения практики определяются оценками «зачтено», «не зачтено».

«Зачтено»: студент демонстрирует знания основ земледелия, усвоил предусмотренный программный материал дисциплины и ориентируется в нем; показывает систематизированные знания, легко воспроизводит базовые понятия земледелия; правильно и аргументированно отвечает на вопросы, с приведением примеров; владеет приемами рассуждения и сопоставляет материал из разных источников; связывает теоретические основы дисциплины с практикой и другими темами курса, а также с другими дисциплинами; воспроизводит и объясняет учебный материал с требуемой степенью научной точности; демонстрирует правильную речь, грамотное, логическое изложение ответа.

«Не зачтено»: студент не смог продемонстрировать базовых знаний основ земледелия; в ответах на вопросы допускал грубые ошибки; не сумел выделить главное и второстепенное; не смог ответить на дополнительные вопросы, предложенные преподавателем; неуверенно излагал материал; не имел целостного представления об основах практического земледелия.

12. Учебно-методическое обеспечение

а) Электронный учебный курс по практике в электронном университете iDO - <https://lms.tsu.ru/course/view.php?id=17473>.

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

в) Методические указания по подготовке отчета по практике размещены в курсе iDO.

г) Методические указания по организации самостоятельной работы студентов размещены в курсе iDO.

13. Перечень рекомендованной литературы и ресурсов сети Интернет

а) основная литература:

– Ториков В.Е. Общее земледелие / В.Е. Ториков, О.В. Мельникова. – СПб.: Лань, 2022. – 204 с.

– Матюк Н.С. Экологическое земледелие с основами почвоведения и агрохимии / Н.С. Матюк, А.И. Беленков, М.А. Казиров. – СПб.: Лань, 2014. – 224 с.

– Баздырев Г.И. Земледелие с основами почвоведения и агрохимии / Г.И. Баздырев, А.Ф. Сафонов. – М.: КолосС, 2009. – 415 с.

– Баздырев Г.И. Земледелие / Г.И. Баздырев [и др.]. – М.: КолосС, 2008. – 606 с.

б) дополнительная литература:

– Сучкова С.А. Основы агрономии / С.А. Сучкова, С.И. Михайлова Томск: Том.гос.ун-т, 2009. – 53с.

- Ермоленков В.В. Земледелие / В.В. Ермоленков [и др.]. – 2-е изд. – Минск: УП «ИВЦ Минфина», 2006. – 462 с.
- Васильев И.П. Практикум по земледелию / И.П. Васильев [и др.]. – М.: КолосС, 2005. – 422 с.
- Витязев В.Г. Общее земледелие / В.Г. Витязев, И.Б. Макаров – М.: МГУ, 1991. – 286 с.
- Никитин В.В. Сорные растения флоры СССР / В.В. Никитин – Л.: Наука, 1983. – 454 с.

в) ресурсы сети Интернет:

- открытые онлайн-курсы;
- Общероссийская Сеть КонсультантПлюс Справочная правовая система.
<http://www.consultant.ru>

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 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>
- 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>
- Государственный фитосанитарный контроль (Россельхознадзор)
http://www.rsn.tomsk.ru/content/karantin_rastenij

15. Материально-техническая база проведения практики

Аудитории для проведения занятий лекционного типа.

Аудитории для проведения занятий практического и лабораторного 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.

Автобус для проведения полевых экскурсий.

Палатки, спальные принадлежности, портативные газовые плитки, продукты питания и иной инвентарь, необходимый для проведения полевой практики (в случае длительного выезда).

Гербарные папки, чашки Петри, камеры Горяева, бьюксы стеклянные, бинокляры или тринокуляны, дистиллятор, сушильный шкаф, весы технические и аналитические, рамка, ограничивающая площадь в 1м², для оценки засоренности посевов, пинцеты, фильтровальная бумага, иное оборудование и реактивы, необходимые для проведения аналитических исследований.

16. Информация о разработчиках

Никифоров Артём Николаевич, старший преподаватель кафедры почвоведение и экологии почв НИ ТГУ.