

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

Институт биологии, экологии, почвоведения, сельского и лесного хозяйства
(БИОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ)

УТВЕРЖДАЮ
Руководитель ОПОИ



Рабочая программа учебной практики

Практика по земледелию

по направлению подготовки

06.03.02 Почвоведение

Направленность (профиль) подготовки:
«Генезис и эволюция почв»

Форма обучения
Очная

Квалификация
Бакалавр

Год приема
2021

Код практики в учебном плане: Б.2.О.01.01.06(У)

СОГЛАСОВАНО:

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: общая и неорганическая химия, ботаника, геоботаника, безопасность жизнедеятельности, аналитическая химия, почвоведение, органическая химия, общая экология, экологическое проектирование и система экологических нормативов, физиология растений, физическая и коллоидная химия, картография и агрохимическое обследование почв, химия почв, география почв, эрозия и охрана почв, химический анализ почв, физика почв, экономика, математические методы в почвоведении, практикум по почвоведению, почвенная микробиология, основы химического анализа почв, лабораторный практикум по химии почв, общее земледелие, аэрокосмические методы исследования почв, растениеводство, классификация почв, практикум по физике почв, почвенная зоология, метеорология и климатология, экология почвенных беспозвоночных, экология растений, современные информационные технологии, информационные технологии в почвоведении, организация системы мониторинга, беспозвоночные в

агроэкосистемах, почвы урбанизированных территорий, агроэкология, ландшафтоведение, радиоэкология, практика по геоботанике, практика по почвоведению, зональная практика.

6. Способы и формы проведения практики

Практика проводится на базе ТГУ. Способы проведения: стационарная (с полевыми выездами на поля сельскохозяйственного назначения).

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

7. Объем и продолжительность практики

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

– 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

	4. Инструктаж по технике безопасности и охране труда, соблюдению правил противопожарной безопасности, санитарно-эпидемиологических 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:

- 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 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 «Moodle» - <https://moodle.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 Moodle.

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

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. – 422с.
- 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, бюксы стеклянные, бинокли или тринокуляры, дистиллятор, сушильный шкаф, весы технические и аналитические, рамка, ограничивающая площадь в 1 м², 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.