

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 ОПОП

А.С. Бабенко

« 22 » августа 20 22 г.

Рабочая программа учебной практики

**Ознакомительная практика**

по направлению подготовки

**35.03.04 Агрономия**

Направленность (профиль) подготовки:

**«Агрономия»**

Форма обучения

**Очная**

Квалификация

**Бакалавр**

Год приема

**2021**

Код дисциплины в учебном плане: Б2.О.01.01(У)

СОГЛАСОВАНО:

Председатель УМК

А.Л. Борисенко

## **1. Цель практики**

Целью ознакомительной учебной практики является закрепление теоретических знаний, получение обучающимися профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности в сфере агрономии, направленное на формирование следующих компетенций:

УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде.

ОПК-1 Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий.

ОПК-5 Способен к участию в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности.

ОПК-7 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности.

ПК-1 Способен разрабатывать системы мероприятий по повышению эффективности производства продукции растениеводства.

ПК-2 Способен организовать испытания селекционных достижений.

ПК-3 Способен к участию в проведении научно-исследовательских работ в области агрономии.

Прохождение учебной практики дает студентам возможность овладеть навыками планирования и постановки полевых опытов, методик наблюдения за растениями и учета урожайности, освоить основные элементы зональных и ресурсосберегающих технологий возделывания сельскохозяйственных культур, освоить методики учёта поражения растений вредителями и болезнями, методы сбора и обработки материалов для идентификации вредителей и болезней растений.

## **2. Задачи практики**

- Научить студентов в ходе выполнения учебных заданий осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде (УК-3).
- Научить студентов решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий (ОПК-1).
- Развить способности студентов к участию в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности (ОПК-5).
- Развить способности студентов к пониманию принципов работы современных информационных технологий и использованию их для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-7).
- Развить способности студентов к разработке системы мероприятий по повышению эффективности производства продукции растениеводства (ПК-1).
- Ознакомить студентов с организацией испытания селекционных достижений (ПК-2).
- Развить способности студентов к участию в проведении научно-исследовательских работ в области агрономии (ПК-3).

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

Практика относится к Блоку 2 «Практика».

Практика относится к обязательной части образовательной программы.

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

Семестр 2, зачет с оценкой.

Семестр 4, зачет с оценкой.

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

Для успешного освоения практики требуются результаты обучения по следующим дисциплинам: Введение в специальность, Безопасность жизнедеятельности, Основы биобезопасности, Основы агроэкологии, Ботаника, Почвоведение с основами геологии, Механизация растениеводства, Агрометеорология.

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

Практика проводится на базе ТГУ (кафедра сельскохозяйственной биологии, Сибирский ботанический сад ТГУ). Способы проведения: стационарная, с периодическими выездами в хозяйства Томского района.

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

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

Объем практики составляет 18 зачётных единиц, 648 часов, из которых:

– иная контактная работа: 432 ч.

В том числе:

- объем практики во 2-м семестре - 9 зачётных единиц, 324 часов, из которых иная контактная работа - 216 ч;

- объем практики в 4-м семестре - 9 зачётных единиц, 324 часов, из которых иная контактная работа - 216 ч;

Продолжительность практики составляет 12 недель, в том числе:

- во 2-м семестре – 6 недель,

- в 4-м семестре – 6 недель.

## **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 Осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды; оценивает идеи других членов команды для достижения поставленной цели.

ИУК 3.3 Понимает принципы групповой динамики и действует в соответствии с ними

ИОПК 1.1 Решает типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук

ИОПК 5.1 Имеет представление о постановке экспериментов в профессиональной деятельности.

ИОПК 7.1 Понимает принципы работы современных информационных технологий

ИПК 1.3 Разрабатывает рациональную систему обработки почвы в севообороте и разрабатывает технологии посева (посадки) сельскохозяйственных культур с учетом их биологических особенностей и почвенно-климатических условий.

ИПК 1.4 Разрабатывает экологически обоснованные системы применения удобрений с учетом свойств почвы и особенностей растений, интегрированную систему защиты растений и агротехнические мероприятия с учетом прогноза развития вредных объектов и фактического фитосанитарного состояния посевов

ИПК 2.1 Планирует и проводит эксперименты по испытанию растений на отличимость, однородность и стабильность, на хозяйственную полезность в соответствии с поступившим заданием и установленными методиками проведения испытаний

ИПК 2.2 Описывает сорта с заключением о его отличимости от общеизвестных сортов, однородности и стабильности на основе проведенных испытаний

ИПК 2.3 Проводит пред регистрационные и государственные испытания сортов сельскохозяйственных растений в соответствии с действующими методиками.

ИПК 2.4 Подготавливает рекомендации по использованию сортов, включенных в государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию, в конкретных условиях почвенно-климатических зон

ИПК 3.4 Участвует в подготовке отчетов, обзоров, публикаций по результатам выполненных исследований в области агрономии

## 9. Содержание практики

Этапы практики	Виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью	Часы
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 и других сопутствующих практике материалов. 2. Инструктаж по технике безопасности при переезде к месту прохождения практики.	4 (1)
2. Ознакомительный	1. Знакомство с правилами внутреннего распорядка и иными локальными нормативными актами ТГУ. 2. Инструктаж по технике безопасности и охране труда, соблюдению правил противопожарной безопасности, санитарно-эпидемиологических правил и гигиенических нормативов в ТГУ.	4 (1)
3. Экскурсионный	Ознакомительные экскурсии на территорию различных отделов учебно-экспериментального участка СибБС для получения представления о постановке экспериментов в профессиональной деятельности (ИОПК 5.1). Экскурсионные выезды на полевые участки агропредприятий и профильных научно-исследовательских организаций для ознакомления с методами разработки рациональной системы обработки почвы в севообороте, технологии посева (посадки) сельскохозяйственных культур с учетом их биологических особенностей и почвенно-климатических условий (ИПК 1.3).	200 (3)
4. Полевые наблюдения и эксперименты	Участие в планировании и проведении эксперименты по испытанию растений на отличимость, однородность и стабильность, на хозяйственную полезность в соответствии с поступившим заданием и установленными методиками проведения испытаний (ИПК 2.1). Участие в работах по описанию сортов с/х культур и составлению заключений об их отличимости от общеизвестных сортов, однородности и стабильности на основе проведенных испытаний (ИПК 2.2). Участие в работах по проведению	200 (3)

	предрегистрационных и государственных испытаний сортов сельскохозяйственных растений в соответствии с действующими методиками (ИПК 2.3).	
5. Лабораторно-аналитический	<p>Лабораторное исследование собранных в ходе экскурсий материалов, проводимое в подгруппах, с поочерёдным освоением студентами различных лабораторных методов (ИУК-3.1).</p> <p>Обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды с учётом принципов групповой динамики; оценка идей других членов команды в ходе групповой обработки собранных материалов и подготовки отчёта о практике (ИУК 3.2, ИУК 3.3 )</p> <p>Решение типовых задач профессиональной деятельности по исследованию особенностей основных с/х культур на основе знаний основных законов математических и естественных наук (ИОПК 1.1).</p> <p>Постановка экспериментов по выявлению скрытой инфекции растений методом влажной камеры в разных модификациях и выделению фитопатогенов в чистую культуру (ИОПК-5.1).</p> <p>Ознакомление с принципами работы современных информационных технологий (ИОПК 7.1).</p> <p>Обработка результатов количественного учёта поражения растений вредителями и болезнями, полученных в ходе экскурсий (ИПК-1.4).</p> <p>Участие в подготовке рекомендаций по использованию сортов, включенных в государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию, в конкретных условиях почвенно-климатических зон (ИПК 2.4).</p> <p>Участие в подготовке отчета по результатам выполненных исследований (ИПК 3.4).</p>	200 (3)
5. Заключительный	<p>1. Подготовка отчета и подготовка материалов, необходимых для его защиты (ботанические гербарии, зоологические и энтомологические коллекции, фитопатологические гербарии, презентация, методическая разработка и т.д.).</p> <p>2. Защита отчета по итогам практики.</p>	40 (1,25)
	ИТОГО:	648(12,25)

### 10. Формы отчетности по практике

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

- заполненный дневник практики;
- отчет о прохождении практики;
- собранные и обработанные ботанические гербарные материалы, зоологические и энтомологические коллекции, гербарные материалы поражённых болезнями растений и прочие собранные в ходе практики материалы.

## **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 или групповых отчетов о прохождении практики на итоговом учебном занятии.

Для получения зачёта каждый студент должен к окончанию практики сдать преподавателям правильно оформленный гербарий и индивидуальный отчёт, а также принять участие в выполнении общего отчёта. Подробный отчёт о практике с иллюстрациями (рисунками, таблицами) выполняется коллективно (по подгруппам).

В групповом отчёте обобщаются все личные наблюдения, суммируются и обрабатываются данные учётов поражаемости растений, результаты экспериментов и т.п. Групповой отчёт может включать ряд разделов, каждый из которых оформляется ответственным автором.

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

Оценка сформированности результатов обучения осуществляется руководителем практики (комиссией) на основе анализа предоставленных отчетных документов, выступления обучающегося и его ответов на вопросы.

### **11.3 Критерии оценивания результатов обучения**

Результаты прохождения практики определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». Критериями оценки результатов изучения курса при экзамене являются следующие показатели.

Оценка «отлично» выставляется студенту, посетившему все проведённые занятия, активно принимавшему участие в выполнении всех учебных заданий, предоставившему в указанные сроки для проверки заполненный дневник практики; собранные и обработанные энтомологические коллекции, гербарные и другие собранные материалы, а также принявшему активное участие в подготовке и защите группового отчета о прохождении практики.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, посетившему большую часть проведённых занятий, принимавшему участие в выполнении большинства учебных заданий, предоставившему для проверки заполненный дневник практики; собранные и обработанные энтомологические коллекции, гербарные и другие собранные материалы, а также принявшему участие в подготовке и защите группового отчета о прохождении практики.

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, посетившему часть проведённых занятий, принимавшему участие в выполнении части учебных заданий, предоставившему для проверки частично заполненный дневник практики и часть собранных в ходе практики материалов.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, не посетившему большую часть проведённых занятий, не принимавшему участия в выполнении учебных заданий, не предоставившему для проверки дневник практики и собранные в ходе практики материалы.

## **12. Перечень рекомендованной литературы и ресурсов сети Интернет**

а) основная литература:

- Еленевский А.Г., Соловьева М.П., Тихомиров В.Н. Ботаника: Систематика высших растений. – М.: Академия, 2004.
- Лотова Л.И. Ботаника: Морфология и анатомия растений. – М.: Комкнига, 2007.
- Положий А.В. Систематика цветковых растений. – Томск : Томский государственный университет, 2001.

- Вальков В.Ф. Почвоведение: учебник / В.Ф. Вальков, К.Ш. Казеев, С.И. Колесников. – изд. 2-е испр. и доп. – М., Ростов-на-Дону: Изд. центр. МарТ. – 2006. – 495 с.
- Левитин М. М. Сельскохозяйственная фитопатология. - М: Юрайт, 2018 – 282 с.
- Попкова К.В. Общая фитопатология.- М.: изд-во "Дрофа", 2005.- 445 с.
- Практикум по сельскохозяйственной фитопатологии / В.А. Шкалик, Ю.М. Стройков, Ф.С.-У. Джалилов и др.; Под ред. В.А. Шкаликова.- М.:КолосС, 2004.- 208с.
- Практикум по общей фитопатологии.(Головин П.Н., Арсеньева М.В., Тропова А.Т., Шестиперова З.И.) Изд. 2-е, перераб. и доп. Л.: Колос. - 1977.- 239 с.
- Мамаев Б.М. Определитель насекомых по личинкам. М., 1972.
- Мамаев Б.М., Медведев Л.Н., Правдин Ф.Н Определитель насекомых европейской части СССР. М., 1976.
- Руководство по энтомологической практике. Л., 1983.
- Горностаев Г.Н. Определитель отрядов и семейств насекомых фауны России. М., 1999.

б) дополнительная литература:

- Великанов Л.Л.и др. Полевая практика по экологии грибов и лишайников. М.:МГУ, 1980 - 112 с.
- Жуков А. М. Грибные болезни лесов Верхнего Приобья.- Новосибирск: Наука. Сибирское отд-ние - 1978 - 247 с.
- Кирай Э., Клемент З. и др. Методы фитопатологии. М.: Колос, 1974. - 343с.
- Псарев А.М. Учебно-полевая практика по зоологии беспозвоночных. Бийск, 1997.

в) ресурсы сети Интернет:

- <http://chamo.lib.tsu.ru/lib/item?id=chamo:24955&theme=system> – Журнал Защита и карантин растений
- <http://www.agroatlas.ru> - Афонин А.Н.; Грин С.Л.; Дзюбенко Н.И.; Фролов А.Н. Агроэкологический атлас России и сопредельных стран: экономически значимые растения, их вредители, болезни и сорные растения [DVD-версия]. 2008
- <http://www.bibliotekar.ru/7-gidronika/36.htm> - защита растений в условиях закрытого грунта

### 13. 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>
- 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/>

#### **14. Материально-техническая база проведения практики**

Аудитории для проведения занятий лекционного типа.

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

Аудитории для проведения лабораторных занятий, оснащённые настольными лампами, микроскопами и бинокулярными лупами.

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

Материально-техническая база кафедры с/х биологии: термостат с охлаждением, холодильник, настольный автоклав, дистиллятор, электрическая плита; микроскопы и бинокулярные лупы, окулярные микрометры; светильник с бактерицидной лампой, термостойкие пластиковые контейнеры с крышками; офисная, упаковочная и фильтровальная бумага; расходные материалы для микроскопии (предметные и покровные стёкла, гистологические иглы, х/б ткань), лабораторная посуда и расходные материалы для приготовления микробиологических питательных сред и работы с ними (в т.ч. спиртовка, этиловый спирт, агар микробиологический и сухие питательные среды, стеклянные колбы и пробирки, стеклянные и пластиковые чашки Петри, хлопковая вата, марля).

#### **15. Информация о разработчиках**

Чикин Юрий Александрович, к.б.н., доцент кафедры сельскохозяйственной биологии БИ ТГУ