

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:
Руководитель ОПОП
А.С. Бабенко

Рабочая программа учебной практики

Ознакомительная практика

по направлению подготовки

35.03.04 Агрономия

Направленность (профиль) подготовки:
«Агробиология»

Форма обучения
Очная

Квалификация
Бакалавр

Год приема
2023

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 | <p>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.</p> <p>2. Инструктаж по технике безопасности при переезде к месту прохождения практики.</p> | 4 (1) |
| 2. Ознакомительный | <p>1. Знакомство с правилами внутреннего распорядка и иными локальными нормативными актами ТГУ.</p> <p>2. Инструктаж по технике безопасности и охране труда, соблюдению правил противопожарной безопасности, санитарно-эпидемиологических правил и гигиенических нормативов в ТГУ.</p> | 4 (1) |
| 3. Экскурсионный | <p>Ознакомительные экскурсии на территорию различных отделов учебно-экспериментального участка СибБС для получения представления о постановке экспериментов в профессиональной деятельности (ИОПК 5.1).</p> <p>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).</p> | 200 (3) |
| 4. Полевые наблюдения и эксперименты | <p>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).</p> <p>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).</p> <p>Участие в работах по проведению</p> | 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 биноккулярными 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 биноккулярные 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