

ФГБОУ ВО Новосибирский ГАУ  
Агрономический факультет

**Б2.О.01(У) Ознакомительная практика**

Методические указания по прохождению учебной практики

Новосибирск 2021

УДК 633  
ББК 41.4

Кафедра растениеводства и кормопроизводства

Составитель старший преподаватель С.А. Бабарыкина

Рецензент канд. с-х. наук доц. З.М. Медведева

Б2.О.01(У) Ознакомительная практика: метод.указания по прохождению учебной практики/ Новосиб. гос. аграр. ун-т; сост.: С.А.Бабарыкина.– Новосибирск, 2021. –с.

Методические указания предназначены для обучающихся заочной формы обучения по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия.

Утверждены и рекомендованы к изданию учебно-методическим советом агрономического факультета (протокол №\_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ 2021 г).

© Новосибирский государственный аграрный университет, 2021

## ВВЕДЕНИЕ

*Цель учебной практики* – ознакомление обучающихся с основными видами и задачами будущей профессиональной деятельности. *Задачами практики* являются – приобретение умений и навыков на основе знаний, полученных в процессе теоретического обучения;

Местом прохождения учебной практики обучающихся являются лаборатории кафедры растениеводства и кормопроизводства, УОХ «Практик», УПХ «Сад Мичуринцев», Ландшафтный центр Новосибирского ГАУ, сельскохозяйственные коммерческие организации различных организационно-правовых форм, осуществляющие деятельность по производству и реализации продукции (работ, услуг) – акционерные общества, общества с ограниченной ответственностью, производственные кооперативы, опытно- производственные хозяйства, товарищества, ассоциации, холдинги и др.

Количество часов на освоение программы учебной практики Б2.О.01(У) Ознакомительная практика - 12 з.е./432 часа; 8 недель.

Учебная практика проводится на 1 и 2 курсе обучения:

1 курс (2 семестр) – 6 з.е./216 ч, 4 недели, промежуточная форма контроля – дифференцированный зачет;

2 курс (4 семестр) – 6 з.е./216 ч, 4 недели, промежуточная форма контроля – дифференцированный зачет;

Перед выходом на практику студент должен ознакомиться с:

- программой практики;
- правилами охраны труда, техники безопасности и производственной санитарии на рабочем месте.

В период прохождения практики студент обязан:

- выполнять правила внутреннего распорядка организации и правил прохождения практики;
- строго соблюдать правила охраны труда, техники безопасности и производственной санитарии;
- выполнять требования программы, проявляя инициативу и творческое отношение к делу;
- своевременно и точно выполнять все указания руководителей практики;
- вести дневник прохождения практики, ежедневно вносить записи о выполненной работе; составить отчет о прохождении практики.

Руководство практикой осуществляется: руководителем из числа ведущих преподавателей специальных дисциплин Новосибирского ГАУ и руководителем от организации прохождения учебной практики (при выездной практике).

## 1. СТРУКТУРА ОТЧЕТА ПО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ И ПОРЯДОК ЕГО СОСТАВЛЕНИЯ

Отчет о практике составляется индивидуально каждым студентом и должен отражать его деятельность в период практики. Подбор материалов и подготовка отчета осуществляется студентом в течение прохождения практики. По результатам практики обучающийся должен представить отчет. Объем отчета по практике должен составлять 30-35 страниц печатного текста (без приложений). Текст печатается шрифтом ХО Thames, размер 14, через 1,5 интервал с соблюдением размеров полей: левое – 3,0 см, правое – 1,5 см, верхнее – 2,0 см, нижнее – 2,0 см. Название структурных элементов содержания отчета по практике в тексте работы размещают по ширине страницы прописными буквами. Все страницы в отчете нумеруются, внизу, посередине. Первой страницей считается титульный лист, но номер страницы на нем не проставляется.

Отчет должен быть подписан обучающимся на последней странице заключения с проставлением даты. Порядок размещения материала в отчете:

- Титульный лист (Приложение 1)
  - Дневник прохождения практики (Приложение 2) (в видах выполняемых работ необходимо указывать непосредственные действия, производимые на учебной практике).
  - Отчет по учебной практике.
  - Приложения
- Содержание отчета должно состоять из следующих разделов:
- *Введение*. Указываются место и сроки практики, формулируются цели и задачи практики, обобщаются собранные материалы.
  - *Основная часть* (Отчет по темам). Освещаются вопросы в соответствии с программой учебной практики.
  - *Заключение*. Необходимо сделать выводы и предложения по результатам учебной практики.
  - *Список использованных источников*.
  - *Приложения*. Приложения могут состоять из дополнительных материалов, имеющих вспомогательное значение.

## ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ 1 КУРС

Объем практики **216 часов** (4 недели, 6 з.е)

Землеустройство – 3 дня,

Почвоведение – 6 дней,

Ботаника – 6 дней,

Сельскохозяйственные машины – 3 дня,

Тракторы – 3 дня,

Комбайны – 3 дня.

Воскресенье и праздничные дни – выходной день.

### Почвоведение

- Определить и описать по морфологическим признакам профили типа почвы (*выбирать по последней цифре шифра*). Указать каких подтипов, родов, видов и разновидностей они распространены.

1. Дерново-подзолистые;
2. Серые лесные;
3. Черноземы;
4. Луговые;
5. Аллювиальные;
6. Солонцы;
7. Солончаки;
8. Лугово-черноземные;
9. Болотные,
0. Солоди.

### Землеустройство

Изучите и опишите этапы разработки проекта территории землеустройства. Его назначение, порядок выполнения работ.

### Ботаника

- Рассмотреть 4 высших растений (*споровое, голосеменное, двудольное и однокольное*) и сделать их морфологическое описание.

- Рассмотреть различные фитоценозы и сделать описание одного из них (*луг, степь, лес и т.д.*).

- Собрать и определить виды различных ботанических семейств. Дать общую характеристику, описать особенности строения цветка, плода; хозяйственное значение и виды, произрастающие в Вашем районе семейства (*выбирать по последней цифре шифра*):

1. Розовые,
2. Бобовые

3. Сельдерейные,
4. Пасленовые
5. Маревые,
6. Гречишные,
7. Капустные,
8. Тыквенные,
9. Астровые,
0. Мятликовые (Злаки).

## **Тракторы**

Изучить и описать агротехнические требования, предъявляемые к тракторам различного назначения; классификацию, общее устройство тракторов, принципы подбора тракторов для составления машинно-тракторных агрегатов.

## **Сельскохозяйственные машины**

Изучить и описать назначение группы сельскохозяйственных машин (выбирать по последней цифре шифра) и принцип работы одной из них.

- |   |  |
|---|--|
| 1 | Орудия и машины для основной обработки почв  |
| 2 | Орудия и машины для поверхностной обработки почв   |
| 3 | Машины для посева сельскохозяйственных культур   |
| 4 | Машины для посадки сельскохозяйственных культур  |
| 5 | Машины и аппараты для химической защиты растений от вредителей, болезней и сорной растительности |
| 6 | Машины для ухода за пропашными культурами  |
| 7 | Машины для садоводства   |
| 8 | Машины для заготовки кормов  |
| 9 | Машины для уборки картофеля и овощных культур  |
| 0 | Машины и оборудование для подготовки урожая к хранению   |

## **Комбайны**

Изучить и описать назначение зерноуборочных комбайнов, общее устройство и технологический процесс работы.

## ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ

### 2 КУРС

Объем практики **216 часов** (4 недели, 6 з.е)

Агрохимия – 2 дня;

Плодоводство – 2 дня;

Растениеводство – 3 дня;

Земледелие – 3 дня;

Кормопроизводство – 2 дня;

Энтомология – 2 дня;

Фитопатология – 2 дня;

Мелиорация – 2 дня;

Овощеводство – 2 дня;

Технология механизированных работ – 2 дня;

Семеноводство – 2 дня;

Воскресенье и праздничные дни – выходной день.

#### Фитопатология

Разработать систему защитных мероприятий против заболеваний сельскохозяйственных культур (выбирать по последней цифре шифра)

0. Пшеница яровая
1. Горох посевной
2. Картофель
3. Рожь озимая
4. Ячмень яровой
5. Капуста белокочанная
6. Рапс яровой
7. Томат в открытом грунте
8. Огурец в открытом грунте
9. Земляника садовая

Таблица 1

Система защитных мероприятий против заболеваний

(название культуры)

№ пп	Методы защиты	Мероприятия	Против каких болезней эффективно
1	Селекционно- семеноводческие	1 2 ...	
2	Агротехнические	1 2 ...	
3	Химические меры	1 2 ...	
4	Биологические		
5	Карантинные		

## Энтомология

Освоить и описать методику сбора и учета насекомых на разных культурных растениях (выбирать по последней цифре шифра). Указать экономические пороги вредности этих вредителей.

1. Капуста белокочанная
2. Пшеница яровая
3. Рапс яровой
4. Картофель
5. Огурец
6. Томат
7. Ячмень яровой
8. Земляника садовая
9. Горох посевной
10. Морковь

## Растениеводство

1. Методика установления фазы спелости зерна с целью определения срока и способа уборки.

Выполнение работы. В разных местах поля набирается 30 колосьев. Колосья осторожно обмолачиваются (каждый в отдельности) и зерно разбирается по фазам спелости. В таблице указывают количество зерен различной спелости в каждом колосе. Фаза спелости устанавливается при наличии более 50% зерна определенной спелости в пробе.

Записи проводят в таблице

Таблица 2

Определение фазы спелости

Номера растений	Фазы спелости			
	молочная	тестообразная	восковая	твердая
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				



25				
26				
27				
28				
29				
30				
Всего, штук				
Всего, %				

Примечание.

1. Фаза молочной спелости – зерно содержит молокообразную белую жидкость. Влажность его до 50%, окраска зерна зеленая.

2. Фаза тестообразной спелости – эндосперм имеет консистенцию теста. Хлорофилл разрушен и имеется только в бороздке. Влажность 38-42%.

3. Фаза восковой спелости – эндосперм восковидный, упругий, оболочка желтая, хлорофилла нет и в бороздке, влажность снижается до 30%.

4. Фаза твердой спелости – эндосперм твердый, в изломе мучнистый или стекловидный, оболочка плотная кожистая, окраска типичная, влажность в зависимости от зон и метеорологических условий 8-22%.

Сделать вывод.

## 2. Определение биологического урожая и его структуры

Цель. Научиться определять биологический урожай и его структуру, необходимый для применения в практической работе агронома или проведения производственных опытов при внедрении научных достижений и передовой практики. Структура определяется при установлении биологического урожая.

При выполнении настоящего задания отбирается четыре пробы на корню путем наложения рамок площадью  $0,25 \text{ м}^2$  по диагонали поля без выбора, лучше через 10-20 шагов. Растения выдергиваются с корнем и каждая такая проба анализируется отдельно. Запись результатов проводить в табл. 3.

У 25 соцветий:

1) Измерить длину. Определяют среднюю длину колоса или метелки (от места прикрепления нижнего колоска до верхушки верхнего, не включая ости) с точностью до 0,5 см.

2) Сосчитать общее количество колосков в колосе или метелке, в т.ч. продуктивных, шт.

3) Обмолотить. Все соцветия тщательно вымолачивают. Подсчитывают количество зерен. Намолоченное зерно осторожно просеивают так, чтобы не потерять легкие зерна, взвешивают обмолоченную массу с точностью до 1 г и вычисляют массу 1000 зерен.

4) Пробные снопы обмолотить вручную и взвесить зерно. Запись результатов проводить в табл. 4.

Таблица 3

### Определение биологического урожая

№№ четверти метровки	Количество растений в снопе, шт.	Количество всех стеблей в снопе, шт.	Количество стеблей с колосьями (метелками), шт.	Вес зерна всего снопа, г
1				
2				
3				
4				
На $1 \text{ м}^2$				

Таблица 4 - Структура урожая

№№ пп	Длина соломины, см	Длина колоса, см	Количество колосков в колосе (метелке), шт.	Количество зерен в колосе (метел- ке), шт.	Вес зерен в колосе (метелке), г
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					
Сред.					

Рассчитать:

1. Общая кустистость:  $K_o = \frac{Go}{P_n}$ ;

где, Go-общее количество стеблей на 1 м<sup>2</sup>, шт

P<sub>n</sub> – количество продуктивных растений на 1 м<sup>2</sup> к уборке, шт.;

2. Продуктивная кустистость:  $K_p = \frac{G_n}{P_n}$ ;

где, G<sub>n</sub> – количество продуктивных стеблей на 1 м<sup>2</sup>, шт

3. Средняя масса зерна одного соцветия (продуктивность) вычисляется путем деления массы зерна на число обмолоченных соцветий (выражается в граммах) (П).

4. Масса зерна с 1 м<sup>2</sup> (Мз) вычисляют по формуле:

$$M_z = G_p \times P, \text{ г}$$

где, П– продуктивность одного соцветия, г

5. Масса 1000 зерен (М) определяем по формуле:

$$M = \frac{P \times 1000}{3}$$

где, 3 – количество зерен в соцветии, шт.

6. Биологической называют урожайность, полученную по фактическим слагаемым структуры урожайности, при этом влажность зерна не учитывается. Формула определения биологической урожайности в этом случае имеет такой вид:

$$Y_b = \frac{(P_n \times K_n) \times (3 \times M)}{100000}, \text{ т/га}$$

где, Уб – биологическая урожайность зерна, т/га;  
 Р – количество растений на 1 м<sup>2</sup> к уборке, шт.;  
 Кп – продуктивная кустистость;  
 З – количество зерен в соцветии, шт.;  
 М – масса 1000 зерен, г;  
 100000 – число для пересчета урожайности в т/га.

Таблица 5

Результаты определения биологической урожайности зерновой культуры  
 ( )

Показатели	Количество
Количество растений, шт/ м <sup>2</sup>	
Продуктивная кустистость	
Среднее число зерен в колосе, шт.	
Масса 1000 семян, г	
Биологическая урожайность зерна, т/га	

### Земледелие

Рассмотреть агротехнические приемы возделывания сельскохозяйственных культур. Провести оценку качества их выполнения.

Описать на примере одного агротехнического приема (выбирать по последней цифре шифра).

0. Культивация предпосевная;
1. Посадка картофеля;
2. Прикатывание;
3. Вспашка;
4. Лущение;
5. Боронование ранневесеннее;
6. Культивация междурядная;
7. Боронование по всходам растений
8. Посев;
9. Уборка урожая зерновых культур;

### Агрохимия

1. Освоить методы расчета доз удобрений. Приведите пример расчёта.
2. Описать виды удобрений (по 2 вида из каждой группы: азотные, фосфорные, калийные, сложные) в таблице 5.

Таблица 5– Характеристика минеральных удобрений

Группа	Вид удобрения	Формула	Содержание д.в., %	Цвет, консистенция	Растворимость	Реакция			Поведение на раскаленном угольке
						с NaOH	с Ag-NO <sub>3</sub>	с BaCl	
Азотные									
Фосфорные									
Калийные									
Сложные									

### Овощеводство

Изучить технологии возделывания основных овощных культур Западной Сибири и ответить на следующие вопросы:

1. Что такое сеянец?
2. Что такое рассада?
3. Пикировка – это ...
4. Назвать виды грунта для выращивания рассады.
5. Способы выращивания рассады.
6. Продолжительность выращивания рассады капусты белокочанной разных групп спелости.
7. Продолжительность выращивания рассады томата, перца, баклажана.
8. Сроки высадки рассады в открытый грунт для холодостойких и теплолюбивых культур.
9. Сроки посева корнеплодных культур.

### Плодоводство

1. Изучите и опишите способы размножения плодовых и ягодных культур.

### Семеноводство

1. Сортовой и семенной контроль. Овладеть навыками отбора и разбора апробационного снопа, описать методику.

### Мелиорация

1. Изучите и опишите способы полива.
2. Описать применяемые дождевальные машины и их эксплуатационно-технические характеристики(выбирать по последней цифре шифра):  
0, 2, 5 - ОСМIS;  
1, 4, 7, 9 - ДДА-100МА;  
3, 6, 8 – Фрегат.

## Кормопроизводство

Ознакомиться с основными хозяйственно важными агробиологическими особенностями луговых злаковых и бобовых трав (по 4-5 видов), их распространением и использованием. Результаты оформить в таблицу:

Таблица 6 - Луговые злаковые и бобовые травы

Название вида	Тип кущения	Тип соцветия	Год полного развития	Долголетие	Биологические особенности	Кормовая характеристика, характер использования	Природная зона и место обитания

## Технология механизированных работ

Изучить подготовку машин и агрегатов к работе и дать описание одной из технологических операций на примере одного агрегата (выбирать по последней цифре шифра)

0. Подготовка машин и агрегатов для посадки сельскохозяйственных культур: агротехнические требования к посадке; регулировка сажалки, составление агрегатов.
1. Подготовка машин и агрегатов для посева сельскохозяйственных культур: агротехнические требования к посеву сельскохозяйственных культур; регулировка сеялки, составление агрегатов.
2. Орудия и машины для поверхностной обработки почв: агротехнические требования к поверхностной обработке почвы (боронование); подготовка, настройка и регулировка машин (дисковой бороны, зубовой бороны); составление агрегатов.
3. Орудия и машины для поверхностной обработки почв: агротехнические требования к поверхностной обработке почвы (культивация); подготовка, настройка и регулировка машин (культиватора); составление агрегатов.
4. Подготовка машин и агрегатов для основной обработки почвы: агротехнические требования к основной обработке почвы; подготовка и регулировка плуга к работе; составление пахотного агрегата; настройка плуга на заданную глубину обработки почвы.
5. Машины и аппараты для химической защиты растений от вредителей, болезней и сорной растительности: способы химической защиты растений; агротехнические требования; подготовка машин к работе; составление агрегатов.
6. Подготовка машин и агрегатов для уборки картофеля и овощных культур: агротехнические требования к машинам для уборки; регулировка машин к работе и контроль качества.
7. Подготовка машин и агрегатов для заготовки кормов: агротехнические требования; регулировка косилки; регулировка рабочих органов и вспомогательных механизмов граблей.
8. Подготовка машин и агрегатов для послеуборочной обработки зерна: агротехнические требования к машинам и механизированным процессам очистки и сортирования зерна; подготовка зерноочистительной машины к работе; контроль качества.
9. Машины и аппараты для внесения удобрений: способы внесения удобрений; агротехнические требования; подготовка машин к работе; составление агрегатов.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФГБОУ ВО Новосибирский ГАУ  
Агрономический факультет

**ОТЧЕТ**  
по учебной практике  
**Б2.О.01(У) Ознакомительная практика**  
Направление подготовки 35.03.04 Агрономия  
Профиль Агрономия

Период прохождения: с «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 202\_ г. по «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 202\_ г.

Выполнил: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ курс \_\_\_\_\_ группа

Проверил: \_\_\_\_\_

Дата защиты: \_\_\_\_\_

Результат защиты: \_\_\_\_\_

Руководитель практики:

\_\_\_\_\_  
(должность, ФИО)

Новосибирск 202\_ г.

**ДНЕВНИК**  
прохождения учебной практики  
**Б2.О.01(У) Ознакомительная практика**  
Направление подготовки 35.03.04 Агрономия  
Профиль Агрономия  
студента \_\_\_\_\_ курса \_\_\_\_\_ группы

(ФИО)  
с «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 202\_ г. по «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 202\_ г.

№ п/п	Дата	Виды выполняемых работ	Выводы, замечания и предложения сту- дента

Студент  
\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_  
подпись) (ФИО)