Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Комарова Светлана Юриевна
Должность: Проректор по образовательной деятельности
Дата подписания: 24.11.2023 11:13:10
Уникальный программный ключ:
43ba42f5deae4116bbfcbb9ac98e39108031227e81add207cbee4149f2098d7a

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования**
**«Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина»**

**Агротехнологический факультет**

---

**ОПОП по направлению подготовки 35.03.04 – Агрономия**

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ**

по освоению программы практики

# Б2.В.01.02(У) Учебная. Ознакомительная практика (растениеводство)

**Направленность (профиль) «Защита растений»**

Обеспечивающая преподавание дисциплины кафедра – агрономии, селекции и семеноводства

| | |
|---|---|
| Разработчик, канд. с.-х. наук – | Ю.В. Фризен |

## ВВЕДЕНИЕ

1. Настоящее издание является основным организационно-методическим документом учебно-методического комплекса по практике в составе основной образовательной программы высшего образования (ОП ВО). Оно предназначено стать для них методической основой по освоению данной практики.

2. Содержательной основой для разработки настоящего издания послужила Рабочая программа учебной практики, утвержденная в установленном порядке.

3. Методические аспекты настоящего издания развиты в учебно-методической литературе и других разработках, входящих в состав УМК по данной практике.

4. Доступ обучающихся к электронной версии Методических указаний по изучению практике, обеспечен на выпускающей кафедре и на сервисе «Диск» в ИОС в методическом кабинете обучающегося и на сайте университета.

При этом в электронную версию могут быть внесены текущие изменения и дополнения, направленные на повышение качества настоящих методических указаний до их переиздания в установленном порядке.

**Уважаемые обучающиеся!**

Приступая к прохождению новой для Вас учебной практике, начните с вдумчивого прочтения разработанных для Вас кафедрой специальных методических указаний. Это поможет Вам вовремя понять и правильно оценить ее роль в Вашем образовании.

Ознакомившись с организационными требованиями кафедры по этой практике и соизмерив с ними свои силы, Вы сможете сделать осознанный выбор собственной тактики и стратегии учебной деятельности, уберечь самих себя от неразумных решений по отношению к ней в начале семестра, а не тогда, когда уже станет поздно. Используя это издание, Вы без дополнительных осложнений подойдете к аттестации по этой практике. Успешность аттестации зависит, прежде всего, от Вас. Ее залог – ритмичная, целенаправленная, вдумчивая учебная работа, в целях обеспечения которой и разработаны эти методические указания.

## 1. Место учебной практики в подготовке выпускника

Учебная практика относится к модулям ОП университета, состав которых определяется вузом и требованиями ФГОС.

Целью практики является формирование у бакалавров профессиональных компетенций, направленных на закрепление и углубление теоретической подготовки обучающихся, овладение основами первичных профессиональных умений и навыков в растениеводстве.

### 1.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в результате освоения учебной дисциплины:

| **Компетенции, в формировании которых задействована дисциплина** | | **Код и наименование индикатора достижений компетенции** | **Компоненты компетенций,** формируемые в рамках данной дисциплины (как ожидаемый результат ее освоения) | | |
|---|---|---|---|---|---|
| код | наименование | | знать и понимать | уметь делать (действовать) | владеть навыками (иметь навыки) |
| 1 | | | 2 | 3 | 4 |
| ***Профессиональные компетенции*** | | | | | |
| ПК-5 | Способен установить соответствия конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия требованиям сельскохозяйственных культур (сортов) | *ПК-5.1* Устанавливает соответствие требований сельскохозяйственных культур (сортов) условиям региона и агроландшафтам при их размещении по территории землепользования | Биологические требования сельскохозяйственных культур к условиям произрастания и агроэкологические параметры земельных участков | Оценку сельскохозяйственных культур по их биологическим требованиям к условиям произрастания | Определения агроэкологических параметров земельных участков |
| | | *ПК-5.2* Определяет соответствие уровня интенсификации земледелия требованиям сортов сельскохозяйственных культур | Сущность интенсивных технологий возделывания полевых культур в различных агроландшафтных и экологических условиях | Разрабатывать интенсивные технологические схемы возделывания распространенных в регионе сельскохозяйственных культур с учетом ресурсосбережения и экологической безопасности, агрономической и экономической эффективности | Методами реализации современных интенсивных и ресурсосберегающих технологий производства экологически безопасной растениеводческой продукции и воспроизводства плодородия почв в конкретных условиях хозяйства |
| ПК-10 | Способен организовать подготовку семян, посев сельскохозяйственных культур и уход за ними; уточнение системы защиты растений от вредных организмов и неблагоприятных погодных явлений | *ПК-10.1* Определяет схему и глубину посева (посадки) сельскохозяйственных культур для различных агроландшафтных условий | Схему посева (посадки) сельскохозяйственных культур для различных агроландшафтных условий. Требования сельскохозяйственных культур предъявляемые к условиям посева. | Определяет качество посевного материала с использованием стандартных методов. Выбирать оптимальный срок посева, норму высева и глубину заделки семян | Навыками составления заявки на приобретение семенного и посадочного материала исходя из общей потребности хозяйства. Посевных агротехнических приемов |
| | | *ПК-10.3* Рассчитывает норму высева семян, общую потребность в их | Правила расчёта нормы высева для различных сельскохозяйств | Определять оптимальную норму высева и густоту стояния растений | Расчёта оптимальной нормы высева и густоты стояния растений |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | количестве с составлением заявки на приобретение семенного и посадочного материала | енных культур в конкретных почвенно-климатических условиях; оптимальные виды, нормы и сроки использования химических и биологических средств защиты растений | различных сельскохозяйственных культур в конкретных почвенно-климатических условиях; определять оптимальные виды, нормы и сроки использования химических и биологических средств защиты растений | различных сельскохозяйственных культур в конкретных почвенно-климатических условиях; приемами выбора оптимальных видов, норм и сроков использования химических и биологических средств защиты рас-тений |
| ПК-11 | Способен организовать уборку урожая, первичную обработку растениеводческой продукции и закладку ее на хранение | *ПК-11.1* Определяет сроки, способы и темпы уборки урожая сельскохозяйственных культур, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества. | Сроки, способы и темпы уборки урожая сельскохозяйственных культур, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества | Определять сроки, способы и темпы уборки урожая сельскохозяйственных культур, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества | Приемами определения сроков, способов и темпов уборки урожая сельскохозяйственных культур, обеспечивающих сохранность продукции от потерь и ухудшения качества |

## 1.2. Описание показателей, критериев и шкал оценивания и этапов формирования компетенций в рамках дисциплины

| Индекс и название компетенции | Код индикатора достижений компетенции | Индикаторы компетенции | Показатель оценивания – знания, умения, навыки (владения) | Уровни сформированности компетенций | | | | Формы и средства контроля формирования компетенций |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | компетенция не сформирована | минимальный | средний | высокий | |
| | | | | Оценки сформированности компетенций | | | | |
| | | | | Не зачтено | Зачтено | | | |
| | | | | Характеристика сформированности компетенции | | | | |
| | | | | Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений и навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач | 1. Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач.<br>2. Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач.<br>3. Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач. | | | |
| Критерии оценивания | | | | | | | | |
| ПК-5<br>Способен установить соответствия конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия требованиям сельскохозяйственных культур (сортов) | ПК-5.1 | Полнота знаний | Требования сельскохозяйственных культур предъявляемые к условиям посева | Не знает требования сельскохозяйственных культур предъявляемые к условиям посева | Знает требования сельскохозяйственных культур предъявляемые к условиям посева, свободно владеет профессиональным языком | | | Заполнение рабочей тетради. Тестовый материал |
| | | Наличие умений | Выбирать оптимальный срок посева, норму высева и глубину заделки семян | Отсутствуют умения выбирать оптимальный срок посева, норму высева и глубину заделки семян | Уверенно выбирает оптимальный срок посева, норму высева и глубину заделки семян, свободно владеет профессиональным языком | | | |
| | | Наличие навыков (владение опытом) | Посевных агротехнических приемов | Не имеет опыта применения основных агротехнических приемов | Имеет уверенные навыки применения основных агротехнических приемов | | | |
| | ПК-5.2 | Полнота знаний | Сущность интенсивных технологий возделывания полевых культур в различных агроландшафтных и экологических условиях | Не знает сущность интенсивных технологий возделывания полевых культур в различных агроландшафтных и экологических условиях | О сущности интенсивных технологий возделывания полевых культур в различных агроландшафтных и экологических условиях знает в полном объёме, приводит практические примеры | | | |
| | | Наличие умений | Разрабатывать интенсивные | Не умеет разрабатывать интенсивные | Умеет разрабатывать различные интенсивные технологические схемы возделывания распространенных в | | | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | технологические схемы возделывания распространенных в регионе сельскохозяйственных культур с учетом ресурсосбережения и экологической безопасности, агрономической и экономической эффективности | технологические схемы возделывания распространенных в регионе сельскохозяйственных культур с учетом ресурсосбережения и экологической безопасности, агрономической и экономической эффективности | регионе сельскохозяйственных культур с учетом ресурсосбережения и экологической безопасности, агрономической и экономической эффективности, приводит практические примеры | |
| | | Наличие навыков (владение опытом) | Методами реализации современных интенсивных и ресурсосберегающих технологий производства экологически безопасной растениеводческой продукции и воспроизводства плодородия почв в конкретных условиях хозяйства | Не владеет методами реализации современных интенсивных и ресурсосберегающих технологий производства экологически безопасной растениеводческой продукции и воспроизводства плодородия почв в конкретных условиях хозяйства | В полном объёме владеет навыками различных методов реализации современных интенсивных и ресурсосберегающих технологий производства экологически безопасной растениеводческой продукции и воспроизводства плодородия почв в конкретных условиях хозяйства | |
| ПК-10 Способен организовать подготовку семян, посев сельскохозяйственных культур и уход за ними; уточнение системы защиты растений от вредных организмов и неблагоприятных погодных явлений | ПК-10.1 | Полнота знаний | Схему посева (посадки) сельскохозяйственных культур для различных агроландшафтных условий. Требования сельскохозяйственных культур предъявляемые к условиям посева. | Не знает схемы посева (посадки) сельскохозяйственных культур для различных агроландшафтных условий. Требования сельскохозяйственных культур предъявляемые к условиям посева. | Знает схему посева (посадки) сельскохозяйственных культур для различных агроландшафтных условий. Требования сельскохозяйственных культур предъявляемые к условиям посева. | Заполнение рабочей тетради. Тестовый материал |
| | | Наличие умений | Определяет качество посевного материала с использованием стандартных методов. Выбирать оптимальный срок посева, норму высева и глубину заделки семян | Отсутствуют навыки определения качество посевного материала с использованием стандартных методов. Выбирать оптимальный срок посева, норму высева и глубину заделки семян | Определяет качество посевного материала с использованием стандартных методов. Выбирать оптимальный срок посева, норму высева и глубину заделки семян | |
| | | Наличие навыков (владение опытом) | Навыками составления заявки на приобретение семенного и посадочного | Не владеет навыками составления заявки на приобретение семенного и посадочного материала исходя из общей | Свободно владеет навыками составления заявки на приобретение семенного и посадочного материала исходя из общей потребности хозяйства. Посевных агротехнических приемов | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | материала исходя из общей потребности хозяйства. Посевных агротехнических приемов | потребности хозяйства. Посевных агротехнических приемов | | |
| | ПК-10.3 | Полнота знаний | Правила расчёта нормы высева для различных сельскохозяйственных культур в конкретных почвенно-климатических условиях | Не знает правила расчёта нормы высева для различных сельскохозяйственных культур в конкретных почвенно-климатических условиях | Знает правила расчёта нормы высева для различных сельскохозяйственных культур в конкретных почвенно-климатических условиях | Заполнение рабочей тетради. Тестовый материал |
| | | Наличие умений | Определять оптимальную норму высева и густоту стояния растений различных сельскохозяйственных культур в конкретных почвенно-климатических условиях | Не умеет определять оптимальную норму высева и густоту стояния растений различных сельскохозяйственных культур в конкретных почвенно-климатических условиях | Уверенно определяет оптимальную норму высева и густоту стояния растений различных сельскохозяйственных культур в конкретных почвенно-климатических условиях | |
| | | Наличие навыков (владение опытом) | Расчёта оптимальной нормы высева и густоты стояния растений различных сельскохозяйственных культур в конкретных почвенно-климатических условиях | Не владеет навыками расчёта оптимальной нормы высева и густоты стояния растений различных сельскохозяйственных культур в конкретных почвенно-климатических условиях | Владеет навыками расчёта оптимальной нормы высева и густоты стояния растений различных сельскохозяйственных культур в конкретных почвенно-климатических условиях и профессиональным языком | |
| ПК-11 Способен организовать уборку урожая, первичную обработку растениеводческой продукции и закладку ее на хранение | ПК-11.1 | Полнота знаний | Сроки, способы и темпы уборки урожая сельскохозяйственных культур, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества | Не знает сроки, способы и темпы уборки урожая сельскохозяйственных культур, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества | Знает сроки, способы и темпы уборки урожая сельскохозяйственных культур, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества, приводит примеры | Заполнение рабочей тетради. Тестовый материал |
| | | Наличие умений | Определять сроки, способы и темпы уборки урожая сельскохозяйственных культур, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества | Не умеет определять сроки, способы и темпы уборки урожая сельскохозяйственных культур, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества | Уверенно определяет сроки, способы и темпы уборки урожая сельскохозяйственных культур, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества, приводит примеры | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Наличие навыков (владение опытом) | Приемами определения сроков, способов и темпов уборки урожая сельскохозяйственных культур, обеспечивающих сохранность продукции от потерь и ухудшения качества | Не владеет навыками и приемами определения сроков, способов и темпов уборки урожая сельскохозяйственных культур, обеспечивающих сохранность продукции от потерь и ухудшения качества | Владение опытом в полном объёме приемами определения сроков, способов и темпов уборки урожая сельскохозяйственных культур, обеспечивающих сохранность продукции от потерь и ухудшения качества | |

## 2. Структура и содержание практики

Общая трудоемкость практики составляет 3 зачетных единицы (2 недели), 108 часов.

Учебная практика Б2.В.01.02(У) Учебная. Ознакомительная практика (растениеводство) делится на 3 раздела (этапа) подразумевающих различные виды работ и формы контроля:

1. Подготовительный

Цель – теоретически ознакомиться с характерными особенностями морфологии и биологии различных полевых культур.

Место проведения практики: Омский ГАУ, аудитория кафедры агрономии, селекции и семеноводства № 304.

Материалы и оборудование: практикумы по растениеводству, рабочая тетрадь, дневник, гербарий, сноповой материал, наглядный материал всходов различных полевых культур (готовится заранее за 1 неделю до проведения практики).

Порядок выполнения работы: после ознакомления с теоретическим материалом с пояснениями преподавателя, делаются необходимые записи в рабочей тетради. Затем, обучающиеся приступают к определению различных полевых культур по гербариям, сноповым материала и всходам при помощи практикума по растениеводству. После ознакомления с предложенным материалом делаются соответствующие записи в рабочей тетради и дневнике.

Форма контроля – устный опрос.

2. Производственный

Цель – ознакомиться с методиками проведения фенологических наблюдений, определения качества посева и проведения анализа структуры урожая различных полевых культур.

Задание: познакомиться с возделываемыми опытами кафедры агрономии, селекции и семеноводства, провести оценку посева различных полевых культур, в течение двух недель провести фенологические наблюдения за ростом и развитием различных полевых культур, произвести анализ структуры урожая различных полевых культур.

Место проведения практики: учебно-опытное поле учебно-опытного хозяйства Омского ГАУ, учебно-научная лаборатория биологических систем земледелия и растениеводства кафедры агрономии, селекции и семеноводства.

Материалы и оборудование: линейки, весы, бюксы, разборные доски, шпатели, сушильный шкаф, дневники, рабочие тетради.

Порядок выполнения работы: обучающиеся, под руководством преподавателя практики знакомятся со всеми возделываемыми полевыми опытами кафедры агрономии, селекции и семеноводства, проводят оценку качества их посева (распределяются по группам на разные опыты). В течение всей практики проводят фенологические наблюдения за различными полевыми культурами (мягкая и твердая пшеница, полба, горох, рапс, фасоль, нут, чечевица и др.). Проводят анализ структуры урожая различных полевых культур. Результаты заносятся в рабочую тетрадь по растениеводству. Все виды выполненных работ заносятся в дневник по практике.

Форма контроля – проверка выполнения задания, заполненности рабочей тетради и ведения дневника практики.

3. Подготовка и защита отчета

Цель – получить навыки составления отчетных форм и публичного выступления. Научится грамотно оперировать полученными на практике данными.

Место проведения практики: учебные аудитории кафедры агрономии, селекции и семеноводства.

Порядок выполнения работы: перед прохождением практики выдается рабочая тетрадь по растениеводству (отчётный материал). Рабочая тетрадь по практике по получению первичных профессиональных умений и навыков (растениеводство) представлена в ФОС. Рабочая тетрадь может быть заполнена компьютерным текстом или в ручную.

Форма контроля – зачет с оценкой.

Занятия начинаются с ознакомления обучающихся с планом проведения учебной практики. Проводится инструктаж по технике безопасности. Выдача заданий, справочной литературы и инструментов для проведения учета урожайности и анализа структуры урожая.

Шкала и критерии оценивания

Форма промежуточной аттестации обучающихся по практике – зачет.

- оценка «зачтено» выставляется, если студент оформил отчетный материал в виде рабочей тетради на основе самостоятельного изученного материала, смог всесторонне раскрыть содержание практики.

- оценка «не зачтено» выставляется, если студент неаккуратно оформил отчетный материал в виде рабочей тетради на основе самостоятельного изученного материала, не смог всесторонне раскрыть содержание практики.

## 2. Общие организационные требования

**3.**

Б2.В.01.02(У) Учебная. Ознакомительная практика (растениеводство) является стационарной и проводится на территории университета в полевых и лабораторных условиях. Учебная практика обеспечивается кафедрой агрономии, селекции и семеноводства в соответствии с графиком проведения учебных практик.

Полевая часть проводится на учебно-опытном поле учебно-опытного хозяйства Омского ГАУ. Лабораторная – в учебно-научной лаборатории биологических систем земледелия и растениеводства и специализированных аудиториях кафедры агрономии, селекции и семеноводства.

Учитывая статус практики, к её прохождению предъявляются следующие организационные требования;

- обязательное посещение обучающимся всех дней практики;
- качественная самостоятельная подготовка и заполнение рабочей тетради по практике;
- своевременная сдача преподавателю отчетных документов;
- в случае наличия пропущенных обучающимся занятиям, необходимо получить консультацию по подготовке и оформлению отдельных видов заданий.

Для успешного прохождения практики, обучающемуся предлагаются учебно-информационные источники в виде учебной, учебно-методической литературы по всем разделам.

## 4. Общие методические рекомендации

При изучении конкретного материала, обучающемуся следует учитывать изложенные ниже рекомендации. Обратите на них особое внимание при подготовке к аттестации.

Работа по теме прежде всего предполагает ее изучение по учебнику или пособию. Необходимо вырабатывать самостоятельные суждения, дополняя их аргументацией, что и следует демонстрировать на опросах и защите отчета. Для выработки самостоятельного суждения важным является умение работать с научной литературой.

Аттестация проводится в форме устного опроса по проведённым расчётам в представленной рабочей тетради, а также по отражённому в ней теоретическому материалу о прохождении практики, с выставлением, обучающимся зачёта с оценкой. Защита отчётов организуется в последний день практики.

Обучающиеся, не выполнившие программу практики по уважительной причине, проходят практику в индивидуальном порядке.

Зачет с оценкой по практике заносится в экзаменационную ведомость и зачетную книжку, приравнивается к оценкам (зачетам) по теоретическому обучению и учитывается при подведении итогов общей успеваемости обучающихся и назначении на стипендию в соответствующем семестре.

## Промежуточная аттестация обучающихся по результатам прохождения практики

| **Нормативная база проведения промежуточной аттестации**: | |
|---|---|
| 1) действующее «Положение о текущем контроле успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования (бакалавриат, специалитет, магистратура) и среднего профессионального образования в ФГБОУ ВО Омский ГАУ» | |
| **Основные характеристики** промежуточной аттестации | |
| **Цель промежуточной аттестации -** | установление уровня достижения каждым обучающимся целей и задач обучения по данной дисциплине, изложенным в п.2.2 настоящей программы |
| **Форма промежуточной аттестации -** | зачёт |
| **Место процедуры получения зачёта в графике учебного процесса** | 1) участие обучающегося в процедуре получения зачёта осуществляется за счёт учебного времени (трудоёмкости), отведённого на изучение дисциплины |
| | 2) процедура проводится в рамках ВАРС, на последней неделе семестра |
| **Основные условия получения обучающимся зачёта:** | 1) обучающийся выполнил все виды учебной работы (включая самостоятельную) и отчитался об их выполнении в сроки, установленные графиком учебного процесса по дисциплине;<br>2) подготовил полнокомплектную отчетную документацию. |
| **Процедура получения зачёта -** | Представлены в Фонде оценочных средств |
| **Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков:** | |

### 5. Процедура аттестации. Шкала и критерии оценивания

Результаты прохождения практики определяются путем проведения промежуточной аттестации обучающегося. После завершения учебной практики обучающиеся предоставляют преподавателю отчет согласно предлагаемой форме (Приложение 1). Далее проводится собеседование с каждой бригадой группы по всем видам работ. По результатам собеседования, обучающиеся получают зачёт.

**Примерный перечень вопросов при собеседовании для оценки знаний, умений и навыков, характеризующих этапы формирования компетенций:**

**Индивидуальный устный опрос:**

1. Перечислите виды зерновых культур I-ой группы?
2. Перечислите виды зерновых культур II-ой группы?
3. Какие полевые культуры возделываются на учебно-опытном поле учебно-опытного хозяйства Омского ГАУ?
4. Опишите методику отбора сноповых образцов зерновых культур для определения структуры урожая.
5. Назовите морфологические особенности роста и развития … называется конкретная культура (например, мягкая и твердая пшеница, полба, горох, рапс, фасоль, нут, чечевица и др.).
6. Перечислите основные фазы развития зерновых культур.
7. Перечислите основные фазы развития зернобобовых культур.
8. Перечислите особенности всходов зернобобовых культур.
9. Опишите принцип определения зерновых культур по всходам.
10. Перечислите фазы созревания зерновых культур и дайте их характеристику.

**Средства для индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов ВАРС**

Рабочая тетрадь (отчёт) (Приложение 1) может быть заполнена индивидуально или группой обучающихся. Все таблицы, расчёты, рисунки и задания, представленные в рабочей тетради должны быть выполнены. Допускается не заполнять раздел «Заключение».

**Средства для рубежного контроля**

В качестве средства для рубежного контроля является защита Рабочей тетради (отчёта), ответы на уточняющие вопросы преподавателя о методике выполнения заданий.

**Шкала и критерии оценивания**

Форма промежуточной аттестации обучающихся по практике – зачет.

- оценка «зачтено» выставляется, если студент оформил отчетный материал в виде рабочей тетради на основе самостоятельного изученного материала, смог всесторонне раскрыть содержание практики.

- оценка «не зачтено» выставляется, если студент неаккуратно оформил отчетный материал в виде рабочей тетради на основе самостоятельного изученного материала, не смог всесторонне раскрыть содержание практики.

**Приложение 1**

**Форма титульного листа отчета**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина»**

**Агротехнологический факультет**

**ОПОП по направлению 35.03.04 – Агрономия**

**Кафедра агрономии, селекции и семеноводства**

**Рабочая тетрадь**

# Отчёт о прохождении практики по получению первичных профессиональных умений и навыков «Растениеводство»

Исполнители:
Ф.И.О. _____
Ф.И.О. _____
Ф.И.О. _____
Ф.И.О. _____

Проверила:
Ф.И.О. _____

**Омск 20___**

**Результаты проверки отчета**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина»**

**ОП по направлению 35.03.04 Агрономия**

**Кафедра агрономии, селекции и семеноводства**

Результаты проверки отчета о прохождении практики по получению первичных профессиональных умений и навыков (растениеводство) и собеседования с обучающимся при его приёме

**преподавателем** _____

ФИО, должность

**по практике по получению первичных профессиональных умений и навыков Растениеводство**

| № п/п | Оцениваемая компонента отчета и/или работы над ней | Оценочное заключение преподавателя по данной компоненте | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Она сформирована на уровне | | | |
| | | высоком | среднем | минимально приемлемом | ниже приемлемого |
| 1 | Соблюдение графика выполнения работы | | | | |
| 2 | Соответствие содержания отчета теме практики | | | | |
| 3 | Полнота и глубина раскрытия теоретического материала | | | | |
| 4 | Полнота и правильность проведения расчётного материала | | | | |
| 4 | Степень соблюдения обучающимися общих требований к оформлению отчета | | | | |
| 5 | Представление иллюстрационного материала | | | | |
| 6 | Степень самостоятельности обучающихся при подготовке отчета | | | | |
| 7 | Уровень понимания обучающимися отражённого в отчете материала, проявленный при собеседовании | | | | |
| 8 | Уровень коммуникативных навыков, продемонстрированный обучающимися при собеседовании | | | | |

| | | |
|---|---|---|
| **Отчет принят с оценкой:** (*отлично, хорошо, удовлетворительно*) | _____ *(оценка)* | _____ *(дата)* |
| Преподаватель | _____ *(подпись)* | _____ *И.О. Фамилия* |
| Звеньевой | _____ *(подпись)* | _____ *И.О. Фамилия* |

## ТЕМА 1. ЗЕРНОВЫЕ КУЛЬТУРЫ

### 1.1 Перечислите хлеба I и II группы

| № | хлеба I группы | хлеба II группы |
|---|---|---|
| 1 | | |
| 2 | | |
| 3 | | |
| 4 | | |
| 5 | | |

### Морфологические и биологические отличия хлебов I и II групп

| Отличительные признаки | Группы хлебов | |
|---|---|---|
| | I | II |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

## 1.2 Морфологические особенности зерновых культур

*(корневая система, стебель, листья,соцветия, колос, метёлка, цветок, плод)*

## 1.3 Анатомическое строение зерна

## 1.4 Фазы развития зерновых культур.

**Фаза развития растений** – это_____
_____
_____
_____
_____

**Развитие растений** – это _____
_____
_____
_____
_____

**Онтогенез** – это _____
_____
_____
_____
_____

**Органогенез** – это _____
_____
_____
_____
_____

**Рост растений** – это _____
_____
_____
_____
_____

**Характеристика фаз развития:**

**1. Всходы –**

Рисунок 1 - Повёртывание листьев у всходов хлебных культур

**Отличительные особенности всходов хлебных Злаков**

| Культура | Окраска | Положение | Ширина | Опушение |
|---|---|---|---|---|
| | листа | | | |
| **Пшеница** | | | | |
| **Овёс** | | | | |
| **Рожь** | | | | |
| **Ячмень** | | | | |
| **Просовидные:** | | | | |

**2. Кущение –**

Общая кустистость –

Продуктивная кустистость –

Рисунок 2 – Кущение пшеницы

**3. Выход в трубку –**

Определение фазы выхода в трубку –

**4. Колошение (вымётывание) –**

Рисунок 3 – Строение колоса

**5. Цветение -**

**6. Созревание –**

Молочная спелость –

Тестообразная спелость –

Восковая спелость –

Твёрдая спелость –

Период послеуборочного дозревания –

Полная спелость -

**Признаки фаз созревания**

| **Части растения** | **Фаза спелости** | | |
|---|---|---|---|
| | **молочная** | **восковая** | **твёрдая (полная)** |
| **Стебли** | | | |
| **Нижние листья** | | | |
| **Верхние листья** | | | |
| **Листовые узлы** | | | |
| **Цвет зерна** | | | |
| **Содержимое зерна** | | | |
| **Содержание воды в зерне** | | | |

**Перечислите периоды зернообразования:**

1.
2.
3.

**Характеристика периодов зернообразования:**

## 1.5 Определение густоты стояния растений и полевой всхожести.

**Полевая всхожесть –** это _____
_____
_____
_____
_____

Задание: определить густоту стояния растений, для чего на посеве по диагонали участка в пяти местах наложить площадки по 0,5 м$^2$ и подсчитать число растений на 1 м$^2$.

| Культура, сорт, предшественник, срок посева | Номер площадки | Количество растений, шт | | |
|---|---|---|---|---|
| | | на 0,5 м$^2$ | на 1 м$^2$ | на 1 га |
| **Пшеница** | 1 | 215 | | |
| **Жмчужина Сибири** | 2 | 210 | | |
| **Чистый пар** | 3 | 205 | | |
| **20 мая** | 4 | 225 | | |
| | 5 | 200 | | |
| **Среднее:** | | | | |

Пересчёт на 1 га делают по каждому наложению отдельно по следующей формуле:

$$Г = \frac{А * 10000}{п}$$

где Г – фактическая густота стояния растений на 1 га, шт;
А – количество растений на учётной площадке, шт;
п – площадь рамки, м$^2$;
10000 – переводной коэффициент.

Оценку густоты стояния растений проводят по величине отклонения средней густоты стояния от заданной и коэффициенту вариации по шкале, разработанной на кафедре земледелия ТСХА.

| Коэффициент V, % | Балл, оценка |
|---|---|
| <5,0 | 5 – отлично |
| 5,0 – 10,0 | 4 – хорошо |
| 10,1 – 15,0 | 3 – удовлетворительно |
| 15,1 – 20,0 | 2 - плохо |
| >20,0 | 1 – очень плохо |

Коэффициент определяют из соотношения:

$$V = \frac{S}{X} * 100,$$

где S – стандартное отклонение = $\frac{Xmax - Xmin}{K}$

X – средняя густота стояния растений на 1 га;

Xmax, Xmin – максимальная и минимальная густота стояния растений;

К – коэффициент, который зависит от числа замеров.

При n, равном 5, 10, 25, 26-50 и более коэффициент К равен соответственно 2, 3, 4, 5, 6.

**Вывод:**_____
_____
_____
_____

Рассчитать полевую всхожесть (ПВ)

Высеяно на 1 м$^2$ всхожих и чистых семян _450_ штук.
Получено на 1 м$^2$ всходов _412_ штук.

$$ПВ = \frac{\text{Число всходов на 1 м}^2 * 100}{\text{Число высеянных всхожих и чистых семян}}$$

ПВ =

## 1.6 Определение глубины посева

Задание: Определить глубину посева культуры

Глубину посева определяют по этиолированной части растений после появления 3-4 листьев. Для этого поле проходят по диагоналям и через определенное расстояние делают замеры глубины посева в рядках, находящихся вне следа трактора или колес сеялки и сцепки.

В этих рядках с интервалом 20-30 см у 10-15 растений срезают надземную часть, а оставшуюся в земле часть выкапывают вместе с зерном и измеряют расстояние от зерна до места среза. Для более точной оценки проводят не менее 40-50 измерений.

### Определение глубины заделки семян

| № | Результаты замера глубины заделки семян каждого растения | В среднем на каждой метровке и в среднем |
|---|---|---|
| 1 | 5; 6,5; 4,8; 5,2; 4; 3,7; 4; 5,5; 3,8; 3,3; 4,4; 4; 5; 6,1; 7; 5,1; 3,3; 4; 5; 5,6 | |
| 2 | 3; 4,4; 3,8; 2; 3; 4,1; 4,8; 4,4; 3,5; 3,8; 3,3; 2,9; 4; 4,1; 3,3; 3,8; 4,5; 4,7; 4; 3 | |

Средняя глубина посева: $X = \frac{\sum X}{n}$

Стандартное (среднеквадратичное) отклонение

$$S = \frac{X_{max} - X_{min}}{K}$$

Коэффициент выравненности

$$B = 100 - \frac{S}{X} * 100$$

**Вывод:**_____
_____
_____
_____

## 1.7 Определение ширины стыков междурядий.

Ширину стыковых междурядий определяют при помощи измерения расстояния между центрами рядов в смежных проходах сеялки. Для этого в точке, где определялась глубина посева, находят стыковое междурядье и на протяжении 30-50 м измеряют ширину в 5-10 точках. Общее количество замеров должно быть не менее 25.

Качество выполнения стыковых междурядий оценивают с помощью коэффициента вариации У по пятибалльной шкале.

| Коэффициент У, % | Балл, оценка |
|---|---|
| < 5 | 5. Отлично |
| 5,0 - 10,0 | 4. Хорошо |
| 10,1 - 15,0 | 3. Удовлетворительно |
| 15,1 - 20,1 | 2. Плохо |
| > 20,0 | 1. Очень плохо |

Коэффициент вариации У определяют из соотношения:

$$У = \frac{S}{X} * 100\ \%,$$

где S – стандартное отклонение, см;
X – средняя ширина стыкового междурядья, см.

| Дата посева | № поля | Площадь посева, га | Заданная ширина междурядий,см | Результаты замеров | | Стандартное отклонение, см | Оценка, балл |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Ширина междурядий, см | Средняя ширина междурядий, см | | |
| 20.05 | | 1 га | СЗС-2,1 ____ ,см | 23,0 | | | |
| | | | | 22,5 | | | |
| | | | | 22,0 | | | |
| | | | | 22,1 | | | |
| | | | | 23,4 | | | |
| | | | | 22,0 | | | |
| | | | | 21,8 | | | |
| | | | | 22,5 | | | |

## 1.8 Определение качества посева

Поле № _____ Культура _____

| Показатель | Результаты замеров | Оценка, балл |
|---|---|---|
| Глубина посева, см | | |
| Густота стояния растений, млн. шт./га | | |
| Ширина стыковых междурядий, см | | |
| Прямолинейность посева | Визуальная оценка | |
| Итого | | |

| Сумма баллов | Оценка |
|---|---|
| > 15 | Отлично |
| 10,1 – 15,0 | Хорошо |
| 5,0 – 10,0 | Удовлетворительно |
| < 5 | Неудовлетворительно |

**Вывод:**_____
_____
_____
_____

**Дайте определение следующим понятиям:**

**Структура урожая – это** _____
_____
_____
_____

**Урожай – это** _____
_____
_____
_____
_____

**Урожайность – это** _____
_____
_____
_____
_____

**Потенциальная урожайность – это** _____
_____
_____
_____
_____

**Уборка – это** _____
_____
_____
_____
_____

## Тема 2. ЗЕРНОБОБОВЫЕ КУЛЬТУРЫ

### 2.1 Классификация зернобобовых культур по назначению и использованию

1.

2.

3.

4.

5.

**Перечислите возделываемые в нашей стране зернобобовые культуры** *(русское+латинское название)*

### 2.2 Морфологические особенности зернобобовых культур

**Корневая система –**

**Стебель –**

**Листья-**

| | |
|---|---|
| | |
| Рисунок 4 – Парноперистые листья | Рисунок 5 – Непарноперистые листья |
| | |
| Рисунок 6 – Тройчатые листья | Рисунок 7 – Пальчатые листья |
| ***Зернобобовые культуры имеющие соответствующие листья:*** | |
| *Парноперистые:* | *Непарноперистые:* |
| *Тройчатые:* | *Пальчатые:* |

**Соцветие –**

**Цветки –**

**Плод –**

| | | |
|---|---|---|
| | | |
| 1 | 2 | 3 |
| Рисунок 8 – Схема строения семени бобовых растений | | |

**Внешнее и анатомическое строение семени**

## 2.3 Отличие зернобобовых культур по всходам, листьям и соцветиям.

Задание: описать всходы зернобобовых культур

| Признаки | Вика | Чечевица | Нут | Чина | Бобы |
|---|---|---|---|---|---|
| Вынос семядолей | | | | | |
| Характер первого настоящего листа, прилистники | | | | | |

| *Признаки* | *Горох* | *Люпин* | *Фасоль* | *Соя* |
|---|---|---|---|---|
| Вынос семядолей | | | | |
| Характер первого настоящего листа, прилистники | | | | |

## 2.4 Характеристика фаз развития зернобобовых культур

**Дайте определение следующим понятиям:**

**Ризоторфин – это** _____
_____
_____
_____
_____

**Симбиотическая система – это** _____
_____
_____
_____
_____

**Специфичность штамма ризобий – это** _____
_____
_____
_____
_____

**Инокуляция – это** _____
_____
_____
_____
_____

**Вирулентность ризобий -** _____
_____
_____
_____
_____

**Заключение.**

Составитель: канд. с.-х. наук, доцент Фризен Ю.В.