

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:

ФИО: Солнышев Дмитрий Александрович  
Должность: ректор ФГБОУ ВО Вавиловский университет  
Дата подписания: 21.01.2024 10:50:47  
Уникальный программный ключ:  
528682d78e671e585ab07f01fe1ba2172f735a12

Приложение 1

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**



**Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Саратовский государственный университет генетики,  
биотехнологии и инженерии имени Н.И. Вавилова»**

**УТВЕРЖДАЮ**

Заведующий кафедрой

*О.В. Ткаченко* / Ткаченко О.В.

« 28 » *марта* 2024 г.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

Вид практики	<b>ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ</b>
Наименование практики	<b>Производственная практика: технологическая практика</b>
Направление подготовки	<b>35.04.04 Агронимия</b>
Направленность (профиль) подготовки	<b>Генетика и селекция растений</b>
Квалификация выпускника	<b>магистр</b>
Форма обучения	<b>очная</b>
Форма реализации	<b>сетевая</b>
Нормативный срок Обучения	<b>2 года</b>
Кафедра-разработчик	<b>Растениеводство, селекция и генетика</b>
Ведущий преподаватель	<b>Курасова Л.Г., доцент</b>

**Разработчик(и): доцент, Курасова Л.Г.**

*Л.Г. Курасова*  
(подпись)

**Саратов 2024**

## Содержание

1. Паспорт фонда оценочных средств.....	3
2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций.....	5
3. Типовые контрольные задания, иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе прохождения.....	8
4. Процедура оценивания знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующая этапы формирования компетенций.....	11

## 1. Паспорт фонда оценочных средств

В результате прохождения практики «Производственная практика: технологическая практика» обучающиеся, в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 35.04.04 Агрономия, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 26.07.2017 г. № 708, формируют следующие универсальные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции: «способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели» (УК-3); «способен решать задачи развития области профессиональной деятельности и (или) организации на основе анализа достижений науки и производства» (ОПК-1); «способен использовать современные методы решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности» (ОПК-3); «способен осуществлять технико-экономическое обоснование проектов в профессиональной деятельности» (ОПК-5); «способен управлять коллективами и организовывать процессы производства» (ОПК-6); «способен планировать селекционный процесс» (ПК-3); «способен использовать информационные базы и ресурсы в генетике и селекции» (ПК-4); «способен моделировать взаимодействия биологических систем в эволюции и селекции» (ПК-5); «способен применить методы генетических и селекционных исследований при создании новых сортов и гибридов сельскохозяйственных растений» (ПК-6); «способен применять современные биотехнологические методы» (ПК-7); «способен применять методы сортового контроля и осуществлять сертификацию семян» (ПК-8).

Таблица 1

### Этапы формирования компетенций

№ п/п	Формируемые компетенции	Этапы формирования компетенции	Виды работ по практике, включающие работу студента	Трудоемкость, з.е./ академических часа	Форма текущего контроля
1	УК-3	подготовительный	- прохождение инструктажа по охране труда, технике безопасности и пожарной безопасности; - ознакомление с правилами внутреннего распорядка	0,05 з.е./ 2 часа	инструктаж
2	УК-3 ОПК-1; ОПК-3; ОПК-5; ОПК-6;	основной	- характеристика производственно-экономической и научно-исследовательской	17,5 з.е./ 630 часов	дневник отчет

	ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8;		<p>базы организации;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ознакомление с методами проведения генетических и селекционных исследований, применяемых в организации;</li> <li>- участие в процессе проведения научных исследований в области генетики или селекции сортов или гибридов сельскохозяйственных культур;</li> <li>- разработка схемы селекционного процесса одной изучаемой сельскохозяйственной культуры с учетом применения современных генетических или биотехнологических приемов и методов;</li> <li>- проведение научных исследований по тематике ВКР</li> </ul>		
3	УК-3 ОПК-1; ОПК-3; ОПК-5; ОПК-6; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8;	заключительный	-подготовка дневника и отчета по практике	0,3 з.е./ 12 часов	дневник отчет
			- промежуточная аттестация	0,15 з.е./ 4 часа	дневник отчет

## 2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

### 2.1 Показатели оценивания сформированности компетенций в результате прохождения практики

Таблица 2

№ п/п	Компетенция	Виды оценочных средств, используемых для оценки сформированности компетенций		
		Выполнение индивидуального задания	Отчет по практике	Защита отчета по практике
1.	УК-3		+	+
2.	ОПК-1	+	+	+
3.	ОПК-3	+	+	+
4.	ОПК-5	+	+	+
5.	ОПК-6	+	+	+
6.	ПК-3	+	+	+
7.	ПК-4	+	+	+
8.	ПК-5	+	+	+
9.	ПК-6	+	+	+
10.	ПК-7	+	+	+
11.	ПК-8	+	+	+

### 2.2 Критерии и шкалы оценивания формирования компетенций в ходе прохождения практики

#### 2.2.1 Индивидуальное задание на практику

Таблица 3

№ п/п	Шкала оценивания	Критерии оценивания
1.	Отлично	Индивидуальное задание выполнено в полном объеме, студент проявил высокий уровень самостоятельности и творческий подход к его выполнению
2.	Хорошо	Индивидуальное задание выполнено в полном объеме, имеются отдельные недостатки в оформлении представленного материала: допущены неточности в использовании терминологии, неточности в оформлении результатов выполнения задания и т.п.
3.	Удовлетворительно	Задание в целом выполнено, однако имеются недостатки при выполнении в ходе практики отдельных разделов (частей) задания, имеются замечания по оформлению собранного материала
4.	Неудовлетворительно	Задание выполнено лишь частично, имеются многочисленные замечания по оформлению собранного материала

### 2.2.2 Тестирование

Не предусмотрено

### 2.2.3 Собеседование

Не предусмотрено

### 2.2.4 Отчет по практике

Таблица 4

№ п.п.	Шкала оценивания	Критерии оценивания*
1	2	3
1.	Отлично	<ul style="list-style-type: none"><li>– соответствие содержания отчета программе прохождения практики – отчет собран в полном объеме;</li><li>– структурированность (четкость, нумерация страниц, подробное оглавление отчета);</li><li>– индивидуальное задание раскрыто полностью;</li><li>– не нарушены сроки сдачи отчета.</li></ul>
2.	Хорошо	<ul style="list-style-type: none"><li>– соответствие содержания отчета программе прохождения практики – отчет собран в полном объеме;</li><li>– не везде прослеживается структурированность (четкость, нумерация страниц, подробное оглавление отчета);</li><li>– допущены неточности в оформлении отчета;</li><li>– индивидуальное задание раскрыто полностью;</li><li>– не нарушены сроки сдачи отчета.</li></ul>
3.	Удовлетворительно	<ul style="list-style-type: none"><li>– соответствие содержания отчета программе прохождения практики - отчет собран в полном объеме;</li><li>– не везде прослеживается структурированность (четкость, нумерация страниц, подробное оглавление отчета);</li><li>– в оформлении отчета прослеживается небрежность;</li><li>– индивидуальное задание раскрыто не полностью;</li><li>– нарушены сроки сдачи отчета.</li></ul>
4.	Неудовлетворительно	<ul style="list-style-type: none"><li>– соответствие содержания отчета программе прохождения практики – отчет собран не в полном объеме;</li><li>– нарушена структурированность (четкость, нумерация страниц, подробное оглавление отчета);</li><li>– в оформлении отчета прослеживается небрежность;</li><li>– индивидуальное задание не раскрыто;</li><li>– нарушены сроки сдачи отчета.</li></ul>

## 2.2.5 Защита отчета по практике

Таблица 5

№ п.п.	Шкала оценивания	Критерии оценивания*
1	2	3
1.	Отлично	<ul style="list-style-type: none"> <li>– студент демонстрирует системность и глубину знаний, полученных при прохождении практики;</li> <li>– стилистически грамотно, логически правильно излагает ответы на вопросы;</li> <li>– дает исчерпывающие ответы на дополнительные вопросы преподавателя по темам, предусмотренным программой практики;</li> <li>– наличие презентации.</li> </ul>
2.	Хорошо	<ul style="list-style-type: none"> <li>– студент демонстрирует достаточную полноту знаний в объеме программы практики, при наличии лишь несущественных неточностей в изложении содержания основных и дополнительных ответов;</li> <li>– владеет необходимой для ответа терминологией;</li> <li>– недостаточно полно раскрывает сущность вопроса;</li> <li>– допускает незначительные ошибки, но исправляется при наводящих вопросах преподавателя;</li> <li>– наличие презентации</li> </ul>
3.	Удовлетворительно	<ul style="list-style-type: none"> <li>– студент демонстрирует недостаточно последовательные знания по вопросам программы практики;</li> <li>– использует специальную терминологию, но могут быть допущены 1-2 ошибки в определении основных понятий, которые студент затрудняется исправить самостоятельно;</li> <li>– способен самостоятельно, но не глубоко, анализировать материал, раскрывает сущность решаемой проблемы только при наводящих вопросах преподавателя;</li> <li>– нет презентации.</li> </ul>
4.	Неудовлетворительно	<ul style="list-style-type: none"> <li>– студент демонстрирует фрагментарные знания в рамках программы практики;</li> <li>– не владеет минимально необходимой терминологией;</li> <li>– допускает грубые логические ошибки, отвечая на вопросы преподавателя, которые не может исправить самостоятельно;</li> <li>– нет презентации.</li> </ul>

### **3. Типовые контрольные задания, иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе прохождения практики**

#### **3.1 Примерные индивидуальные задания на практику «Производственная практика: технологическая практика»**

1. Наследование основных хозяйственно-ценных признаков у сельскохозяйственных культур.
2. Изучение исходного материала сельскохозяйственных культур.
3. Оценка селекционного материала сельскохозяйственной культуры.
4. Изучение источников и доноров хозяйственно-ценных признаков у образцов мировой коллекции ВИР.
5. Изучение методов создания селекционного материала у сельскохозяйственных культур.
6. Изучение методов оптимизации условий клонального микроразмножения у сельскохозяйственных культур.
7. Изучение использования молекулярных маркеров в селекции сельскохозяйственных культур.
8. Изучение использования методов культуры тканей *in vitro* в селекции сельскохозяйственных культур.
9. Изучение использования методов получения гаплоидов у сельскохозяйственных культур.
10. Изучение растительно-микробных ассоциаций в культуре клеток и тканей *in vitro*.

#### **Пример индивидуального задания на практику «Производственная практика: технологическая практика»**

1. Пройти инструктаж и соблюдать требования охраны труда, техники безопасности и пожарной безопасности.
2. Дать характеристику производственно-экономической и научно-исследовательской базы организации.
3. Ознакомиться с методами проведения генетических и селекционных исследований, применяемых в организации.
4. Принять участие в процессе проведения научных исследований в области генетики или селекции сортов или гибридов сельскохозяйственных культур.
5. Разработать схему селекционного процесса одной изучаемой сельскохозяйственной культуры с учетом применения современных генетических или биотехнологических приемов и методов.
6. Провести научные исследования по тематике ВКР «\_\_\_\_\_».
7. Подготовить дневник и отчет по практике.



### **3.2. Требования к структуре, содержанию, оформлению и срокам предоставления дневника по практике**

Обучающиеся в течение практики ведут специальный дневник. В структуру дневника входят следующие разделы:

- индивидуальное задание по производственной практике;
- рабочий график проведения практики;
- совместный рабочий график проведения практики;
- краткое содержание выполненной работы;
- приложение (эскизы, схемы, графики и чертежи).

Основное содержание дневника составляют ежедневные записи о проделанной работе. Образец дневника представлен в методических указаниях по прохождению практики «Производственная практика: технологическая практика» (приложение 1).

На последней неделе практики обучающийся сдает дневник на проверку руководителю практики.

### **3.3. Требования к структуре, содержанию, оформлению и срокам предоставления отчета по практике**

По собранным результатам обучающиеся индивидуально составляют отчет о прохождении практики. Образец титульного листа отчета представлен в методических указаниях по прохождению практики «Производственная практика: технологическая практика» (приложение 2). Отчет оформляется фотографиями, рисунками, схемами, картами и другим наглядным материалом.

**Отчет должен содержать следующие разделы:**

Введение.

1. Характеристика производственно-экономической и научно-исследовательской базы (*Название организации - месте проведения практики*).

2. Методы проведения генетических и селекционных исследований, применяемых в (*Название организации месте проведения практики*).

3. Описание научных исследований в области генетики и/или селекции сортов и/или гибридов сельскохозяйственных культур в структурном подразделении организации и описание личного участия в процессе проведения исследований.

4. Разработка схемы селекционного процесса одной изучаемой сельскохозяйственной культуры с учетом применения современных генетических или биотехнологических приемов и методов.

5. Выполнение научно-исследовательской работы по проблеме «\_\_\_\_\_» за период прохождения практики.

Заключение.

Список литературы.

Если обучающийся не делает анализы самостоятельно, то в соответствии с запланированными сроками он предоставляет в соответствующие лаборатории на анализ качества продукции.

По окончании практики на последней неделе обучающийся сдает отчет на проверку руководителю практики.

В последний день практики в установленные деканатом сроки проводится защита результатов практики на заседании аттестационной комиссии, утвержденной распоряжением по факультету.

### **3.4. Примерные вопросы для подготовки к защите отчета по практике**

#### **Примерный перечень вопросов для подготовки к защите отчета по практике**

1. Дайте характеристику климатических условий зоны.
2. Охарактеризуйте плодородие почв зоны.
3. Расскажите о направлениях деятельности учреждения или сельхозпредприятия (место прохождения практики).
4. По каким сельскохозяйственным культурам ведется селекция сортов и гибридов в учреждении или сельхозпредприятии (место прохождения практики)?
5. По каким сельскохозяйственным культурам ведется семеноводство сортов и гибридов в учреждении или сельхозпредприятии (место прохождения практики)?
6. Какие методы применяют для проведения генетических исследований в учреждении или сельхозпредприятии (место прохождения практики)?
7. Какие методы применяют для проведения селекционных исследований в учреждении или сельхозпредприятии (место прохождения практики)?
8. Какие методы применяют для создания генетического разнообразия растений в учреждении или сельхозпредприятии (место прохождения практики)?
9. Назовите цель и задачи исследований по теме.
10. В чем заключается актуальность и новизна темы научных исследований?
11. Характеристика изучаемого материала и методов исследований по теме.
12. Какие сорняки наблюдались на посевах в текущем году?
13. Какие вредители наблюдались на посевах в текущем году?
14. Какие болезни наблюдались на посевах в текущем году?
15. Расскажите о технологиях ухода за посевами и уборки урожая, применяемых в хозяйстве?

16. Охарактеризуйте технику и сельхозорудия, применяемые при генетических и селекционных исследованиях в учреждении или сельхозпредприятии (место прохождения практики).
17. Какие документы ведутся в селекционном процессе в учреждении или сельхозпредприятии (место прохождения практики)?
18. Какие селекционные достижения, созданные в учреждении или сельхозпредприятии (место прохождения практики), используются в растениеводстве нашего региона?
19. В каких генетических или селекционных исследованиях принимали непосредственное участие?
20. По какой методике закладывался полевой опыт?
22. Какой была общая и учетная площадь делянки?
23. Какие наблюдения за растениями выполнялись в опыте?
24. По какой методике проводился учет биологического урожая?
25. Какими статистическими методами планируется обработка ваших экспериментальных данных?

#### **4. Процедура оценивания знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующая этапы формирования компетенций**

Прохождение практики осуществляется в соответствии с учебным планом по направлению подготовки 35.04.04 Агрономия и утвержденной программой практики и завершается предоставлением дневника и составлением отчета о практике и его защитой.

В течение практики «Производственная практика: технологическая практика» обучающийся оформляет дневник и отчет установленного образца, который в конце практики предоставляет руководителю практики в распечатанном и сброшюрованном виде для проверки.

Практика «Производственная практика: технологическая практика» считается завершенной при условии выполнения всех требований, предусмотренных программой практики.

Текущий контроль предполагает оценку каждого этапа практики.

Аттестация практики «Производственная практика: технологическая практика» проводится по результатам всех видов деятельности и при наличии дневника и отчета по практике. Итоговым контролем является зачет определяется как комплексная оценка по результатам прохождения всех этапов практики.

Таблица 6

Этапы практики	Компетенции	Формы оценивания*	Оценка
1	2	3	4
Подготовительный	УК-3	устный отчет	зачтено

Этапы практики	Компетенции	Формы оценивания*	Оценка
1	2	3	4
Основной	ОПК-1; ОПК-3; ОПК-5; ОПК-6; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8	устный отчет, выполнение индивидуального задания, дневник, отчет по практике	зачтено
Заключительный	ОПК-1; ОПК-3; ОПК-5; ОПК-6; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8	отчет по практике	зачтено
Итоговая оценка по результатам оценки этапов прохождения практики			зачтено

**Разработчик(и): доцент, Курасова Л.Г.**

  
(подпись)