МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ДЕПАРТАМЕНТ НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ И ОБРАЗОВАНИЯ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

АЗОВО-ЧЕРНОМОРСКИЙ ИНЖЕНЕРНЫЙ ИНСТИТУТ – ФИЛИАЛ
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО
УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ» В Г. ЗЕРНОГРАДЕ

Бутенко Александр Федорович
Подписано цифровой подписью: Бутенко Александр Федорович
Дата: 2024.04.18 09:20:13 +03'00'

УТВЕРЖДАЮ
Директор
А.Ф. Бутенко

«18» апреля 2024 г.

ПРОГРАММА

практики	Б2.В.01(П) Производственная практика, технологическая
Направление подготовки	35.03.04 «Агрономия»
Профиль	«Селекция и генетика сельскохозяйственных культур»
Факультет	Инженерно-технологический
Кафедра	«Агрономия и селекция сельскохозяйственных культур»
Форма обучения	очная, заочная

Квалификация выпускника – бакалавр

Зерноград-2024

При разработке программы практики в основу положены:

1. ФГОС ВО – бакалавриат по направлению подготовки 35.03.04 «Агрономия», утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от «26» июля 2017 г. № 699.

2. Учебный план по профилю подготовки «Селекция и генетика сельскохозяйственных культур» (год начала подготовки 2024) одобрен Ученым советом Азово-Черноморского инженерного института ФГБОУ ВО Донской ГАУ.
Протокол № 7 от « 29 » февраля 2024 г.

Программа практики «Производственная практика, технологическая» одобрена на заседании кафедры «Агрономия и селекция сельскохозяйственных культур».
Протокол № 7 от «25» марта 2024 г.

Заведующий кафедрой к.с.-х.н., доцент В.Б. Хронюк

Программа практики «Производственная практика, технологическая» рекомендована к использованию в учебном процессе на заседании методической комиссии по направлению подготовки 35.03.04 и 35.04.04 «Агрономия».
Протокол № 5 от « 28 » марта 2024 г.

Председатель методической комиссии
к.б.н., доцент С.Ю. Майборода

Разработчик:
к.с.-х.н., доцент В.Б. Хронюк

Содержание

1 Цели практики…….. 4
2 Задачи практики…… 4
3 Место практики в структуре ОПОП ВО…… 4
4 Способы и формы проведения практики…… 5
5 Место и время проведения практики……. 5
6 Планируемые результаты прохождения практики, соотнесённые с индикаторами достижения компетенций……..... 5
7 Структура и содержание практики……. 8
8 Образовательные, научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые на практике……..……. 9
9. Перечень информационных технологий используемых при проведении практики……..……..…….. 10
10 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов на практике…….……. 10
11 Формы промежуточной аттестации (по итогам практики) и оценочные средства……..……. 11
12 Учебно-методическое и информационное обеспечение практики……..…… 12
12.1 Основная литература…….……. 12
12.2 Дополнительная литература…….…… 13
12.3 Профессиональные базы данных, информационные справочные системы и другие Интернет-ресурсы……...…… 14
13 Материально-техническое обеспечение практики……. 14
14 Особенности организации практики на заочной форме обучения…….…….. 17
Приложение 1 Образец задания на практику при проведении практики в профильной организации 18
Приложение 2 Образец задания на практику при проведении практики в институте 19
Приложение 3 Форма отчета о практике 20
Приложение 4 Совместный рабочий график (план) 21
Приложение 5 Характеристика 22
Приложение 6 Аттестационный лист 23
Приложение 7 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации
Приложение 8 Лист переутверждения программы практики

1. ЦЕЛИ ПРАКТИКИ

Целями «Производственной практики, технологической» являются систематизация, расширение и закрепление профессиональных знаний; дальнейшее освоение современных методов научных исследований в селекции и семеноводстве с.-х. культур.

2. ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

Задачи «Производственной практики, технологической»:

- освоение современных методов научных исследований в селекции и семеноводстве с.-х. культур, согласно плана и схемы проведения опытов;
- овладение методами вычисления статистических показателей количественной и качественной изменчивости в процессе исследований;
- освоение программ и методик проведения анализов и наблюдений в процессе проведения опытов;
- умение проводить лабораторный анализ почвенных и растительных образцов и знать программу и методику основных статистических методов анализа данных;
- умение предоставлять результаты исследований в форме отчетов и публичных обсуждений.

3. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Производственная практика, технологическая относится к обязательной части блока Б2.

Для успешного прохождения практики необходимы знания, умения и навыки, формируемые дисциплинами: «Растениеводство»; «Интегрированная защита растений», «Агрохимия», «Земледелие с основами мелиорации».

Полученные при прохождении производственной практики (НИР) знания, умения и навыки будут способствовать выполнению выпускной квалификационной работы и успешной профессиональной деятельности.

4. СПОСОБЫ И ФОРМЫ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Вид практики – производственная.

Тип практики – технологическая.

Способы проведения практики – стационарная.

Для очной формы обучения практика проводится дискретно по периодам ее проведения (то есть путём чередования в календарном учебном графике учебного времени для проведения практики с периодами учебного времени для проведения теоретических занятий).

Для заочной формы обучения практика проводится дискретно, по видам практик – путём выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения данного вида практики.

5. МЕСТО И ВРЕМЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Местом прохождения практики являются подразделения института.

Время проведения практики определено учебным планом по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия (уровень бакалавриата), профиль «Селекция и генетика сельскохозяйственных культур».

«Производственная практика, технологическая» проводится:

– для очной формы обучения – во 6 семестре;
– для заочной формы обучения – во 8 семестре.

6. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ, СООТНЕСЁННЫЕ С ИНДИКАТОРАМИ ДОСТИЖЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Прохождение практики направлено на формирование профессиональных компетенций, необходимых для решения задач профессиональной деятельности и обеспечивающее достижение планируемых результатов освоения образовательной программы.

Код компетенции	**Содержание компетенции**	**В результате прохождения ГИА выпускники должны показать:**	
		Код и наименование индикатора достижения компетенции	**Сформированные знания, умения и навыки**
1	2	3	4
ПК-1	Способен участвовать в планировании и проведении экспериментов по испытанию растений на отличимость, однородность и стабильность, на хозяйственную полезность в соответствие с поступившим заданием на выполнение данных видов работ и установленными методиками проведения испытаний	ПК-1.1 Планирует схемы скрещиваний, анализирует расщепления в соответствии с теоретическими закономерностями и динамику генетической структуры популяции, использует знания по строению и функционированию клеточных структур, генетического аппарата клетки при проведении идентификации хромосом растения и описании его кариотипа	Знать: этапы сравнительной оценки и основные подходы к оценке сортов по комплексу признаков в системе ГСИ; методы оценки достоверности результатов. Уметь: анализировать данные предварительных, экологических испытаний и ГСИ; ориентироваться в выборе математических методов при решении конкретных профессиональных задач, проводить необходимые расчеты. Владеть: способами сравнительной оценки на отличимость, однородность, стабильность и хозяйственную полезность в соответствие с поступившим заданием; навыками применения современных методов (в том числе и многомерных) статистической обработки данных, позволяющих оценить существенность различий между сортами, их пластичность и стабильность в конкретных условиях возделывания.
		ПК-1.2 Проводит эксперименты по испытанию новых сортов на хозяйственную полезность в соответствие с поступившим заданием на выполнение данных видов работ и установленными методиками проведения испытаний	

ПК-2	Способен осуществить описание сорта с заключением о его отличимости от общеизвестных сортов, однородности и стабильности на основе проведенных испытаний, а также описание сортов, впервые включаемых в Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию самостоятельно с учётом требований профессионального стандарта	ПК-2.2 Проводит описание сорта с заключением о его отличимости от общеизвестных сортов, однородности и стабильности на основе проведенных испытаний и рекомендациями по его использованию	Знать: методы оценки селекционного материала; методы лабораторного анализа образцов почв, растений и продукции растениеводства. Уметь: проводить оценку селекционного материала по основным хозяйственно-ценным признакам и свойствам; проводить лабораторный анализ образцов почв, растений и продукции растениеводства. Владеть: методикой оценки селекционного материала на различных этапах селекции; методикой лабораторного анализа образцов почв, растений и продукции растениеводства
ПК-4	Способен участвовать в подготовке результатов государственного испытания сортов на хозяйственную полезность и рекомендаций по использованию сортов, включенных в Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию, в конкретных условиях почвенно-климатических зон	ПК-4.1 Участвует в подготовке результатов испытания сортов, анализирует их адаптивность к конкретным условиям почвенно-климатических зон, определяет достоверность результатов испытаний	Знать: знает регламент принятия решения по заявке на выдачу патента на селекционное достижение. Уметь: обобщает результаты государственного испытания сортов на хозяйственную полезность с целью подготовки предложений о включении сортов в Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию. Владеть: навыками обобщения результатов государственного испытания сортов на хозяйственную полезность.

ПК-5	Способен организовать разработку технологий получения высококачественных семян сельскохозяйственных культур, сортовой и семенной контроль	ПК-5.1 Определяет агротехнику возделывания культур в рамках проведения предрегистрационного и государственного сортоиспытания на основе знаний особенностей зональных технологий возделываний с учетом требований охраны труда в сельском хозяйстве	Знать: методы и участвует в отборах проб растений для лабораторного анализа. Уметь: организовать разработку технологий получения высококачественных семян сельскохозяйственных культур, сортовой и семенной контроль. Владеть: навыками агротехники возделывания культур в рамках проведения предрегистрационного и государственного сортоиспытания на основе знаний особенностей зональных технологий возделываний с учетом требований охраны труда в сельском хозяйстве
ПК-6	Готов участвовать в проведении агрономических исследований, статистической обработке результатов опытов, формулировании выводов с использованием специализированных электронных информационных ресурсов и геоинформационных систем	ПК-6.1 Определяет под руководством специалиста более высокой квалификации объекты исследования и использует современные лабораторные, вегетационные и полевые методы исследований, а так же специальное программное обеспечение, компьютерные и телекоммуникационные средства в профессиональной деятельности ПК-6.3 Обобщает результаты опытов и формулирует выводы	Знать: этапы сравнительной оценки и основные подходы к оценке сортов по комплексу признаков в системе ГСИ; методы оценки достоверности результатов. Уметь: анализировать данные предварительных, экологических испытаний и ГСИ; ориентироваться в выборе математических методов при решении конкретных профессиональных задач, проводить необходимые расчеты и использовать специальное программное обеспечение, компьютерные и телекоммуникационные средства в профессиональной деятельности. Владеть: навыками применения современных методов (в том числе и многомерных) статистической обработки данных результатов опытов по государственному испытанию сортов на хозяйственную полезность
ПК-7	Способен организовать выведение новых сортов и гибридов сельскохозяйствен-	ПК-7.1 Знает основные направления, задачи и методы селекции сельскохозяйственных культур	Знать: основные направления, задачи и методы селекции сельскохозяйственных культур. Уметь: применять знания генетических закономерностей наследования признаков и правила подбора исходного

	ных культур	ПК-7.3 Под руководством высокоспециализированного работника организовывает селекционный процесс, проводит гибридизацию, отбор, наблюдения, учеты и анализы основных хозяйственных признаков и свойств с учетом специфики сельскохозяйственных культур и особенностей почвенно-климатических условий	материала при создании гетерозисных гибридов и продуктивных сортов. Владеть: навыками проведения гибридизацию, отбора, наблюдений, учетов и анализов основных хозяйственных признаков и свойств с учетом специфики сельскохозяйственных культур и особенностей почвенно-климатических условий
ПК-8	Способен обосновать выбор сортов сельскохозяйственных культур	ПК-8.1 Определяет соответствие условий произрастания требованиям сельскохозяйственных культур (сортов)	Знать: соответствие условий произрастания требованиям сельскохозяйственных культур. Уметь: обосновать выбор сортов сельскохозяйственных культур. Владеть: навыками подбора сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий хозяйствования.
ПК-11	Способен разработать технологии уборки сельскохозяйственных культур, послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение ские регулировки	ПК-11.1 Определяет сроки, способы и темпы уборки урожая сельскохозяйственных культур, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества ПК-11.2 Определяет способы, режимы послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества	Знать: способы, режимы послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества. Уметь: определять сроки, способы и темпы уборки урожая сельскохозяйственных культур, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества. Владеть: навыками разработки технологий уборки сельскохозяйственных культур, послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение.

7. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Общая трудоемкость практики составляет 18 зачетных единиц, 648 часа.

№ п/п	Виды учебной деятельности на практике по разделам (этапам), включая самостоятельную работу студентов		Трудоемкость, час очн. (заочн.)	Формы текущего контроля/промежуточной аттестации
1	2		3	4
Семестры очн. (заочн) - 6 (8)				
1. Подготовительный этап				
Формируемая компетенция (индикатор достижения компетенции): ПК-1 (ПК-1.1, ПК-1.2)				
1.	Контактная работа	Практическое занятие (получение индивидуально задания, цели и задачи	2 (2)	Отметка в журнале по охране

		практики, программа практики, структура отчета, инструктаж по охране труда и пожарной безопасности)		труда и пожарной безопасности
2.	Проведение в профильной организации инструктажей обучающихся по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка		3 (3)	Отметки в соответствующих журналах
3.	Планирование научно-исследовательской работы		3 (3)	Собеседование
2. Основной этап				
Формируемые компетенции (индикаторы достижения компетенций): ПК-1 (ПК-1.1; ПК-1.2); ПК-2 (ПК-2.2); ПК-4 (ПК-4.1);ПК-5 (ПК-5.1); ПК-6(ПК-6.1; ПК-6.3); ПК-7 (ПК-7.1; ПК-7.3); ПК-8 (ПК-8.1); ПК-11 (ПК-11.1; ПК-11.2)				
1.	Работа с источниками по теме исследования. Изучение тенденций развития технологий и технических средств по тематике исследования		200 (200)	УО, отчет по практике
2.	Анализ собранного материала. Критическая оценка результатов, полученных отечественными и зарубежными исследователями. Определение степени разработанности выбранной темы исследования		310 (310)	УО, отчет по практике
3	Обоснование актуальности, теоретической и практической значимости избранной темы научного исследования. Обоснование объекта и предмета исследования. Формулировка целей и задачей исследования		100 (100)	УО, В, отчет по практике
3. Заключительный этап				
Формируемая компетенция (индикаторы достижения компетенций): ПК-5 (ПК-5.1)				
1.	Подготовка отчета по практике		29,5 (29,5)	Отчет по практике
2.	Контактная работа	Сдача отчета по практике	05 (0,5)	Защита отчета, зачет
Итого за 6 (8) семестр			648 (648)	

УО – устный опрос, В – выступление на научной конференции по результатам практики; С – подготовка статьи.

8. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ, НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЕ И НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПРАКТИКИ

При прохождении практики используются следующие образовательные технологии:

- технология проблемного обучения – направлена на создание проблемных ситуаций и организация активной самостоятельной деятельности учащихся по их разрешению;
- исследовательские методы в обучении – дают возможность учащимся самостоятельно пополнять свои знания, глубоко вникать в изучаемую проблему и предполагать пути ее решения;
- проектные методы обучения – ориентированы не на простое приобретение знаний, умений и навыков, а на их осознанное применение и приобретение новых (в том числе через самообразование);
- информационно-коммуникационные технологии (ИКТ) – расширяют рамки образовательного процесса, повышая его практическую направленность, способствуют интен-

сификации самостоятельной работы обучающихся и повышению познавательной активности.

При прохождении практики используются следующие научно-исследовательские технологии:

- определение проблемы, объекта и предмета исследования, постановка исследовательской задачи;
- сбор, обработка, анализ и предварительная систематизация литературного материала;
- разработка инструментария исследования;
- моделирование процессов, использование информационно-аналитических и проектных компьютерных программ и технологий;
- планирование и проведение экспериментальных исследований, измерения, наблюдения, фиксация результатов;
- обработка и обобщение полученных результатов;
- прогноз развития ситуации (функционирования объекта исследования);
- формулирование выводов и предложений по результатам прохождения практики;
- экспертиза результатов практики (оформление отчета о практике, предоставление отчета о практике).

.

9. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПРАКТИКИ

Наименование этапов практики	Перечень лицензионного программного обеспечения	Реквизиты подтверждающего документа
На всех этапах	Microsoft Windows 7 Professional	Лицензия: DsktpEduALNGLicSAPkOLVE 1YAcdmcEnt до 30.06.2023, продление в рамках соглашения до 30.06.2024
	Microsoft Office 2010 Pro	Лицензия: DsktpEduALNGLicSAPkOLVE 1YAcdmcEnt до 30.06.2023, продление в рамках соглашения до 30.06.2024
	Microsoft Windows XP Professional	Лицензия: DsktpEduALNGLicSAPkOLVE 1YAcdmcEnt до 30.06.2023, продление в рамках соглашения до 30.06.2024
	Microsoft Office 2010 Pro	Лицензия: DsktpEduALNGLicSAPkOLVE 1YAcdmcEnt до 30.06.2023, продление в рамках соглашения до 30.06.2024
	7-Zip	Свободно распространяемое ПО https://www.7-zip.org/download.html
	AIMP	Свободно распространяемое ПО https://www.aimp.ru/?do=download
	ZOOM	Свободно распространяемое ПО, https://zoom.us/support/download

10. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ НА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ

Самостоятельная работа направлена на углубление и закрепление знаний, а также на развитие практических умений и включает:

- подбор литературных и других информационных источников (работа в электронно-библиотечной системе (электронной библиотеке), а также с базами данных и библиотечным фондам института;

- обзор литературных источников по теме исследования (проведение анализа основных результатов и положений, полученных ведущими специалистами в области проводимого исследования, оценка их применимости в рамках выбранного направления (основу обзора должны составлять источники, раскрывающие теоретические и практические аспекты изучаемого вопроса, в первую очередь, научные монографии и статьи научных журналов, нормативные документы);

- исследование практической деятельности предприятий и организаций в соответствии с темой магистерской диссертации.

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов включает следующие виды:

- учебная литература по освоенным ранее профильным дисциплинам (см. перечень учебно–методического обеспечения);

− локальные нормативные акты института;

− методические разработки для студентов, определяющие порядок выполнения научно-исследовательской работы.

Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся

№ п\п	Вид СРС	Авторы	Наименование	Год и место издания
1	3	4	5	6
1	Работа с литературой, подготовка к проведению исследований и обработке данных работа с литературой, подготовка к проведению исследований и обработке данных	Сидняев Н.И.	Теория планирования эксперимента и анализ статистических данных: учебное пособие. – Рек. УМО	СПб.: Юрайт, 2012
2		Р.А. Сабитов	Основы научных исследований: учеб. Пособие [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://dis.finansy.ru/publ/002.htm	Челябинск: Челябинский государственный университет. – 2002 г. – 138 с.
3		Н.Н. Грачева, Н.Б. Руденко, В.Н. Литвинов.	Специализированное программное обеспечение для научных исследований [Электронный ресурс]: практикум- Электрон. дан. - Режим доступа: http://ачии.рф/files/2018-10-15-202f23f9-74d0-441e-b0c3-3cde48b9e8d9.pdf	Зерноград: Азово-Черноморский инженерный институт ФГБОУ ВО ДГАУ, 2018. – 257 с. – Режим доступа: Локальная сеть Библиотеки Азово-Черноморского инженерного института ФГБОУ ВО Донской ГАУ.

Сбор, систематизация и анализ литературного и фактического материала, необходимых для проведения конкретных научно-исследовательских работ, а также оформление результатов научно-исследовательской работы в форме отчета, тезисов, докладов, статей осуществляются магистрантом самостоятельно по согласованию с научным руководителем в соответствии с приобретёнными компетенциями.

11. ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ (ПО ИТОГАМ ПРАКТИКИ) И ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

Формой промежуточной аттестации по практике является зачет:

- для очной формы обучения – в 6 семестре;
- для заочной формы обучения – в 8 семестре.

К формам текущего контроля по практике относятся:

- тексты научных докладов по теме исследования;
- тезисы доклада для представления в сборник материалов ежегодной студенческой конференции на факультете;
- отчёт по научно-исследовательской работе (в объёме 10–15 страниц машинописного текста)

Отчет о практике представляется студентом до промежуточной аттестации

Вопросы к защите отчета по практике
По итогам 6 семестре очного обучения (8 семестре заочного обучения)

№ вопроса	Вопросы	Коды индикаторов достижения компетенций
1	2	3
1	Актуальность выбранной темы исследования.	УК-3.2
2	Теоретическая и практическая значимость выбранной темы исследования.	УК-6.1
3	Объект и предмет исследования магистерской диссертации.	УК-6.1
4	Цели и задачи исследования магистерской диссертации	УК-6.1
5	Перспективные направления научных исследований по выбранной теме.	УК-6.1
6	Отраслевые проблемы технической модернизации сельского хозяйства.	УК-6.1
7	Тенденции модернизации и место науки в агрономии.	УК-3.2
8	Основы научной дискуссии: логичность, краткость, уместность применения специальных терминов, общепонятность, точность.	УК-3.2 УК-6.1
9	Специализированное программное обеспечение ПК для статистической обработки экспериментальных данных.	
10	Основные результаты, полученные отечественными и зарубежными исследователями по теме работы.	УК-3.2
11	Анализ достижений науки и производства	УК-3.2
12	Классификация научных проблем.	УК-6.1
13	Государственная система научно-технической информации.	УК-3.2 УК-6.1
14	Информационно-поисковые системы.	
15	Научная проблема и логические требования к ее формулированию.	
16	Подготовка научного доклада. Структура научного доклада	
17	Применение ЭВМ для научных исследований.	

12. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

12.1. Основная литература

№ п\п	Название	Авторы	Год и место издания	№ семестра	Количество экземпляров	
					в библиотеке	на кафедре
1	Теория планирования эксперимента и анализ статистических данных: учебное пособие. – Рек. УМО	Сидняев Н.И.	СПб.: Юрайт, 2012	6(8)	5	–
2	Основы научных исследований и патентоведение : учебно-методическое пособие [Электронный ресурс]: учебник. - Электрон. дан. - Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=230540	Вальков В.А., Головатюк В.А., Кочергин В.И., Щукин С.Г.	Новосибирск: Новосибирский государственный аграрный университет, 2013. - 228 с.		+	+
3	Логика и методология в научных исследованиях инжиниринговых энергосистем: учебно-методическое пособие [Электронный ресурс]: учебник. - Электрон. дан. - Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=364306	Беззубцева М.М., Волков В.С.	Санкт-Петербург: СПбГАУ, 2015. - 108 с.		+	+

10.2. Дополнительная литература

№ п\п	Название	Авторы	Год и место издания	№ семестра	Количество экземпляров	
					в библиотеке	на кафедре
1	Программы и мето-	Под ред. проф.	Зерноград:	6(8)	3	27

	дические указания учебных и производственной практик: учебное пособие	Ерешко А.С.	ФГБОУ ВПО АЧГАА, 2010			
2	Апробация полевых культур (курс лекций)	Ерешко А.С.	Зерноград, ФГБОУВПО АЧГАА, 2013. – 62 с.		10	5
3	Земледелие	Г.И. Баздырев, А.В. Захаренко, В.Г. Лошаков и др	М.: КолосС, 2008		20	-
4	Практикум по семеноведению и семеноводству с.-х культур	Ерешко А.С., Бершанский Р.Г., Хронюк В.Б.	Зерноград, АЧИИ ФГБОУ ВПО ДГАУ, 2015.-112 с.		10	5
5	Общая селекция растений	Коновалов Ю.Б., Пыльнев В.В., Хупацария Т.И., Рубец В.С.	М.: Изд-во РГАУ-МСХА, 2011		10	1

12.3. Профессиональные базы данных, информационные справочные системы и другие Интернет-ресурсы

Интернет ресурсы

1. Университетская библиотека онлайн. Электронно-библиотечная система – https://biblioclub.ru/
2. Издательство Лань. Электронно-библиотечная система.– https://e.lanbook.com/
3. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU – http://elibrary.ru
4. Центральная библиотека образовательных ресурсов Минобрнауки РФ. www.edulib.ru.
5. Электронная информационная образовательная среда института https://ачии.рф/

Журналы:

Вестник аграрной науки Дона - http://vd.achgaa.ru/

Техника и оборудование для села - https://rosinformagrotech.ru/data/tos

13. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	2
1-301 Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованная специализированной мебелью (рабочее место преподавателя, рабочие места студентов).	Технические средства обучения: доска, мобильный комплект мультимедийного оборудования (экран, проектор, ноутбук). Комплекты лицензионного ежегодно обновляемого программного обеспечения: Microsoft Windows. Microsoft Office. Свободно распространяемое ПО: 7-Zip https://www.7-zip.org/download.html

Аудитория селекции и генетики. 347740, Ростовская обл., Зерноградский район, г. Зерноград, ул. им. Ленина, дом №19.	Adobe Reader https://get.adobe.com/ru/reader/ Mozilla Firefox https://www.mozilla.org/ru/firefox/new/ ZOOM https://zoom.us/support/download Аудитория селекции и генетики: специализированное учебное оборудование учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочим учебным программам дисциплин: набор сит, шкаф сушильный, водяная баня пэ-4300 многоместная, термостат, шелушитель зерна, диафаноскоп ДСЗ-2, полировщик зерна, стерилизатор паровой, хлебопечь, прибор для определения объема хлеба, пурка без весов, весы лабораторные, штангенциркули электронные, анализатор влажности зерна WILE-4300.Посадочных мест 30.
6-112 Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованная специализированной мебелью (место преподавателя, столы, стулья). 347740, Ростовская обл., Зерноградский район, г. Зерноград, ул. Советская, дом № 15.	Технические средства обучения: мобильный комплект мультимедийного оборудования (экран, проектор, ноутбук, доска), учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации. Комплект лицензионного ежегодно обновляемого программного обеспечения: Microsoft Windows. Microsoft Office. Свободно распространяемое ПО: 7-Zip https://www.7-zip.org/download.html Adobe Reader https://get.adobe.com/ru/reader/ Mozilla Firefox https://www.mozilla.org/ru/firefox/new/ ZOOM https://zoom.us/support/download Учебно-научно-производственная агротехнологическая лаборатория (УНПАТЛ). **Лабораторное оборудование общего назначения:** Весы лабораторные электронные ВЛТ-510-П, весы тензометрические ВТ-3000, весы электронные лабораторные Adventurer AR2140, термометр стеклянный № 134, мерная лабораторная стеклянная посуда, ареометр общего назначения АОН-1- 880-940кг/м3, гигрометр психрометрический типа ВИТ (ВИТ-1),

	аквадистиллятор ДЭ-4-02, электроплитка, мельница для размола сухих растительных проб МРП-2, таймер (часы сигнальные), эксикатор, баня водяная 6ти-местная LIOP LB-161 (ТБ-6/Ш), карманный кондуктометр для чистой воды серии PWT, диспенсер 6-05-5/6-5-50, дозатор пипеточный Лайт, pH-метр «Экотест 2000». Химреактивы. Бюксы и коробки для хранения образцов. Прибор N-тестер для проведения экспресс-диагностики азотного питания растений. **Лабораторное оборудование для анализа почвы:** Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2, иономер лабораторный И-160, электрод ионоселективный ЭЛИТ-021 (NO3), фотометр пламенный автоматический ФПА-2, перемешивающее устройство ЛАБ-ПУ-01, пробоотборник почвы – бур (ГОСТ 14.4.4.02-84). Сумочки для почвенных образцов, этикетки, картонные коробки для хранения.
2-252 Читальный зал для самостоятельной работы 347740, Ростовская обл., Зерноградский район, г. Зерноград, ул. Советская, дом №28/30.	15 рабочих мест для самостоятельной работы, объединенные в локальную сеть с выходом в сеть Internet. Системный блок Core i3 3,06 Ггц , 2Gb, 250Gb HDD – 5 шт. Системный блок Celeron J3060 1,6 Ггц, 4 Gb, 128 Gb SSD - 10 шт. монитор Phillips 2205– 5 шт, монитор Samsung SyncMaster 923m - 10шт принтер Epson LX-1170 Посадочных мест 114
2-170а Отдел научно-технической и социально-гуманитарной литературы, МБА для самостоятельной работы. 347740, Ростовская обл., Зерноградский район, г. Зерноград, ул. Советская, дом №28/30.	Посадочных мест 2 для самостоятельной работы, объединенных в локальную сеть с выходом в сеть Internet. Системный блок Core i3 540 3,06 Ггц , 2Gb, 250Gb HDD – 1шт. Системный блок С2,8Ггц , 512 Mb, 160Gb HDD – 1 шт., монитор Samsung 920NW– 1 шт., монитор Phillips 2205– 1 шт., принтер HP LJ 1150 МФУ Kyocera Taskalfa 180
2-170б Электронный читальный зал для самостоятельной работы 347740, Ростовская обл., Зерноградский район, г. Зерноград, ул. Советская, дом №28/30.	Посадочных мест 10 для самостоятельной работы, объединенных в локальную сеть с выходом в сеть Internet. Системный блок С2,8Ггц, 1 GB, 80 GB HDD – 1 шт. Системный блок С2,8Ггц, 512 МБ, 80 GB

	HDD – 9 шт. Монитор Samsung 920NW – 10 шт. Коммутатор Dlink – 1 шт. Сканер EPSON – 1 шт.
1-311а Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. 347740, Ростовская обл., Зерноградский район, г. Зерноград, ул. им. Ленина, дом №19.	Специализированная мебель и оборудование для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования
Помещения предприятий, являющихся базами практик	Оборудование предприятий, являющихся базами практик, соответствующее профилю подготовки студентов и программе практики

14. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ПРАКТИКИ НА ЗАОЧНОЙ ФОРМЕ ОБУЧЕНИЯ

«Производственная практика, технологическая» проводится в межсессионный период за счет личного времени студента, если студент не работает по специальности, и одновременно с выполнением своих профессиональных обязанностей, если студент работает по специальности.

Порядок и сроки прохождения практики разъясняются студентам на организационных собраниях, на которых студенты получают необходимые методически материалы. Общий контроль над проведением практики студентов-заочников осуществляет декан факультета.

Приложение 1

Образец задания на практику при проведении практики в профильной организации

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ДЕПАРТАМЕНТ НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ И ОБРАЗОВАНИЯ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

АЗОВО-ЧЕРНОМОРСКИЙ ИНЖЕНЕРНЫЙ ИНСТИТУТ – ФИЛИАЛ
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ» В Г. ЗЕРНОГРАДЕ

Факультет Инженерно-технологический
Кафедра Агрономии и селекции СХК

ЗАДАНИЕ
на Производственную практику, технологическую

студенту _____ группы _____
(Ф.И.О. студента)

Место прохождения практики _____
_____
(наименование профильной организации)

Задание: _____
_____
_____
_____
_____

Начало практики: ____ _____ 20 г.

Окончание практики: _____ _____ 20 г.

Задание выдал: _____ _____
(ученая степень, должность) (Ф.И.О. руководителя практики от института)

_____ _____
(дата) (подпись)

Задание принял: _____
(Ф.И.О. студента)

_____ _____
(дата) (подпись)

Согласовано:

Руководитель практики
от профильной организации _____
(должность)

_____ _____ _____
(Ф.И.О.) (дата) (подпись)

Приложение 2

Образец задания на практику при проведении практики в институте

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ДЕПАРТАМЕНТ НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ И ОБРАЗОВАНИЯ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

АЗОВО-ЧЕРНОМОРСКИЙ ИНЖЕНЕРНЫЙ ИНСТИТУТ – ФИЛИАЛ
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО
УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ» В Г. ЗЕРНОГРАДЕ

Факультет Инженерно-технологический
Кафедра Агрономии и селекции СХК

ЗАДАНИЕ
на Производственную практику, технологическую

студенту _____ группы _____
(Ф.И.О. студента)

Задание: _____
_____
_____
_____
_____
_____
_____

Начало практики: ____ _____ 20 г.

Окончание практики: _____ _____ 20 г.

Задание выдал: _____ _____
(ученая степень, должность) (Ф.И.О. руководителя практики от института)

_____ _____
(дата) (подпись)

Задание принял: _____
(Ф.И.О. студента)

_____ _____
(дата) (подпись)

Приложение 3

Форма отчета о практике

Отчёт о практике должен содержать:

- титульный лист;
- введение;
- обзор литературы (даётся краткий обзор литературы по теме НИР);
- описание эксперимента, объектов исследований, методик проведения эксперимента, разработок (выполняется описание необходимых экспериментальных исследований и/или практических разработок по теме);
- описание программного обеспечения (даётся краткий обзор программного обеспечения, используемого и/или разрабатываемого в ходе прохождения практики);
- описание результатов эксперимента, оценки адекватности и достоверности полученных результатов;
- выводы и рекомендации по теме научно-исследовательской практики;
- перечень использованных источников).

К отчету прилагается задание на практику и сопутствующие материалы (приложения 1-5).

Приложение 4

СОВМЕСТНЫЙ РАБОЧИЙ ГРАФИК (ПЛАН)

проведения Производственной практики, технологической
(наименование практики)

студентов ___ курса направления подготовки (специальности) _____
профиля (специализации, направленности)_____
в _____
_____
(наименование профильной организации)

Дата выполнения	Содержание работы
Формируемая компетенция (индикатор достижения компетенции): ПК-1 (ПК-1.1, ПК-1.2)	
	Практическое занятие (получение индивидуально задания, цели и задачи практики, программа практики, структура отчета, инструктаж по охране труда и пожарной безопасности)
	Проведение в профильной организации инструктажей обучающихся по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка
	Планирование научно-исследовательской работы
Формируемые компетенции (индикаторы достижения компетенций): ПК-1 (ПК-1.1; ПК-1.2); ПК-2 (ПК-2.2); ПК-4 (ПК-4.1);ПК-5 (ПК-5.1); ПК-6(ПК-6.1; ПК-6.3); ПК-7 (ПК-7.1; ПК-7.3); ПК-8 (ПК-8.1); ПК-11 (ПК-11.1; ПК-11.2)	
	Работа с источниками по теме исследования. Изучение тенденций развития технологий и технических средств по тематике исследования
	Анализ собранного материала. Критическая оценка результатов, полученных отечественными и зарубежными исследователями. Определение степени разработанности выбранной темы исследования
	Обоснование актуальности, теоретической и практической значимости избранной темы научного исследования. Обоснование объекта и предмета исследования. Формулировка целей и задачей исследования
Формируемая компетенция (индикаторы достижения компетенций): ПК-5 (ПК-5.1)	
	Подготовка отчета по практике
	Сдача отчета по практике

Руководитель практики
от Азово-Черноморского
инженерного института
ФГБОУ ВО Донской ГАУ _____.
(ученая степень, должность)

_____ _____ _____
(Ф.И.О.) (дата) (подпись)

Руководитель практики
от профильной организации _____.
(должность)

_____ _____ _____
(Ф.И.О.) (дата) (подпись)

Приложение 5

ХАРАКТЕРИСТИКА

студентов ___ курса направления подготовки (специальности) _____
профиля (специализации, направленности)_____
При прохождении Производственной практики, технологической
(наименование практики)
студент _____
(Ф.И.О.)

овладел компетенциями, предусмотренными программой практики.

_____
(прочие характеристики студента)
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____

Руководитель практики
от профильной организации _____
(должность)

_____ _____ _____
(Ф.И.О.) (дата) (МП, подпись

Приложение 6

АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ
по итогам прохождения практики

обучающийся Гросс А.А. курса 3 группы АГ-31
(ФИО обучающегося)

по направлению подготовки/специальности 35.03.04 Агрономия
(направление подготовки/специальности)

направленности/профилю: Селекция и генетика сельскохозяйственных культур

прошел: производственную практику, технологическую
(вид и тип практики)

в период с _____202___г. по _____202___г.

в АНЦ «Донской»
(наименование предприятия, организации)

Виды и качество выполнения работ в период прохождения практики обучающимся

№	Код компетенции/ наименование компетенции/индикатор достижения компетенции	Содержание работы	Уровень освоения обучающимся компетенций («неудовлетворительно»; «удовлетворительно»; «хорошо»; «отлично») (зачтено; не зачтено)
1	ПК-1 ПК-2 ПК-4 ПК-5 ПК-6 ПК-7 ПК-8 ПК-11	Требования охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности.	
		Анализ собранного материала. Критическая оценка результатов, полученных отечественными и зарубежными исследователями. Определение степени разработанности выбранной темы исследования. Работа с источниками по теме исследования. Изучение тенденций развития технологий и технических средств по тематике исследования	
2		Формулирование основных выводов ВКР.	
3		Подготовка и сдача отчета по производственной практике, технологической	

Руководитель практики
от Азово-Черноморского инженерного
института
ФГБОУ ВО Донской ГАУ: к.с-х.н., доцент
(ученая степень, должность)

Хронюк В.Б. _____ _____
(Ф.И.О.) (подпись) (дата)

Руководитель практики
от профильной организации _____
(должность)

_____ _____ _____
(Ф.И.О.) (дата) (МП, подпись)