

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Департамент научно-технологической политики и образования
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Волгоградский государственный аграрный университет»

Агротехнологический факультет
наименование факультета

Декан



ПРОГРАММА

УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

учебной / производственной / преддипломной

Практика по получению первичных профессиональных умений
и навыков (по агрометеорологии)
наименование учебной практики

Кафедра «Растениеводство, селекция и семеноводство»
наименование кафедры

Уровень основной профессиональной образовательной программы Бакалавриат (академический)

Бакалавриат (академический / прикладной) Специалитет / Магистратура (академическая/прикладная)/
/ Подготовка кадров высшей квалификации (аспирантура)

Направление подготовки (специальность) 35.03.04 «Агрономия»
шифр и наименование направления подготовки (специальности)

Профиль (специализация, магистерская программа, направленность) «Защита растений»
наименование профиля подготовки (специализация, магистерской программы, направленности)

Форма обучения очная / заочная

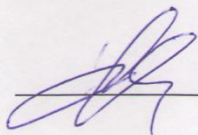
Год начала освоения программы 2014

Волгоград
2017

Программа учебной практики составлена в соответствии с требованиями
ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.04 «Агрономия» профиль
«Защита растений»

Автор:

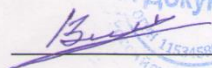
Доцент



О.В. Резникова

Рецензент:

Председатель АО «Аксайское»



В.Н. Левкин



Программа учебной практики обсуждена и одобрена на заседании кафедры
«Растениеводство, селекция и семеноводство»

Протокол № 1 от 28 августа 2014 г.

Заведующий кафедрой



Д.Е. Михальков

Программа учебной практики обсуждена и одобрена методической
комиссией агротехнологического факультета

Протокол № 1 от 28 августа 2014 г.
дата

Председатель методической комиссии
факультета



Карпова Т.Л.

1. Вид практики, способ и формы ее проведения

Вид практики – учебная.

Способ проведения учебной практики - стационарная, место проведения учебной практики – ФГБОУ ВО «Волгоградский ГАУ», кафедра «Растениеводство, селекция и семеноводство, форма проведения учебной практики – непрерывная

Целями учебной практики по агрометеорологии являются: закрепление знаний, полученных в процессе обучения обучающихся по данной дисциплине, а также углубление знаний и овладение основными методиками наблюдения за погодой, прогнозирование неблагоприятных метеорологических явлений, появление болезней и вредителей сельскохозяйственных культур, урожая и его качества, методиками составления агроклиматической характеристики местности и оценки условий климата для возделывания важнейших сельскохозяйственных культур.

Задачами учебной практики по агрометеорологии являются: приобретение обучающимися практических навыков проведения наблюдений, составления агрометеорологических прогнозов, работы со справочной литературой, а также развитие интереса к научно-исследовательской работе.

При прохождении практики используются знания и навыки, полученные при освоении ботаники, физики, математики, экологии.

При прохождении практики учитываются особенности зонального размещения агроэкосистем, способы обработки почвы, биологические особенности возделываемых культур, используемые средства химизации. Дается понятие основным атмосферным процессам, освещаются вопросы использования метеорологических данных в отраслях сельского хозяйства.

2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате прохождения учебной практики по агрометеорологии обучающиеся должны приобрести следующие практические знания, умения, навыки, универсальные и профессиональные компетенции:

Индекс компетенции	Содержание компетенции	Планируемые результаты
ПК-18	Способность использовать агрометеорологическую информацию при производстве растениеводческой продукции	Знать погодные и климатические факторы, оказывающие влияние на сельскохозяйственное производство; требования сельскохозяйственных растений к метеорологическим факторам, количественные связи между метеорологическими факторами и требованиями сельскохозяйственных растений
		Уметь определять основные агроклиматические показатели вегетационного периода

		Владеть методами агроклиматических прогнозов: прогноз заморозков, теплообеспеченности, запасов влаги в почве, фаз развития растений, урожая сельскохозяйственных культур; знаниями метеорологических наблюдений
--	--	---

3. Место практики в структуре образовательной программы

Агрометеорологическая практика основывается на знаниях, полученных в ходе изучения курса «Агрометеорология», входящего в базовую часть профессионального цикла дисциплин, включенных в учебный план согласно ФГОС ВО направления 35.03.04 «Агрономия» профиль «Защита растений». Результаты освоения используются при изучении последующих дисциплин профессионального цикла ОПОП ВО, обеспечивающих дальнейшую подготовку в указанной области, таких как «Растениеводство», «Сельскохозяйственная экология». Знания, умения и навыки, полученные при освоении дисциплины, закрепляются, расширяются и углубляются в период прохождения студентами учебной практики.

4. Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительность в неделях либо академических или астрономических часах

Объем учебной практики 2 ЗЕТ, продолжительность 72 часа, 1 1/3 недели.

5. Содержание практики

Очная форма обучения

№ п/п	Этапы (разделы) практики	Виды работ по практике
1	Подготовительный этап. Введение в УП. Составление агроклиматической характеристики района.	Составление агроклиматической характеристики по методике, работа со справочной и учебной литературой для написания отчета. Техника безопасности при работе с метеорологическими приборами и приспособлениями.
2	Основной этап. Микроклиматические наблюдения Знакомство с организацией и работой метеостанции. Агроклиматические наблюдения	Съемка данных микроклиматических параметров поля, обработка результатов, составление отчета. Изучение агрометеорологических прогнозов и методик прогнозов, расчет прогнозируемой даты созревания, урожайности и качества урожая на примере одной полевой культуры
3	Заключительный этап	Обработка и анализ полученной информации, подготовка отчета по практике, защита отчета.

6. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (фонд оценочных средств)

Формой отчетности по итогам учебной практики - составление и защита отчета по практике, формой промежуточной аттестации - зачет с оценкой.

7. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике (фонд оценочных средств)

7.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения

Перечень компетенций, на освоение которых направлена учебная практика

Индекс компетенции	Содержание компетенции
ПК-18	Способность использовать агрометеорологическую информацию при производстве растениеводческой продукции

Этапы формирования компетенций в результате прохождения практики в процессе освоения образовательной программы*

Участвующие в формировании компетенций дисциплины, модули, практики		Форма обучения	Курсы обучения				
			1 курс	2 курс	3 курс	4 курс	5 курс
ПК-18 Способность использовать агрометеорологическую информацию при производстве растениеводческой продукции							
Б1.Б.13	Агрометеорология	Очная	*				
Б2.П.2	Технологическая практика	Очная			*		

Этапы формирования компетенций в процессе прохождения практики

Контролируемые этапы (разделы) практики	Оценочные средства по этапам формирования компетенций*	
	Текущий контроль	Промежуточная аттестация
ПК-18: Способность использовать агрометеорологическую информацию при производстве растениеводческой продукции		Зачёт с оценкой
1.Составление агроклиматической характеристики района. Микроклиматические наблюдения	Собеседование, инд. задание Дневник, отчёт	
2. Знакомство с организацией и работой метеостанции. Метеорологические наблюдения		
3.Метеорологические прогнозы.		

7.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Показатели оценивания компетенций на различных этапах их формирования в процессе прохождения учебной практики

Контролируемые этапы (разделы) практики	Показатели оценивания компетенций	
ПК-18: Способность использовать агрометеорологическую информацию при производстве растениеводческой продукции		
Составление агроклиматической характеристики района. Микроклиматические наблюдения	Знает	основные элементы агроклиматической характеристики местности
	Умеет	проводить наблюдения основных метеорологических величин
	Владеет	методикой наблюдения за основными метеорологическими элементами
Знакомство с организацией и работой метеостанции. Метеорологические наблюдения.	Знает	о земной атмосфере, её строении, составе, о физических процессах и явлениях, происходящих в ней, о взаимодействии их с земной поверхностью
	Умеет	самостоятельно и методически правильно проводить измерение основных метеорологических величин, иметь представление об организации метеорологических измерений
	Владеет	принципами действия и устройства наиболее распространенных метеорологических приборов и основными сведениями о методиках метеорологических измерений в стационарных условиях и в насаждениях
Метеорологические прогнозы.	Знает	методику прогнозирования
	Умеет	анализировать информацию и правильно использовать её в практической деятельности
	Владеет	методами метеопрогнозов

Шкала и критерии оценивания формируемых компетенций в процессе прохождения учебной практики, соотнесенные с этапами их формирования

Контролируемые этапы (разделы) практики	Форма оценочного средства	Шкала оценивания	Критерии оценки
ПК-18: Способность использовать агрометеорологическую информацию при производстве растениеводческой продукции			
1. Составление агроклиматической характеристики района.	Отчёт по практике	«Отлично» («Зачтено»)	Показывает глубокие знания в рамках учебной программы
		«Хорошо» («Зачтено»)	Грамотно излагает ответ, но допускает неточности и по-

Микроклиматические наблюдения		грешности
2. Знакомство с организацией и работой метеостанции. Метеорологические наблюдения.	«Удовлетворительно» («Зачтено»)	Показывает достаточные знания, но в формулировании ответа отсутствует должная связь между анализом, аргументацией и выводами.
3. Метеорологические прогнозы	«Неудовлетворительно» («Не зачтено»)	Показывает недостаточные знания, допускает грубые ошибки, неправильно отвечает на дополнительные вопросы

Показатели оценивания компетенций в результате прохождения учебной практики в процессе освоения образовательной программы

Показатели оценивания компетенций	
ПК-18: Способность использовать агрометеорологическую информацию при производстве растениеводческой продукции	
Знает	погодные и климатические факторы, оказывающие влияние на сельскохозяйственное производство; требования сельскохозяйственных растений к метеорологическим факторам^ количественные связи между метеорологическими факторами и требованиями сельскохозяйственных растений
Умеет	определять основные агроклиматические показатели вегетационного периода
Владеет	методами агроклиматических прогнозов: прогноз заморозков, теплообеспеченности, запасов влаги в почве, фаз развития растений, урожая сельскохозяйственных культур; знаниями метеорологических наблюдений

Шкала и критерии оценивания формируемых компетенций в результате прохождения учебной практики в процессе освоения образовательной программы

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачет с оценкой	
«Отлично»	содержание и оформление дневника по практике и прохождения практики полностью соответствуют предъявляемым требованиям, ответы на вопросы по программе практики полные и точные
«Хорошо»	при выполнении основных требований к прохождению практики и при наличии несущественных замечаний по содержанию и формам отчета, в ответах на вопросы по программе практики обучающийся допускает определенные неточности, хотя в целом

	отвечает уверенно и имеет твердые знания
«Удовлетворительно»	небрежное оформление дневника. Отражены все вопросы программы практики, но имеют место отдельные существенные погрешности, при ответах на вопросы по программе практики обучающийся допускает ошибки
«Неудовлетворительно»	эта оценка выставляется обучающемуся, если в отчете освещены не все разделы программы практики, на вопросы обучающийся не дает удовлетворительных ответов.

Фонд оценочных средств

Планируемые результаты обучения для формирования компетенции и критерии их оценивания

Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения			
	2	3	4	5
Знать: погодные и климатические факторы, оказывающие влияние на сельскохозяйственное производство	Частично знает погодные и климатические факторы	Неполные представления о погодных и климатических факторах	Хорошее представления о погодных и климатических факторах с небольшими недочетами	Знает основные погодные и климатические факторы
Владеть: методами агроклиматических прогнозов: прогноз заморозков, теплообеспеченности, запасов влаги в почве, фаз развития растений, урожая сельскохозяйственных культур; знаниями метеорологических наблюдений	Частично владеет методами расчетов агроклиматических прогнозов при возделывании сельскохозяйственных культур.	Не полностью владеет методами расчетов агроклиматических прогнозов при возделывании сельскохозяйственных культур.	Хорошее владение методами расчетов агроклиматических прогнозов при возделывании сельскохозяйственных культур с небольшими неточностями	Владеет методами расчетов агроклиматических прогнозов при возделывании сельскохозяйственных культур
Уметь: определять основные агроклиматические показатели вегетационного периода	Частично умеет проводить оценку основных агроклиматических показателей вегетационно-	Не полностью умеет проводить оценку основных агроклиматических показателей	Хорошо проводит оценку основных агроклиматических показателей вегетационного пе-	Умеет проводить оценку основных агроклиматических показателей вегетационного пе-

	го периода	вегетационно-го периода	риода	риода
--	------------	-------------------------	-------	-------

7.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Типовые контрольные задания для оценки сформированности компетенций в процессе прохождения учебной практики, соотнесенные с этапами их формирования

Контролируемые этапы (разделы) практики	Форма оценочного средства	№ задания
ПК-18: Способность использовать агрометеорологическую информацию при производстве растениеводческой продукции		
1. Составление агроклиматической характеристики района. Микроклиматические наблюдения	Отчёт, дневник по практике	1-2
2. Знакомство с организацией и работой метеостанции. Метеорологические наблюдения		3-7
3. Метеорологические прогнозы		8-9

Вопросы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по учебной практике по получению первичных профессиональных умений и навыков (по агрометеорологии) (защита дневника по практике).

Обучающиеся должны представить правильно и аккуратно оформленный отчет по практике;

- должны знать приборы и методы метеорологических наблюдений; На зачёт студенты представляют дневник и отчёт учебной практики.

Вопросы для аттестации по итогам учебной практики:

1. Понятия о микроклимате и фитоклимате. Способы их оценки для целей сельского хозяйства. Основы климатологии.
2. Агроклиматическая характеристика района
3. Организация и работа метеостанций, устройство метеоплощадок и постов, изучение их программ наблюдений и требований к их организации.
4. Устройство метеоплощадок и постов, изучение их программ наблюдений и требований к их организации.
5. Агрометеорологические наблюдения, их эффективность для целей сельхозпроизводства.
6. Формирование элементов продуктивности в зависимости от складывающихся погодных условий.
7. Изучение основных методик наблюдений и применение их в условиях конкретного поля, занятого определённой культурой.

8. Агрометеорологические краткосрочные и долгосрочные прогнозы.
9. Методы прогнозирования. Их эффективность и оправдываемость.

8. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики

а) основная литература:

1. Метеорология и климатология: Учебное пособие / Г.И. Пиловец [Электронный ресурс]. - М.: НИЦ Инфра-М; Мн.: Нов. знание, 2013. - 399 с .
<http://znanium.com/go.php?id=391608>
2. Михальков, Д. Е. Лабораторный практикум по дисциплинам: "Метеорология и климатология" и "Агрометеорология" / Д. Е. Михальков, О. В. Резникова, Е. В. Мищенко; ФГБОУ ВПО Волгогр. ГАУ. - Волгоград: Изд-во ВолГАУ, 2013.- 88 с.-(15 экз.)
3. Практикум по агрометеорологии : учеб. пособие для студентов вузов / В.А. Сенников [и др.]. - М.: КолосС, 2006. - 215 с.

б) дополнительная литература:

1. Косарев, В.П., Андриященко Т.Т. Лесная метеорология с основами климатологии / В.П. Косарев, Т.Т. Андриященко- М.: Лань, 2009. - 288 с.
2. Методические указания к лабораторно-практическим занятиям для студентов очной формы обучения эколого-мелиоративного факультета по дисциплинам: «Метеорология и климатология», «Климатология и метеорология», «Климатология, метеорология и гидрология»/ МА. Лихоманова, Л.Н. Маковкина, О.В. Попова; ФГОУ ВПО Волгогр. гос. с.-х. акад. - Волгоград: Изд-во Волгогр. ГСХА, 2011.- 56 с.
3. Вуколов, Н.Г. Агрометеорология. Курс лекций и практических занятий. Учебное пособие / Н.Г Вуколов. – М., 2002.
4. Судариков, Г.П. Рабочая тетрадь по метеорологии и климатологии для лабораторных и практических занятий / Г.П. Судариков. — Орел: Изд.«Картуш»,. — 2009.

в) Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

1. Microsoft Office Word; Microsoft Office Excel; Microsoft Office Power-Point;
2. Научная электронная библиотека [Электронный ресурс] – URL: e-libraru.ru.
3. Сельскохозяйственная электронная библиотека знаний (СЭБиЗ) [Электронный ресурс] – URL: <http://www.cnshb.ru>.
4. Сельскохозяйственный отраслевой сервер [Электронный ресурс] – URL: <http://www.agromage.com>.
6. Официальный сайт медиа-группы «Крестьянские ведомости» - крупнейшего производителя агропромышленной информации [Электронный ресурс] – URL: <http://agronews.ru>.

9. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

1. <http://prometey.volgau.ru>

Рекомендуются следующие программные продукты: БД MS Access, Delphi, JavaScript.

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используется следующее программное обеспечение и информационные справочные системы:

1. Desktop Optimization Pack for SA ALNG SubsVL MVLPerDvc for WinSA Faculty
2. Desktop School ALNG LicSAPk MVL A Faculty
3. Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Russian Edition. 500-999 Node 2 year Educational Renewal Liccns

Климатическая и метеорологическая информация доступна на интернет-сайтах: <http://www.meteoinfo.ru/>,

<http://www.gismeteo.ru/>,
<http://www.webmeteo.ru/>. Могут быть использованы информационные справочные и поисковые системы: Rambler, Google, Yandex и др.

10. Материально-техническая база, необходимая для проведения практики

Аудиторные занятия проводятся в специализированной аудитории «Агрометеорология» кафедры «Растениеводство, селекция и семеноводство»

Приборы метеорологические: термограф метеорологический М-16А с биметаллическим чувствительным элементом: плювиограф П-2М; гигрограф М-21А; барограф М-22А; флюгер ФВЛ, ФВТ; термометры: срочный ТМ-3, максимальный ТМ-1, минимальный ТМ-2, психрометрический ТМ-4; атлас облаков; музейная экспозиция (метеоприборы); методические пособия по организации изучения дисциплины, по выполнению лабораторно-практических занятий по агрометеорологии и метеорологии; приборы для определения плотности и высоты снега, запасов воды в снеге агроклиматический справочник Волгоградской области, психрометрические таблицы.