

ЕЛЕЦКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ им. И.А.БУНИНА

С УТВЕРЖДАЮ
директор института СПО
М.Ф.Степановичева



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**МДК.01.01 Метеорологическое обслуживание сельскохозяйственного
производства**

35.02.05 Агрономия

Базовый уровень подготовки

Форма обучения: **очная**

Рабочая программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 35.02.05 Агрономия, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от «13» июля 2021 г. № 444.

Место дисциплины в структуре ППССЗ СПОМДК.01.01 Метеорологическое обслуживание сельскохозяйственного производства:

Учебная дисциплина «Метеорологическое обслуживание сельскохозяйственного производства» входит в перечень дисциплин профессионального модуля ПМ. 01 Организация работы растениеводческих бригад в соответствии с технологическими картами возделывания сельскохозяйственных культур.

Рабочая программа разработана ПЦК по естественно-научному и медицинскому профилю

Разработчик рабочей программы:

Щучка Роман Викторович, кандидат сельскохозяйственных наук, доцент кафедры агротехнологий, хранения и переработки с.-х. продукции

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

МДК.01.01 Метеорологическое обслуживание сельскохозяйственного производства

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 35.02.05 Агрономия.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в профессиональной подготовке обучающихся института СПО по сельскохозяйственным специальностям.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Дисциплина «Метеорологическое обслуживание сельскохозяйственного производства» относится к дисциплинам профессионального модуля ПМ. 01 Организация работы растениеводческих бригад в соответствии с технологическими картами возделывания сельскохозяйственных культур.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения содержания дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

уметь:

- вести наблюдения за солнечной радиацией, температурой, влажностью воздуха и почвы, осадками и другими метеорологическими факторами;
- составлять агрометеорологические прогнозы, анализировать агрометеорологические условия конкретного периода;
- оценивать агроклиматические ресурсы территории; планировать и проводить полевые работы с учетом особенностей термического и влажностного режима агроландшафтов;

знать:

- состав, методы измерения и пути эффективного использования в растениеводстве солнечной радиации, температурного, водного режима почвы и воздуха;

- опасные для сельского хозяйства метеорологические явления и меры борьбы с ними;

- правила и методику применения агрометеорологической и климатической информации в агрономии.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС СПО и ОПОП СПО по данному направлению подготовки (специальности):

ПК 1.1. Осуществлять подготовку рабочих планов-графиков выполнения полевых работ;

ПК 1.2. Выполнять разработку и выдачу заданий для растениеводческих бригад;

ПК 1.3. Проводить инструктирование работников по выполнению выданных производственных заданий;

ПК 1.4. Осуществлять оперативный контроль качества выполнения технологических операций в растениеводстве;

ПК 1.5. Принимать меры по устранению выявленных в ходе контроля качества технологических операций дефектов и недостатков;

ПК 1.6. Осуществлять технологические регулировки почвообрабатывающих и посевных агрегатов, используемых для реализации технологических операций;

ПК 1.7. Осуществлять подготовку информации для составления первичной отчетности.

1.4.Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося **86** часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **65** часов; самостоятельной работы обучающегося **21** часов.

2.СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<i>Вид учебной работы</i>	<i>Объем часов</i>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	86
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	65
в том числе:	
лекционные занятия	39
лабораторные занятия	-
практические занятия	26
В том числе практическая подготовка	-
курсовая работа (проект) (если предусмотрено)	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	21
в том числе:	

самостоятельная работа над курсовой работой (проектом) <i>(если предусмотрено)</i>	-
индивидуальные задания (реферат, сообщение) домашняя работа (эссе, презентации, разработки мероприятий, занятий, родительских собраний и др.)	
Промежуточная аттестация в форме: зачет с оценкой – 5 семестр	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины
МДК.01.01 Метеорологическое обслуживание сельскохозяйственного производства

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
Раздел 1.Агрометеорология как наука. Атмосфера и её строение. Атмосферное давление				
Тема 1.1. Предмет агро-метеорологии.	Содержание учебного материала			1,2
	1	Агрометеорологические и агроклиматические условия и факторы.		
	2	Методы агрометеорологических исследований		
	3	Основные задачи агрометеорологии в оперативном обеспечении сельскохозяйственного производства		
	Практические занятия			2,3
	1	Организация и работа метеорологических станций и постов.		
	2	Метеоприборы и методы наблюдения. Основные метеорологические величины		
	3	Измерение атмосферного давления		
	В том числе практическая подготовка			
	Самостоятельная работа обучающихся			2,3
	1	Выписать требования к метеорологическим приборам, метеорологической площадке.		
	2	Изучить классификацию метеоспутников		
Тема 1. 2.	Содержание учебного материала			1,2

<i>Солнечная радиация. Её значение в сельскохозяйственном производстве</i>	1	Виды потоков солнечной радиации, её виды и спектральный состав		
	2	Методы измерения составляющих радиационного баланса		
	3	Фотосинтетически активная радиация (ФАР)		
	4	Пути более полного использования солнечной радиации в сельском хозяйстве		
	Практические занятия			2,3
	1	Солнечная радиация в атмосфере и на земной поверхности		
	Самостоятельная работа обучающихся			2,3
	1	Выполнить реферат: «Влияние солнечной энергии на рост и развитие сельскохозяйственных растений»		
Тема 1.3. Тепловой режим почвы и воздуха.	Содержание учебного материала			1,2
	1	Тепловые свойства почвы		
	2	Методы измерения температуры почвы и методы воздействия на неё для целей сельского хозяйства		
	3	Суточный и годовой ход температуры почвы		
	4	Зависимость температуры почвы от рельефа, растительности, снежного покрова и обработки почвы		
	Практические занятия			2,3
	1	Измерение температуры почвы и воздуха		
	2	Влияние температуры почвы на сроки проведения полевых работ, рост и развитие культурных растений		
	Самостоятельная работа обучающихся			2,3
	1	Выполнить реферат: «Характеристика приборов для измерения и регистрации температуры воздуха и почвы»		
Тема 1.4. Водный режим почвы и воздуха	Содержание учебного материала			1,2
	1	Характеристики влажности воздуха и почвы и методы их измерений		
	2	Осадки, методы измерения осадков		
	3	Испарение с поверхности почвы, воды и растений. Методы его измерения		
	4	Водный баланс поля		
	Практические занятия			2,3
	1	Нормативные показатели потребности растений во влаге и методы регулирования водного режима почвы		
	2	Осадки. Снежный покров		

	Самостоятельная работа обучающихся			2,3
	1	Влияние осадков на водный баланс поля		
Тема 1.5. <i>Погода. Ветер. Перемещение воздушных масс и их трансфор- мация.</i>	Содержание учебного материала			1,2
	1	Газовый состав атмосферного воздуха, загрязнение воздуха и меры борьбы с ним		
	2	Причины возникновения ветра, методы измерения его скорости и направления. Роза ветров и её учёт в сельскохозяйственном производстве		
	3	Периодические и непериодические изменения погоды		
	4	Особенности погоды в разных барических системах, синоптическая карта		
	Практические занятия			2,3
	1	Использование различных прогнозов погоды в практике сельского хозяйства		
	2	Ветер		
	3	Неблагоприятные метеорологические явления для сельского хозяйства		
	Самостоятельная работа обучающихся			2,3
	1	Способы борьбы с неблагоприятными метеорологическими явлениями, применяемые в сельскохозяйственном производстве		
Тема 1.6 <i>Климат. Сельскохозяй- ственная оценка климата. Со- временные изме- нения климата</i>	Содержание учебного материала			1,2
	1	Классификация климатов, климатообразующие факторы		
	2	Сельскохозяйственная оценка климата. Агроклиматическое районирование		
	3	Микроклимат, фитоклимат, климат почвы		
	Практические занятия			2,3
	1	Составление агроклиматической характеристики конкретного хозяйства или района		
	Самостоятельная работа обучающихся			2,3
	1	Составить агроклиматическую характеристику Елецкого района		
Всего:			86	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для формирования и развития общих и профессиональных компетенций в образовательном процессе используются лекционно-семинарская система, проблемное обучение и исследовательские методы обучения, а также такие интерактивные формы организации аудиторных занятий и внеаудиторной работы обучающихся, как проблемные лекции, групповые дискуссии, мультимедийные презентации, круглые столы, деловые игры, практикумы.

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета агрометеорологии.

Оборудование учебного кабинета:

1. Рабочее место преподавателя
2. Рабочие места обучающихся
3. Гидрометеорологические приборы и установки
4. Компьютер

3.2. Перечень источников, необходимых для освоения дисциплины. Методические материалы

Основные источники:

1. Глухих, М. А. Агрометеорология. Практикум : учебник для спо / М. А. Глухих. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 120 с. — ISBN 978-5-8114-7004-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/159472>. — Режим доступа: для авториз. пользователей. (дата обращения: 14.03.2024).

Дополнительные источники:

1. Оболенский, В. Н. Краткий курс метеорологии / В. Н. Оболенский. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 200 с. — (Антология мысли). — ISBN 978-5-534-10497-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/475402> (дата обращения: 14.03.2024)

Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

1. ЭБС «Университетская библиотека онлайн». – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/>.
2. Электронно-библиотечная система «ЮРАЙТ». – Режим доступа: <https://urait.ru/>.
3. Электронно-библиотечная система «ЮРАЙТ». – Режим доступа: <http://www.biblio-online.ru/>.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения по учебной дисциплине	Формируемые компетенции	Оценочные средства по дисциплине
Знать: - состав, методы измерения и пути эффективного использования в растениеводстве солнечной радиации, температурного, водного режима почвы и воздуха;	ПК 1.2, ПК 1.3	Тестовые задания Вопросы к зачету
- опасные для сельского хозяйства метеорологические явления и меры борьбы с ними;	ПК 1.6, ПК 1.5, ПК 1.1	Тестовые задания Вопросы к зачету
- правила и методику применения агрометеорологической и климатической информации в агрономии.	ПК 1.1, ПК 1.3	Тестовые задания Вопросы к зачету
Уметь: - вести наблюдения за солнечной радиацией, температурой, влажностью воздуха и почвы, осадками и другими метеорологическими факторами;	ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 1.4	Тестовые задания Вопросы к зачету
- составлять агрометеорологические прогнозы, анализировать агрометеорологические условия конкретного периода;	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.7, ПК 1.5	Тестовые задания Вопросы к зачету
- оценивать агроклиматические ресурсы территории; планировать и проводить полевые работы с учетом особенностей термического и влажностного режима агроландшафтов;	ПК 1.6, ПК 1.5, ПК 1.1,	Тестовые задания Вопросы к зачету Вопросы к зачету
Иметь практический опыт: - изучения технологических карт возделывания сельскохозяйственных культур;	ПК 1.2, ПК 1.3	Тестовые задания Вопросы к зачету

- проведения анализа метеорологических условий с целью определения оптимальных сроков проведения технологических операций при возделывании сельскохозяйственных культур;	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.7	Тестовые задания Вопросы к зачету
- разработки планов-графиков проведения технологических операций;	ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5	Тестовые задания Вопросы к зачету
- разработки заданий для растениеводческих бригад на основании технологических карт и планов-графиков проведения технологических операций;	ПК 1.5	Тестовые задания Вопросы к зачету
- корректировки заданий с учетом конкретных погодных условий;	ПК 1.5	Тестовые задания Вопросы к зачету
- распределения заданий между растениеводческими бригадами;	ПК 1.3	Тестовые задания Вопросы к зачету
- обоснования выполнения производственных заданий в оптимальные сроки и с высоким качеством	ПК 1.5	Тестовые задания Вопросы к зачету