

Министерство образования Пензенской области
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Пензенской области «Пензенский агропромышленный колледж»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.03 «Основы почвоведения и сельскохозяйственного производства»

Пенза, 2021г.

Утверждаю
Директор колледжа
А.В. Зарывахин
« » 2021г.

Рабочая программа учебной дисциплины «Основы почвоведения и сельскохозяйственного производства» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 21.02.04 «Землеустройство».

Организация-разработчик: ГАПОУ ПО «Пензенский агропромышленный колледж»

Разработчик: Воронкова С.В., преподаватель общепрофессиональных дисциплин высшей квалификационной категории

Рабочая программа учебной дисциплины «Основы почвоведения и сельскохозяйственного производства», по специальности 21.02.04 «Землеустройство» рассмотрена и одобрена на заседании МЦК общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей

Протокол № 1 от 31.08 2021 г.

Председатель МЦК Воронкова /С.В. Воронкова /

СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины.....	4
2. Структура и содержание учебной дисциплины.....	5
3. Условия реализации программы учебной дисциплины.....	16
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины.....	17

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОСНОВЫ ПОЧВОВЕДЕНИЯ И СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА»

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Основы почвоведения и сельскохозяйственного производства» является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 21.02.04 «Землеустройство»

1.2. Место дисциплины в структуре ППСЗ: в цикле профессиональных дисциплин.

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

В результате освоения дисциплины

Студент должен знать:

- процессы образования и формирования почвенного профиля;
- органическую часть почвы, гранулометрический минералогический состав почв;
- водные, воздушные и тепловые свойства и режимы почв;
- почвенные коллоиды, поглонительную способность и реакцию почв, признаки плодородия почв;

- классификацию и сельскохозяйственное использование почв;

- процессы почвообразования и закономерности географического распространения почв;

- основные отрасли сельскохозяйственного производства;

- условия жизни сельскохозяйственных растений и способы их регулирования;

- зональные системы регулирования;

- технологию возделывания сельскохозяйственных культур;

- основы животноводства и кормопроизводства;

- основы механизации сельскохозяйственного производства.

Студент должен уметь:

- определять морфологические признаки различных видов почв по образцам;
- определять типы почв по морфологическим признакам;
- определять основные виды сельскохозяйственных культур, виды животных и средства механизации;
- читать технологические карты возделывания сельскохозяйственных культур;

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

Объем образовательной нагрузки студента – 243 часа, часть программы –36 часов – реализуется в форме практической подготовки и включает лекций – 0 часов, лабораторных работ – 0 часов, практических занятий – 52 часа.

Объем нагрузки студента во взаимодействии с преподавателем – 162 часа, в том числе:
теоретического обучения – 110 часов;
практической подготовки – 36 часов;
практических занятий – 52 часа;
Внеаудиторной самостоятельной работы – 81 час.

2. СТРУКТУРА и СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	243
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	162
практическая подготовка	36
лабораторные занятия	-
практические занятия	52
самостоятельной работы обучающегося (всего)	81
Промежуточная аттестация проводится в конце изучения учебной дисциплины в форме: экзамена	

**2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины
«Основы почвоведения и сельскохозяйственного производства»**

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел №1. Происхождение, состав и свойства почвы		70	
Тема №1.1. Почва как природное тело	<i>Содержание учебного материала:</i> 1. Понятие о почве и ее плодородии 2. Значение почвы в сельскохозяйственном производстве	2	1,2
Тема №1.2. Факторы почвообразования	<i>Содержание учебного материала:</i> 1. Сущность почвообразования 2. Почвообразующие породы 3. Животные и растительные организмы, микроорганизмы 4. Климат 5. Рельеф 6. Возраст почв. 7. Деятельность человека	2	2,3
	<i>Самостоятельная работа</i> Доклад «История развития земной коры» Реферат «Основные факторы почвообразования» Презентация «Факторы почвообразования»	10	3
Тема 1.3. Морфологические признаки почвы	<i>Содержание учебного материала:</i> 1. Почвенный профиль 2. Мощность почвы 3. Структура почвы 4. Сложение почвы 5. Гранулометрический состав почвы 6. Новообразования 7. Включения	2	2,3
	<i>Самостоятельная работа</i> Атлас «Морфологические признаки почвы»	6	3

	Презентация «Морфологические признаки почвы»		
Тема 1.4. Органическая часть почвы	Содержание учебного материала: 1. Источник образования гумуса в почве 2. Образование гумуса 3. Состав и свойства гумусовых веществ 4. Значение гумуса в почвообразовании	2	2
	Самостоятельная работа Доклад «Влияние дождевых червей на почвообразование» Реферат «Производство биогумуса»	4	3
Тема 1.5. Химический состав почвы	Содержание учебного материала: 1. Валовой химический состав почвы 2. Превращение питательных веществ в почве 3. Вредные для растений вещества в почве	2	2
Тема 1.6. Механический состав почвы	Содержание учебного материала: 1. Классификация почв по механическому составу 2. Влияние механического состава на свойства почвы	2	2
	Самостоятельная работа 1. Работа с учебником 2. Подготовка к практической работе по теме «Механический состав почвы». Тест	4	3
	Практическая подготовка	2	3
	Практическая работа №1. «Определение механического состава почвы»	2	2
Тема 1.7. Почвенные коллоиды	Содержание учебного материала: 1. Образование, строение и свойства почвенных коллоидов 2. Состав почвенных коллоидов 3. Значение коллоидов в плодородии почв	2	2,3
Тема 1.8. Поглотительная способность почвы	Содержание учебного материала: 1. Механическая поглотительная способность 2. Физическая поглотительная способность 3. Химическая поглотительная способность 4. Биологическая поглотительная способность 5. Обменная поглотительная способность	2	2,3

	6. Емкость поглощения		
Тема 1. 9. Реакция почвы	Содержание учебного материала: 1. Кислотность почвы 2. Щелочность почвы 3. Буферность почв	2	2
	Практическая подготовка	2	3
	Практическая работа №2. «Определение реакции почвы»	2	3
	Самостоятельная работа 1. Работа с дополнительной литературой 2. Доклад «Определение кислотности почвы с помощью растений - индикаторов» 3. Доклад «Определение щелочности почвы с помощью растений - индикаторов»	10	3
Тема 1. 10. Структура почвы	Содержание учебного материала: 1. Основные понятия структуры почвы 2. Общие физические свойства почвы 3. Физико-механические свойства почвы	2	1,2
	Практическая работа №3 -4 «Демонстрация водных свойств почвы»	4	3
Тема 1. 11. Водные свойства почвы Водный режим почвы	Содержание учебного материала: 1. Источники воды в почве 2. Формы воды и доступность ее растениям 3. Водные свойства почвы 4. Основные понятия водного режима 5. Типы водного режима	2	2,3
	Практическая работа №3 -4 «Демонстрация водных свойств почвы»	4	3
Тема 1. 12. Воздушные свойства почвы	Содержание учебного материала: 1. Воздушные свойства почвы 2. Состав почвенного воздуха 3. Воздушный режим, его значение в почвообразовании.	2	2
	Самостоятельная работа		3
Тема 1. 13. Тепловые свойства почвы	Содержание учебного материала: 1. Источники тепла 2. Тепловые свойства почвы 3. Тепловой режим и его значение в почвообразовании	2	2,3
	Самостоятельная работа		3

	1. Тест «Свойства почвы»	2	
Раздел №2. Классификация и сельскохозяйственное использование почв		68	
Тема 2.1 Классификация почв	<i>Содержание учебного материала:</i> 1. Классификация почв 2. Закономерности распространения почв	2	2
	<i>Самостоятельная работа</i> 1. Создание атласа «Почвы России» 2. Создание атласа «Почвы Пензенской области» 3. Подготовка к лабораторной работе № 5	8	3
Тема 2.2. Почвы таежно-лесной зоны	<i>Содержание учебного материала:</i> 1. Факторы образования почвы 2. Подзолистые почвы 3. Дерново-подзолистые почвы 4. Дерновые почвы	6	2,3
	Практическая работа №5. «Описание почв таежно-лесной зоны»	2	3
Тема 2.3. Болотные почвы	<i>Содержание учебного материала:</i> 1. Условия образования 2. Болотный процесс 3. Классификация болотных свойств 4. Агрономическая оценка использования в с\х	2	2
	<i>Самостоятельная работа</i> 1. Работа с учебником 2. Подготовка к тестированию «Типы почв»	8	3
Тема 2.4. Почвы лесостепи	<i>Содержание учебного материала:</i> 1. Факторы образования почвы 2. Серые лесные почвы	2	1,2
	Практическая работа №6. «Описание серых лесных почв»	2	2
Тема 2.5. Почвы степи	<i>Содержание учебного материала:</i> 1. Черноземы 2. Каштановые почвы	2	1,2
	Практическая работа №7.		

	«Описание черноземных почв»	2	2
Тема №2.6. Засоленные почвы	Содержание учебного материала: 1. Солончаки 2. Солонцы 3. Солоди	4	2,3
	Практическая работа №8. «Описание засоленных почв»	2	3
Тема №2.7. Почвы речных пойм	Содержание учебного материала: 1. Понятие о пойме 2. Особенности почвообразования	2	2,3
Тема №2.8. Почвы Пензенской области	Содержание учебного материала: 1. Типы почв Пензенской области 2. Рациональное использование почв	2	2,3
	Практическая работа № 9 «Описание почв Пензенской области»	2	3
Тема №2.9. Почвенные карты и картограммы	Содержание учебного материала: 1. Понятие о почвенной карте и ее масштабе 2. Методика составления почвенных карт 3. Содержание и оформление почвенных карт	2	2
	Практическая подготовка	12	
	Практическая работа №10. «Чтение крупномасштабных почвенных карт, оценка плодородия почв по картограммам»	2	3
	Практическая работа №11. «Составление агрохимической картограммы обменного калия»	2	3
	Практическая работа №12. «Составление агрохимической картограммы обменного фосфора»	2	3
	Практическая работа №13. «Составление картограмм известкования почв»	2	3
	Практическая работа №14. «Составление почвенной карты КФХ»	2	3
	Практическая работа №15. «Составление почвенной карты КФХ»	2	3
Практическая работа №16. «Составление почвенной карты КФХ»	2	3	

	Самостоятельная работа 1. Тест «Типы почв» 2. Работа с учебником и конспектами	4	3
Раздел №3. Основы агрономии		87	
Тема № 3.1. Условия жизни растений	Содержание учебного материала: 1. Факторы жизни растений 2. Законы земледелия	2	1,2
	Самостоятельная работа 1. Реферат «Значение растений в природе» 2. Подготовка к лабораторно – практической работе	6	3
Тема №3.2. Сорняки, вредители, болезни с/х культур. Меры борьбы.	Содержание учебного материала: 1. Понятия сорные и культурные растения, засорители. 2. Экология сорных растений 3. Особенности сорных растений 4. Предупредительные меры борьбы с сорняками 5. Механические меры борьбы с сорняками 6. Биологические меры борьбы с сорняками	4	2,3
	Самостоятельная работа 1. Создать гербарий «Сорные многолетние растения» 2. Создать гербарий «Сорные однолетние растения» 3. Создать гербарий «Культурные растения»	10	3
Тема №3.3. Классификация мер борьбы с сорняками	Содержание учебного материала: 1. Способы борьбы с сорняками	2	1,2
	Практическая подготовка	4	3
	Практическая работа №17. «Определение сорняков, болезней, вредителей»	2	3
	Практическая работа №18. «Разработка комплекса мер борьбы с сорняками, болезнями и вредителями»	2	3
Тема №3.4. Эрозия почв и меры борьбы с ней	Содержание учебного материала: 1. Типы эрозии 2. Меры борьбы с эрозией.	2	1,2

<p>Тема №3.5. Значение севооборотов. Основные законы научного земледелия.</p>	<p><i>Содержание учебного материала:</i> 1. Основные понятия в севообороте 2. Законы земледелия</p>	2	1,2
<p>Тема №3.6. Предшественники с\х культур</p>	<p><i>Содержание учебного материала:</i> 1. Пары. 2. Предшественники основных полевых культур</p>	2	2,3
	<p><i>Практическая подготовка</i></p>	2	3
	<p>Практическая работа №19. «Составление схем севооборотов переходной и ротационной таблиц»</p>	2	3
	<p><i>Самостоятельная работа</i> 1. Составление переходной и ротационной таблиц 2. Решение задач по севообороту</p>	4	3
<p>Тема №3.7. Обработка почвы под яровые культуры</p>	<p><i>Содержание учебного материала:</i> 1. Система основной обработки почвы 2. Система предпосевной обработки почвы</p>	2	1,2
	<p><i>Практическая подготовка</i></p>	2	3
	<p>Практическая работа №20. «Составление схем зяблевой обработки почвы»</p>	2	3
<p>Тема №3.8. Обработка почвы в парах</p>	<p><i>Содержание учебного материала:</i> 1. Летне - осенняя обработка чистого пара 2. Весенне-летняя обработка чистого пара 3. Обработка пара культурами сплошного посева 4. Обработка пара, занятых пропашными культурами 5. Обработка сидеральных паров</p>	4	2,3
	<p><i>Практическая подготовка</i></p>	2	3
	<p>Практическая работа №21. «Составление схем паровой обработки почвы»</p>	2	3
	<p><i>Самостоятельная работа</i> 1. Составление схем обработки почвы</p>	1	3
<p>Тема №3.9. Минеральные удобрения</p>	<p><i>Содержание учебного материала:</i> 1. Азотные удобрения 2. Фосфорные удобрения</p>	2	2,3

	3. Калийные удобрения 4. Комплексные удобрения 5. Микроудобрения		
	Самостоятельная работа 1. Реферат «Влияние минеральных удобрений на растения»	2	3
Тема № 3.10 Органические удобрения Особенности удобрения сельскохозяйственных культур	Содержание учебного материала: 1. Виды органических удобрений 2. Особенности применения органических удобрений. 3. Удобрения зерновых, овощных, плодово-ягодных культур 4. Агротехнические требования к качеству внесения удобрений 5. Применение удобрений и охрана окружающей среды	4	2,3
	Практическая подготовка	2	3
	Практическая работа №22. «Расчет доз удобрений на запланированный урожай»	2	3
Тема № 3.11 Семена и посев	Содержание учебного материала: 1. Подготовка семян к посеву 2. Сроки, способы, норма, глубина посева 3. Уход за посевами	4	2,3
	Практическая подготовка	2	3
	Практическая работа №23. «Расчет посевной годности и норм высева семян»	2	3
Тема №3.12. Технология возделывания зерновых культур	Содержание учебного материала: 1. Классификация зерновых хлебов 2. Приемы возделывания	2	2,3
Тема №3.13. Технология возделывания зернобобовых культур	Содержание учебного материала: 1. Классификация зернобобовых культур 2. Приемы возделывания	2	2,3
	Практическая подготовка	2	3
	Практическая работа №24. «Определение зернобобовых культур по морфологическим признакам»	2	3
Тема №3.14.	Содержание учебного материала: 1. Классификация технических культур	2	1,2

Технология возделывания технических культур	2. Приемы возделывания		
Тема №3.15. Технология возделывания трав	<i>Содержание учебного материала:</i> 1. Классификация кормовых трав 2. Приемы возделывания	2	2,3
	<i>Практическая подготовка</i>	2	3
	Практическая работа №25. «Определение основных видов кормовых культур по морфологическим признакам»	2	3
Тема №3.16. Основы луговодства	<i>Содержание учебного материала:</i> 3. Классификация луговых трав 4. Приемы возделывания	2	1,2
Тема №3.17. Основы овощеводства	<i>Содержание учебного материала:</i> 1. Овощные культуры открытого грунта 2. Овощные культуры защищенного грунта	2	2,3
Тема №3.18. Основы плодоводства	<i>Содержание учебного материала:</i> 1. Классификация плодовых культур 2. Приемы возделывания	2	2,3
	<i>Самостоятельная работа</i> 1. Реферат «Селекция плодовых культур» 2. Презентация «Плодовые культуры»	2	3
Раздел №4. Основы животноводства и кормопроизводства		18	
Тема №4.1. Анатомия сельскохозяйственных животных	<i>Содержание учебного материала:</i> 1. Понятие о анатомии животного. 2. Понятие о животном организме.	2	1,2
Тема №4.2. Основы физиологии сельскохозяйственных животных	<i>Содержание учебного материала:</i> 1. Понятие о физиологии животного 2. Органы и морфофункциональные системы.	2	2,3

Тема №4.3. Основы разведения сельскохозяйственных животных	Содержание учебного материала: 1. Происхождение, одомашнивание и эволюция сельскохозяйственных животных. 2. Понятие о росте и развитии животных, их учет. 3. Влияние наследственности и внешней среды на рост и развитие животных.	2	2,3
	Практическая подготовка	2	3
	Практическая работа №26. «Оценка экстерьера, интерьерера и конституции сельскохозяйственных животных»	2	3
Тема №4.4. Основы кормопроизводства	Содержание учебного материала: 1. Понятие о нормах кормления и рационах. 2. Основы кормопроизводства. 3. Технология заготовки силоса, сенажа, травяной муки.	4	2,3
Тема №4.5. Основы кормления сельскохозяйственных животных	Содержание учебного материала: 1. Значение рациональной организации кормления с\х животных и птиц. 2. Химический состав кормов. 3. Классификация и краткая характеристика кормов, подготовка к скармливанию.	4	2,3
Тема №4.6. Основы зоогигиены и ветеринарии	Содержание учебного материала: 1. Понятие о зоогигиене. 2. Понятие о ветеринарии.	2	2,3
ИТОГО		243	

1. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Основы почвоведения и сельскохозяйственного производства».

Оборудование учебного кабинета:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-методической документации (учебники и учебные пособия, сборник задач «Севооборот», «Обработка почвы», карточки – задания, комплекты тестовых заданий)
- наглядные пособия (плакаты, макеты и стенды);
- комплекты демонстрационного и лабораторного оборудования;

Технические средства обучения:

- презентации
- мультимедийный проектор с компьютером
- видеофильмы

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основная литература

1. Л-1. Горшков Г.И. Животноводство. – М.: Колос, 2019
2. Л-2. Корнев Г.В., Федотов В.А., Попов А.Ф., Шевченко В. Е. Растениеводство. – М.: колос, 2020
3. Л-3. Лыков А.М., Коротков А.А., Баздырев Г.И., Сафронов А. Ф., Земледелие с почвоведением. – М.: Колос, 2019
4. Л-4. Муравин Э.А. Агрохимия. – М.: Колос, 2018
5. Л-5. Сафонов А. Ф., Стратонович М.В. Практикум по земледелию с почвоведением. – М.: Агропромиздат, 2018
6. Л-6. Третьякова Н.Н. Агрономия. – М.: Академия, 2019

Дополнительная литература преподавателя

1. Л-7. Карташов Л.П. Механизация и электрофикация животноводства.- М.: Колос, 2019
2. Л-8. Потапов В.А. Плодоводство и овощеводство. – М.: Колос, 2018
3. Л-9. Четыркин Б.Н. Сельскохозяйственные машины и основы эксплуатации машинно-тракторного парка. – М.: ВО «Агропромиздат», 2018
4. Л-10. Солдатов А.П. учебник Основы животноводства, 2019
5. Л-11. Нормы кормления под ред. Калашникова, 2018
6. Л-12. Закон РФ «О ветеринарии»

2. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Обучающийся должен уметь:	
- определять морфологические признаки различных видов почв по образцам;	Практическая работа
- определять типы почв по морфологическим признакам;	тестирование
- определять основные виды сельскохозяйственных культур, виды животных и средства механизации;	Подготовка гербария «С\х культуры», презентации «Породы с\х животных».
- читать технологические карты возделывания сельхозкультур;	Практическая работа
Обучающийся должен знать:	
- процессы образования и формирования почвенного профиля;	Устный индивидуальный опрос
- органическую часть почвы, гранулометрический минералогический состав почв;	Фронтальный опрос
- водные, воздушные и тепловые свойства и режимы почв;	Тестирование
- почвенные коллоиды, поглотельную способность и реакцию почв, признаки плодородия почв;	Задания – карточки, устный опрос
- классификацию и сельскохозяйственное использование почв;	Письменный опрос
- процессы почвообразования и закономерности географического распространения почв;	Фронтальный опрос
- основные отрасли сельскохозяйственного производства;	Письменный опрос
- условия жизни сельскохозяйственных растений и способы их регулирования;	Фронтальный опрос
- технологию возделывания сельскохозяйственных культур;	Письменный опрос
- основы животноводства и кормопроизводства;	Устный индивидуальный опрос
- основы механизации сельскохозяйственного производства.	Фронтальный опрос