

Куртамышский сельскохозяйственный техникум – филиал  
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения  
высшего образования «Курганская государственная  
сельскохозяйственная академия им. Т.С. Мальцева»

УТВЕРЖДАЮ:

Директор филиала

С.А. Цибирев

«13» апреля 2021 г.

## **ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**"Основы почвоведения и сельскохозяйственного производства"**  
21.02.04 Землеустройство

2021 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности (специальностям) среднего профессионального образования (далее - СПО) 21.00.00 Прикладная геология, горное дело, нефтегазовое дело и геодезия: 21.02.04 Землеустройство; профессии (профессиям) начального профессионального образования (далее - НПО) 12129 Замерщик на топографогеодезических и маркшейдерских работах.

Программа разработана в соответствии с Программой подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ), рассмотренной и утвержденной ученым советом ФГБОУ ВО «Курганская государственная сельскохозяйственная академия им. Т.С. Мальцева» (Протокол №8 от 26 апреля 2018 г.) и учебным планом по специальности.

Организация-разработчик: Куртамышский филиал ФГБОУ ВО Курганская ГСХА

Разработчики:

Кобяков Ю.В., преподаватель общепрофессиональных дисциплин высшей категории Куртамышского филиала ФГБОУ ВО Курганская ГСХА;

Рассмотрена, одобрена и рекомендована к применению на заседании предметной цикловой комиссии.

Председатель: \_\_\_\_\_  
Протокол № 8 от 13.04.2021 г.

УТВЕРЖДАЮ:  
Директор филиала  
С.А. Цибирев  
«13» апреля 2021 г.

**641430 Курганская область,  
г. Куртамыш,  
ул. Студенческая, 1  
тел.: 8(35249) 2-48-16  
Факс: 2-48-16  
[kurtteh@yandex.ru](mailto:kurtteh@yandex.ru)**

## СОДЕРЖАНИЕ

|   |           |
|---|-----------|
| <b>1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>                          | стр.<br>4 |
| <b>2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>                        | 5         |
| <b>3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>                     | 6         |
| <b>4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>                         | 16        |
| <b>5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ<br/>УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b> | 18        |

# **1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

## **«Основы почвоведения и сельскохозяйственного производства»**

### **1.1. Область применения рабочей программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является программа подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности (специальностям) СПО / профессии (профессиям) НПО СПО 21.00.00 Прикладная геология, горное дело, нефтегазовое дело и геодезия: 21.02.04 Землеустройство.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована при обучении рабочим профессиям в программе повышения квалификации и переподготовки по профилю основных профессиональных образовательных программ техникума 12129 Замерщик на топографогеодезических и маркшейдерских работах.

### **1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

П.00 Профессиональный цикл; ОП.00 Общепрофессиональные дисциплины; ОП.03 Основы почвоведения и сельскохозяйственного производства

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся 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;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать**: происхождение, состав и свойства почв: процессы образования и формирования почвенного профиля; органическую часть почвы, гранулометрический и минералогический состав почв; физические свойства почв; водные, воздушные и тепловые свойства и режимы почв; почвенные коллоиды, поглотительную способность и реакцию почв, признаки плодородия почв; классификацию и сельскохозяйственное использование почв; процессы почвообразования и закономерности географического распространения почв; основные отрасли сельскохозяйственного производства; основы агрономии: условия жизни сельскохозяйственных растений и способы их регулирования; зональные системы земледелия; технологию возделывания сельскохозяйственных культур; основы животноводства и кормопроизводства; основы механизации сельскохозяйственного производства;

### **1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 140 часов, в том числе:  
 обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 100 часов;  
 самостоятельной работы обучающегося 32 часа;  
 консультации 8 часов.

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результатом освоения учебной дисциплины является частичное овладение обучающимися профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

| Код     | Наименование результата обучения  |
|---------|---|
| ПК 2.1. | Подготавливать материалы почвенных, геоботанических, гидрологических и других изысканий для землеустроительного проектирования и кадастровой оценки земель. |
| ПК 2.2. | Разрабатывать проекты образования новых и упорядочения существующих землевладений и землепользований.   |
| ПК 2.3. | Составлять проекты внутрихозяйственного землеустройства.  |
| ПК 2.4. | Анализировать рабочие проекты по использованию и охране земель.   |
| ПК 3.4. | Проводить мероприятия по регулированию правового режима земель сельскохозяйственного и несельскохозяйственного назначения.                                  |
| ПК 4.1. | Проводить проверки и обследования в целях обеспечения соблюдения требований законодательства Российской Федерации.  |
| ПК 4.2. | Проводить количественный и качественный учет земель, принимать участие в их инвентаризации и мониторинге.   |
| ПК 4.3. | Осуществлять контроль использования и охраны земельных ресурсов.  |
| ПК 4.4. | Разрабатывать природоохранные мероприятия, контролировать их выполнение.  |
| ОК 1.   | Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.  |
| ОК 2.   | Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.        |
| ОК 4.   | Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач профессионального и личностного развития.     |
| ОК 5.   | Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.   |
| ОК 9.   | Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.   |

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| <b>Вид учебной работы</b>  | <b>Объем часов</b> |
|--|--------------------|
| <b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>   | <b>140</b>         |
| <b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>  | <b>100</b>         |
| в том числе:   |                    |
| лабораторные работы  |                    |
| практические занятия   | <b>32</b>          |
| контрольные работы   | -                  |
| курсовая работа (проект) <i>(если предусмотрено)</i>   | -                  |
| <b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>   | <b>32</b>          |
| в том числе:   |                    |
| <i>Внеаудиторная самостоятельная работа.<br/>(реферат, внеаудиторная самостоятельная работа и т.п.).</i> | -                  |
| <b>Консультации</b>  | <b>8</b>           |
| <i>Итоговая аттестация в форме (указать) –Экзамен</i>  |                    |

### 3.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Основы почвоведения и сельскохозяйственного производства»

| 1  | 2  | 3           | 4  |
|--|--|-------------|--|
| Наименование разделов и тем                                      | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)   | Объем часов | Уровень освоения   |
| Раздел 1.  | <b>Происхождение, состав и свойства почв</b>   | 48          |  |
| Тема 1.1.<br>Почвообразование и формирование почвенного профиля. | Содержание учебного материала  | 2           |  |
|  | 1 <b>ВВЕДЕНИЕ</b><br>Дисциплина «Основы почвоведения и сельскохозяйственного производства», ее задачи, содержание и связь с другими дисциплинами учебного плана.<br>Краткая история развития. Роль отечественных ученых. Общая схема почвообразовательного процесса. Факторы почвообразования и их характеристика. Взаимосвязь факторов. Почвенный профиль, его строение. Общая схема почвообразовательного процесса. Факторы почвообразования и их характеристика. Взаимосвязь факторов. Почвенный профиль, его строение. |             | Ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);                       |
|  | Рекомендуемая литература:<br>Почвоведение: учебник для СПО / К.Ш. Казеев, С.И. Колесников. – М.: Издательство Юрайт, 2018 г.   |             |  |
| Тема 1.2.<br>Органическая часть почвы                            | Содержание учебного материала  | 2           |  |
|  | 1 Источники органического вещества. Гумусообразование, качественный состав гумуса, его значение для улучшения физических, физико-химических свойств почвы. Баланс гумуса   |             | Репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством) |
|  | Лабораторные работы:<br>1. Определение содержания гумуса в почве. Расчет баланса гумуса  | 2           |  |
|  | <b>Самостоятельная работа обучающихся</b><br>Задание: Самостоятельная работа с учебником, дополнительной и справочной литературой по следующим вопросам: виды органического вещества в почвах, микробиологические процессы разложения, основные источники органических веществ в почвах, современные представления о природе основных компонентов, слагающих массу сухого вещества, состав гумуса, свойства гумусовых веществ и их основные группы,  | 2           |  |

|   |  |   |              |
|---|--|---|--------------|
|   | содержание гумуса в различных почвах, мероприятия по сохранению и увеличению гумуса в почвах.<br>Рекомендуемая литература:<br>Почвоведение: учебник для СПО / К.Ш. Казеев, С.И. Колесников. – М.: Издательство Юрайт , 2018 г.<br>Цуриков, А.Т. Почвоведение.: учебники и учебные пособия для средних специальных учебных заведений/ А.Т. Цуриков – М.: «Издательство «Агропромиздат», 2002 г. 92-103с.  |   |              |
| <b>Тема 1.3.</b>  | Содержание учебного материала  | 2 |              |
| Гранулометрический (механический) и минералогический состав почв и почвообразующих пород. | 1   Понятие о гранулометрическом составе почв. Классификация почв. Влияние гранулометрического состава на свойства, плодородие и образование почв .  |   | продуктивный |
|   | Лабораторные работы<br>1. Определение гранулометрического состава почв полевым и лабораторным методами.  | 2 |              |
|   | Практические занятия   | - |              |
|   | Контрольные работы   | - |              |
|   | <b>Самостоятельная работа обучающихся</b><br>Задание: Самостоятельная работа с учебником, дополнительной и справочной литературой по следующим вопросам: классификация механических элементов, классификация почв по механическому составу, значение механического состава и основные методы его определения.<br>Рекомендуемая литература:<br>Почвоведение: учебник для СПО / К.Ш. Казеев, С.И. Колесников. – М.: Издательство Юрайт , 2018 г. | 4 |              |
| <b>Тема 1.4.</b>  | Содержание учебного материала  | 4 |              |
| Физические свойства почв  | 1   Структура и структурность почв. Факторы и условия структурообразования. Значение структуры. Общие физические свойства. Физические свойства почвы. Значение этих свойств, их ухудшение и улучшение  |   | продуктивный |
|   | Рекомендуемая литература:<br>Почвоведение: учебник для СПО / К.Ш. Казеев, С.И. Колесников. – М.: Издательство Юрайт , 2018 г.  |   |              |
| <b>Тема 1.5.</b>  | Содержание учебного материала  | 4 |              |
| Водные,   | 1   Водные свойства почвы. Влагоемкость, ее виды. Оценка запасов продуктивности  |   | продуктивный |



|   |   |   |   |              |
|---|---|---|---|--------------|
| воздушные и тепловые свойства и режим почв.   | влаги. Водопроницаемость, водоупорность, Типы водного режима, его регулирование. Транспирационный коэффициент. Воздушные и тепловые свойства почвы  |   |   |              |
|   | Лабораторные работы;<br>1. Определение основных водно-физических свойств почв<br>2. Расчет мертвого и продуктивного запаса воды   |   | 4 |              |
|   | <b>Самостоятельная работа обучающихся</b><br>Задание: Самостоятельная работа с учебником, дополнительной и справочной литературой по следующим вопросам: роль воды в плодородии почвы и жизни растений, формы воды в почвах, важнейшие водные свойства и их влияние на качественные показатели почвы, типы водного режима и их характеристику. Роль почвенного воздуха и важнейшие воздушные свойства. Основные теплофизические свойства почвы и их роль.<br>Рекомендуемая литература:<br>Почвоведение: учебник для СПО / К.Ш. Казеев, С.И. Колесников. – М.: Издательство Юрайт, 2018 г.;<br>Цуриков, А.Т. Почвоведение.: учебники и учебные пособия для средних специальных учебных заведений/ А.Т. Цуриков – М.: «Издательство «Агропромиздат», 2002г. 122-132с. |   | 4 |              |
| <b>Тема 1.6.</b><br>Почвенные коллоиды.<br>Поглотительная способность и реакция почв. | Содержание учебного материала   |   | 4 |              |
|   | 1   | Почвенные коллоиды и поглотительная способность. Емкость поглощения. Состав поглощенных катионов. Почвенный раствор Кислотность и щелочность почв, их виды. Отношение растений к реакции. Буферность почвы. |   | продуктивный |
|   | Лабораторные работы<br>1. Определение рН, поглощенного натрия в почвах, расчет доз извести и гипса  |   | 2 |              |
|   | <b>Самостоятельная работа обучающихся</b><br>Задание: Самостоятельная работа с учебником, дополнительной и справочной литературой по следующим вопросам: строение, природа, свойства коллоидных частиц, виды поглотительной способности почвы. Почвенный раствор, его свойства. Кислотность и щелочность, их регулирование.<br>Рекомендуемая литература:<br>Почвоведение: учебник для СПО / К.Ш. Казеев, С.И. Колесников. – М.: Издательство Юрайт, 2018 г.;<br>Цуриков, А.Т. Почвоведение.: учебники и учебные пособия для средних специальных   |   | 4 |              |

|  |   |           |              |
|--|---|-----------|--------------|
|  | учебных заведений/ А.Т. Цуриков – М.: «Издательство «Агропромиздат», 2002г. 135-149с.   |           |              |
| <b>Тема 1.7.</b><br>Плодородие почв.   | Содержание учебного материала   | 2         |              |
|  | 1   Плодородие как существенное свойство почвы. Виды, элементы и условия плодородия. Причины его повышения и снижения. Питание растений. Роль.  |           | продуктивный |
|  | <b>Самостоятельная работа обучающихся</b><br>Задание: Самостоятельная работа с учебником, дополнительной и справочной литературой по следующим вопросам: современная теория плодородия, элементы и условия плодородия, основные законы земледелия и почвоведения..<br>Рекомендуемая литература:<br>Почвоведение: учебник для СПО / К.Ш. Казеев, С.И. Колесников. – М.: Издательство Юрайт, 2018 г.<br>Цуриков, А.Т. Почвоведение.: учебники и учебные пособия для средних специальных учебных заведений/ А.Т. Цуриков – М.: «Издательство «Агропромиздат», 2002г. 156-154с.                 | 4         |              |
| <b>Раздел 2.</b>   | <b>Классификация и сельскохозяйственное использование почв.</b>   | <b>60</b> |              |
| <b>Тема 2.1.</b><br>Процессы почвообразования и закономерности географического распространения почв. | Содержание учебного материала   | 2         |              |
|  | 1   Понятие о генезисе и эволюции почв. Закономерности распространения. Учет структуры почв. Номенклатура и диагностика   |           | продуктивный |
|  | <b>Самостоятельная работа обучающихся</b><br>Задание: Самостоятельная работа с учебником, дополнительной и справочной литературой по следующим вопросам: сущность почвообразования, генезис и эволюцию почв, законы распространения почв, современную научную классификацию почв.<br>Рекомендуемая литература:<br>Почвоведение: учебник для СПО / К.Ш. Казеев, С.И. Колесников. – М.: Издательство Юрайт, 2018 г.;<br>Цуриков, А.Т. Почвоведение.: учебники и учебные пособия для средних специальных учебных заведений/ А.Т. Цуриков – М.: «Издательство «Агропромиздат», 2002г. 165-173с. | 2         |              |
| <b>Тема 2.2.</b><br>Почвы арктической и  | Содержание учебного материала   | 2         |              |
|  | 1   Почвы арктической и тундровой зон, условия почвообразования, генезис, строение, состав и использование.   |           | продуктивный |

|                                  |   |          |                     |
|----------------------------------|---|----------|---------------------|
| <p>тундровой зон.</p>            | <p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b><br/> Задание: Самостоятельная работа с учебником, дополнительной и справочной литературой по следующим вопросам: условия почвообразования, характеристика почв тундры, задачи землеустройства.</p> <p>Рекомендуемая литература:<br/> Почвоведение: учебник для СПО / К.Ш. Казеев, С.И. Колесников. – М.: Издательство Юрайт, 2018 г.;<br/> Цуриков, А.Т. Почвоведение.: учебники и учебные пособия для средних специальных учебных заведений/ А.Т. Цуриков – М.: «Издательство «Агропромиздат», 2002г. 173-178с.</p>   | <p>1</p> |                     |
|                                  | <p><b>Консультация</b></p>  | <p>1</p> |                     |
| <p><b>Тема 2.3.</b></p>          | <p>Содержание учебного материала</p>  | <p>4</p> |                     |
| <p>Почвы таежно-лесной зоны.</p> | <p>1   Почвы таежно-лесной зоны. Условия почвообразования. Понятие о дерновом и подзолистом процессе Генезис, строение, состав и сельскохозяйственное использование подзолистых и дерново-подзолистых почв</p>  |          | <p>продуктивный</p> |
|                                  | <p>Лабораторные работы</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Описание морфологических признаков подзолистых почв таежно-лесной зоны по образцам и монолитам</li> <li>2. Описание морфологических признаков дерново-подзолистых почв таежно-лесной зоны по образцам и монолитам</li> </ol>   | <p>4</p> |                     |
|                                  | <p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b><br/> Задание: Самостоятельная работа с учебником, дополнительной и справочной литературой по следующим вопросам: условия почвообразования, характеристика ведущих почвообразовательных процессов, морфологические признаки подзолистых и дерново-подзолистых почв, сельскохозяйственное использование и землеустройство.</p> <p>Рекомендуемая литература:<br/> Почвоведение: учебник для СПО / К.Ш. Казеев, С.И. Колесников. – М.: Издательство Юрайт, 2018 г.;<br/> Цуриков, А.Т. Почвоведение.: учебники и учебные пособия для средних специальных учебных заведений/ А.Т. Цуриков – М.: «Издательство «Агропромиздат», 2002г. 178-187с.</p> | <p>2</p> |                     |

|                                   |   |   |              |
|-----------------------------------|---|---|--------------|
|                                   | <b>Консультация</b>   | 2 |              |
| <b>Тема 2.4.</b>                  | Содержание учебного материала   | 2 |              |
| Болота и болотные почвы.          | 1   Типы болот, генезис, строение, состав, свойства и мелиорацию болотных почв.   |   | продуктивный |
|                                   | <b>Консультация</b>   | 2 |              |
| <b>Тема 2.5.</b>                  | Содержание учебного материала   | 4 |              |
| Почвы лесостепной и степной зоны. | 1   Границы, почвообразовательные процессы. Строение, генезис, состав, свойства, классификация сельскохозяйственное использование серых лесных почв. Почвы степной зоны. Черноземы, их строение, генезис, состав, свойства, классификация, использование. Охрана черноземов от деградации .   |   | продуктивный |
|                                   | Лабораторные работы<br>1. Описание морфологических признаков серых лесных почв по образцам и монолитам<br>2. Описание морфологических признаков черноземных почв по образцам и монолитам  | 4 |              |
|                                   | Практические занятия  |   |              |
|                                   | Контрольные работы  | - |              |
|                                   | Самостоятельная работа обучающихся<br>Задание: Самостоятельная работа с учебником, дополнительной и справочной литературой по следующим вопросам: природные условия образования серых лесных почв и черноземов. Генезис, классификация и свойства черноземов, сельскохозяйственное использование и задачи землеустройства.<br>Рекомендуемая литература: Цуриков, А.Т. Почвоведение.: учебники и учебные пособия для средних специальных учебных заведений/ А.Т. Цуриков – М.: «Издательство «Агропромиздат», 2002г. 189-193с. | 2 |              |
|                                   | <b>Консультация</b>   | 2 |              |
| <b>Тема 2.6.</b>                  | Содержание учебного материала   |   |              |
| Почвы засоленные и солоди.        | 1   Засоленные почвы и солоди. Их распространение, генезис, строение, состав, свойства, классификация, использование  | 2 | продуктивный |
|                                   | Лабораторные работы<br>1. Описание морфологических признаков солонцов, солончаков, солодей по образцам и монолитам  | 2 |              |

|   |   |    |              |
|---|---|----|--------------|
|   | <p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b><br/>Задание: Самостоятельная работа с учебником, дополнительной и справочной литературой по следующим вопросам: генезис, классификация, сельскохозяйственное использование солодей и задачи землеустройства. Происхождение, морфологические признаки, использование и задачи землеустройства солонцов.</p> <p>Рекомендуемая литература:<br/>Почвоведение: учебник для СПО / К.Ш. Казеев, С.И. Колесников. – М.: Издательство Юрайт, 2018 г.;<br/>Цуриков, А.Т. Почвоведение.: учебники и учебные пособия для средних специальных учебных заведений/ А.Т. Цуриков – М.: «Издательство «Агропромиздат», 2002г. 223-233с.</p> | 1  |              |
|   | <b>Консультация</b>   | 1  |              |
| <b>Тема 2.7.</b><br>Почвы<br>Курганской<br>области. | Содержание учебного материала   | 4  |              |
|   | 1   Почвы Курганской области. Географическое расположение, факторы почвообразования генезис, строение, состав, использование почв. географическое положение и границы области, ведущие почвообразовательные процессы, классификацию почв области, их строение, генезис, состав, свойства и сельскохозяйственное использование. Причины снижения плодородия и охрана почв от дальнейшей деградации.  |    | продуктивный |
|   | Лабораторные работы<br>1. Генезис, строение, состав, использование, морфологические признаки черноземов.<br>2. Генезис, строение, состав, использование, морфологические признаки серых лесных почв.<br>3. Генезис, строение, состав, использование, морфологические признаки засоленных почв.<br>4. Генезис, строение, состав, использование, морфологические признаки болотных почв.<br>5. Генезис, строение, состав, использование, морфологические признаки дерново-подзолистых почв.   | 10 |              |
|   | <b>Самостоятельная работа обучающихся</b><br>Задание: Самостоятельная работа с учебником, дополнительной и справочной литературой по следующим вопросам: границы, географическое положение, условия   | 2  |              |

|  |  |           |              |
|--|--|-----------|--------------|
|  | почвообразования Курганской области. Классификация почв. Ведущие почвообразовательные процессы Генезис, эволюция и современное состояние почвенного покрова. Использование почв и задачи землеустройства.<br>Рекомендуемая литература:<br>Почвоведение: учебник для СПО / К.Ш. Казеев, С.И. Колесников. – М.: Издательство Юрайт, 2018 г.;<br>Егоров В.П., Почвы Курганской области.: учебное пособие для студентов высших учебных заведений по агрономическим специальностям / В.П. Егоров, Л.А. Кривонос – «Издательство «Зауралье», Курган, 2002. – 101-193с. |           |              |
|  | <b>Консультация</b>  | 2         |              |
| <b>Раздел 3</b>  | <b>ОСНОВЫ МЕХАНИЗАЦИИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА</b>   | <b>2</b>  |              |
| Тема 3.1.<br>Машины и оборудование для механизации работ в растениеводстве                   | Содержание   |           |              |
|  | 1   Машины и оборудование для механизации работ в растениеводстве<br>Машины и оборудования для механизации работ в растениеводстве   | 2         | продуктивный |
|  | Рекомендуемая литература Устинов А.Н. Сельскохозяйственные машины / А.Н.Устинов - М.: И.Ц. «Академия», 2005. 38-145 с.   |           |              |
| <b>РАЗДЕЛ 4.</b>   | <b>ОСНОВЫ АГРОНОМИИ</b>  | <b>28</b> |              |
| <b>Тема: 4.1.</b><br>Условия жизни сельскохозяйственных растений и способы их регулирования. | <b>Содержание</b>  | 2         |              |
|  | 1   Условия жизни сельскохозяйственных растений и приемы их регулирования с целью повышения урожая. Основные виды сорняков, вред, меры борьбы.   |           | продуктивный |
|  | Рекомендуемая литература: Третьяков, Н.Н. Агрономия / Н.Н. Третьяков -М.: ИЦ «Академия», 2004. 85-91 с.  |           |              |
| <b>Тема 4.2.</b><br>Севообороты.   | <b>Содержание</b>  | 4         |              |
|  | 1.   Классификация севооборотов и принципы их разработки.<br>Составление схем полевых севооборотов, переходных и ротационных таблиц.   |           | продуктивный |
|  | Лабораторные работы<br>1. Составление схем полевых севооборотов. Переходные и ротационные таблицы.   | 2         |              |
|  | Рекомендуемая литература: Третьяков, Н.Н. Агрономия / Н.Н. Третьяков -М.: ИЦ «Академия», 2004. 154-156 с.  |           |              |
| <b>Тема</b>  | <b>Содержание</b>  | <b>6</b>  |              |

|   |   |  |                |              |
|---|---|--|----------------|--------------|
| 4.3.Обработка почвы.  | 1.  | Операции, приемы и системы обработки почвы. Составление системы обработки почвы под сельскохозяйственные культуры в севообороте для данной зоны. Системы обработки почвы под яровые и озимые культуры. Системы обработки почвы под пропашные культуры.               |                | продуктивный |
|   | Рекомендуемая литература: Третьяков, Н.Н. Агрономия / Н.Н. Третьяков -М.: ИЦ «Академия», 2004. 130-134 с. |  |                |              |
| Тема 4.4. Удобрения и их применение.  | <b>Содержание</b>   |  | 4              |              |
|   | 1.  | Классификация удобрений. Характеристика удобрений и их применение. Виды удобрений, сроки, способы и дозы их применения под сельскохозяйственные культуры. Расчет дозы удобрений под запланированный урожай. Изучение минеральных удобрений по коллекциям и образцам. |                | продуктивный |
| Рекомендуемая литература: Третьяков, Н.Н. Агрономия / Н.Н. Третьяков М.: ИЦ «Академия», 2004. 215-219 с.  |   |  |                |              |
| Тема 4.5.Зерновые культуры и технология их возделывания.  | <b>Содержание</b>   |  | 6              |              |
|   | 1.  | Морфологические признаки зерновых культур. Агротехническая часть технологической карты возделывания яровой пшеницы.  |                | продуктивный |
| Рекомендуемая литература: Третьяков, Н.Н. Агрономия / Н.Н. Третьяков М.: ИЦ «Академия», 2004. 299-322 с.  |   |  |                |              |
| Тема 4.6 . Зерновые бобовые культуры и технология их возделывания.  | <b>Содержание</b>   |  | 2              |              |
|   | 1.  | Морфологические признаки зернобобовых культур. Технология их возделывания.   |                | продуктивный |
| Рекомендуемая литература: Третьяков, Н.Н. Агрономия / Н.Н. Третьяков -М.: ИЦ «Академия», 2004. 335-339 с. |   |  |                |              |
| <b>Всего:</b>   |   |  | <b>140/100</b> |              |

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)





## **4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебных кабинетов «Почвоведения и основ сельскохозяйственного производства»; «Геологии и геоморфологии»; лаборатории «Основы сельскохозяйственного производства»

#### Оборудование учебного кабинета:

- комплект инструментов, приборов, приспособлений;  
- комплект реактивов, химической посуды, весового и сушильного оборудования;

- образцы семян, растений, макеты;
- учебные сельскохозяйственные машины и оборудование;
- комплект бланков документации;
- комплект учебно-методической документации;
- наглядные пособия (планшеты по теории).

#### Технические средства обучения:

компьютеры, принтер, мультимедийный проектор, программное обеспечение общего и профессионального назначения, комплект учебно-методической документации.

#### Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

лабораторные приборы: аналитические весы, сушильный шкаф, муфельная печь, набор химических реактивов, комплект химической посуды. Приспособления и расходный материал. Комплект плакатов, комплект учебно-методической документации.

### **4.2. Информационное обеспечение обучения**

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

#### **Основные источники:**

1. Почвоведение: учебник для СПО / К.Ш. Казеев, С.И. Колесников. – М.: Издательство Юрайт, 2018 г.;
2. Ковалев, Ю.Н. Технология и автоматизация животноводства / Ю.Н. Ковалев - М.: «Академия», 2005. 280 с.

#### **Дополнительные источники:**

1. Гаркуша, И.Ф. Почвоведение с основами геологии.: учебники и учебные пособия для сельскохозяйственных техникумов/И.Ф.Гаркуша, М.М. Яцюк – М.: «Издательство «Колос», 2002. – 399 с.
2. Егоров, В.П. Почвы Курганской области.: учебное пособие для студентов высших учебных заведений по агрономическим специальностям / В.П. Егоров, Л.А. Кривонос – «Издательство «Зауралье», Курган, 2002. – 193 с.
3. Киселев, А.Ю. Частная зоотехника / Л.Ю. Киселев - М.: Колос, 2007. 220 с.

4. Лобова, Е.В. Почвы мира.: учебники и учебное пособие для средних специальных учебных заведений/Е.В.Лобова, А.В. Хабаров - М.: «Издательство «Мысль» 2003.-128 с.
5. Лыков, А.М. Земледелие с почвоведением.: учебник для студ. средних сельскохозяйственных учебных заведений по агрономическим специальностям/ А.М. Лыков, А.А. Коротков – М.: «Издательство «Агропромиздат», 2002.-431 с.
6. Третьяков, Н.Н. Агрономия / Н.Н. Третьяков М.: ИЦ «Академия», 2004. 329 с.
7. Устинов А.Н. Сельскохозяйственные машины / А.Н.Устинов - М.: И.Ц. «Академия», 2005. 38-145 с.
8. Цуриков, А.Т. Почвоведение.: учебники и учебные пособия для средних специальных учебных заведений/ А.Т. Цуриков – М.: «Издательство «Агропромиздат», 2002. – 287 с.
9. Четыркин , А.И. Сельскохозяйственные машины и основы эксплуатации М.Т.П. / А.И. – М.: Колос, 2006. 250 с .

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

| Результаты обучения<br>(освоенные умения, усвоенные знания)  | Формы и методы контроля и оценки<br>результатов обучения  |
|--|---|
| <p style="text-align: center;"><b>освоенные умения</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-определять морфологические признаки различных видов почв по образцам;</li> <li>-определять типы почв по морфологическим признакам;</li> <li>-определять основные виды сельскохозяйственных культур, виды животных и средства механизации;</li> <li>-читать технологические карты возделывания сельскохозяйственных культур;</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>усвоенные знания</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- происхождение, состав и свойства почв:</li> <li>- процессы образования и формирования почвенного профиля;</li> <li>-органическую часть почвы, гранулометрический и минералогический состав почв;</li> <li>-физические свойства почв; водные, воздушные и тепловые свойства и режимы почв;</li> <li>-почвенные коллоиды, поглотительную способность и реакцию почв, признаки плодородия почв;</li> <li>-классификацию и сельскохозяйственное использование почв;</li> <li>-процессы почвообразования и закономерности географического распространения почв;</li> <li>-основные отрасли сельскохозяйственного производства;</li> <li>-основы агрономии: условия жизни</li> </ul> | <p>Текущий контроль в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- практических занятий;</li> <li>-лабораторных работ;</li> <li>- расчетных заданий;</li> <li>- зачетов по разделам и темам программы;</li> <li>- собеседования по темам программы;</li> </ul> <p>Экспертная оценка выполнения практических, расчетных и самостоятельных заданий.</p> <p>Экспертная оценка практических действий при работе с материалами и оборудованием при выполнении полевых работ.</p> <p>Экспертная оценка результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы.</p> |

|  |  |
|--|--|
| <p>сельскохозяйственных растений и способы их регулирования;<br/>         -зональные системы земледелия;<br/>         технологию возделывания сельскохозяйственных культур;<br/>         -основы животноводства и кормопроизводства;<br/>         -основы механизации сельскохозяйственного производства;<br/> <i>перечисляются все знания и умения, указанные в п.4. паспорта примерной программы</i></p> |  |
|--|--|

**Разработчики:**

Куртамышский  
 сельскохозяйственный  
 техникум

преподаватель

Ю. В. Кобяков

\_\_\_\_\_

(место работы)

\_\_\_\_\_

(занимаемая должность)

\_\_\_\_\_

(инициалы, фамилия)

РАССМОТРЕН

Цикловой комиссией

Протокол № 8 от 13 апреля 2021 г.

Председатель ЦК \_\_\_\_\_ Деменева И.А.

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по учебной работе

\_\_\_\_\_ Козлова С.М.

«13» апреля 2021 г.

**Тематический план**

по дисциплине «Основы почвоведения и сельскохозяйственного производства»

Специальность 21.02.04 «Землеустройство»

| № п/п.           | Наименование разделов и тем  | Максимальная нагрузка студ., час. | Самостоятельное изучение, час. | Консультации | Количество аудиторных часов при очной форме обучения |                       |                      |
|------------------|--|-----------------------------------|--------------------------------|--------------|--|-----------------------|----------------------|
|                  |  |                                   |                                |              | Всего  | в том числе           |                      |
|                  |  |                                   |                                |              |  | теоретические занятия | Практические занятия |
| 1                | 2  | 3                                 | 4                              | 5            | 6  | 7                     | 8                    |
| <b>Раздел 1.</b> | <b>Происхождение, состав и свойства почв.</b>  | <b>48</b>                         | <b>18</b>                      |              | <b>30</b>  | <b>20</b>             | <b>10</b>            |
| Тема 1.1.        | Введение. Процессы образования и формирования почвенного профиля.                        | 2                                 |                                |              | 2  | 2                     |                      |
| Тема 1.2         | Органическая часть почвы.  | 6                                 | 2                              |              | 4  | 2                     | 2                    |
| Тема 1.3         | Гранулометрический(механический) и минералогический состав почв и почвообразующих пород. | 8                                 | 4                              |              | 4  | 2                     | 2                    |
| Тема 1.4         | Физические свойства почвы.   | 4                                 |                                |              | 4  | 4                     |                      |
| Тема 1.5         | Водные, воздушные и тепловые свойства и режим почв.                                      | 12                                | 4                              |              | 8  | 4                     | 4                    |
| Тема 1.6         | Почвенные коллоиды. Поглощительная способность и реакция почв.                           | 10                                | 4                              |              | 6  | 4                     | 2                    |
| Тема 1.7         | Плодородие почв.   | 6                                 | 4                              |              | 2  | 2                     |                      |
| <b>Раздел 2</b>  | <b>Классификация и сельскохозяйственное использование почв</b>                           | <b>60</b>                         | <b>12</b>                      | <b>8</b>     | <b>40</b>  | <b>20</b>             | <b>20</b>            |
| Тема 2.1         | Процессы почвообразования и экономичности географического                                | 4                                 | 2                              |              | 2  | 2                     |                      |

|                  |  |            |           |          |            |           |           |
|------------------|--|------------|-----------|----------|------------|-----------|-----------|
|                  | распространения почв   |            |           |          |            |           |           |
| Тема 2.2         | Почвы арктической и тундрой зон  | 4          | 1         | 1        | 2          | 2         |           |
| Тема 2.3         | Почвы таежно-лесной зоны   | 12         | 2         | 2        | 8          | 4         | 4         |
| Тема 2.4         | Болота и болотные почвы  | 4          | 2         |          | 2          | 2         |           |
| Тема 2.5         | Почвы лесостепной и степной зоны                                       | 12         | 2         | 2        | 8          | 4         | 4         |
| Тема 2.6         | Почвы засоленные и солоди  | 6          | 1         | 1        | 4          | 2         | 2         |
| Тема 2.7         | Почвы Курганской области   | 18         | 2         | 2        | 14         | 4         | 10        |
| <b>Раздел 3</b>  | <b>Основы механизации сельскохозяйственного производства</b>           | <b>2</b>   | <b>-</b>  |          | <b>2</b>   | <b>2</b>  | <b>-</b>  |
| <b>Раздел 4.</b> | <b>Основы агрономии</b>  | <b>28</b>  | <b>-</b>  |          | <b>28</b>  | <b>26</b> | <b>2</b>  |
| Тема 4.1.        | Условия жизни сельскохозяйственных растений и способы их регулирования | 2          | -         |          | 2          | 2         | -         |
| Тема 4.2         | Севообороты  | 6          | -         |          | 6          | 4         | 2         |
| Тема 4.3         | Обработка почвы  | 6          | -         |          | 6          | 6         | -         |
| Тема 4.4         | Удобрения и их применения  | 6          | -         |          | 6          | 6         | -         |
| Тема 4.5         | Зерновые культуры и технология их возделывания                         | 6          | -         |          | 6          | 6         | -         |
| Тема 4.6         | Зерновые бобовые культуры и технология их возделывания                 | 2          | -         |          | 2          | 2         | -         |
|                  | <b>Всего по дисциплине</b>   | <b>138</b> | <b>30</b> | <b>8</b> | <b>100</b> | <b>68</b> | <b>32</b> |

РАССМОТРЕН

Цикловой комиссией

Протокол № 8 от 13 апреля 2021 г.

Председатель ЦК \_\_\_\_\_ Деменева И.А.

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по учебной  
работе

\_\_\_\_\_ Козлова С.М.  
«13» апреля 2021 г.

**Календарно-тематический план**  
по дисциплине  
**" Основы почвоведения и сельскохозяйственного производства "**  
Специальность 21.02.04"Землеустройство",  
очное отделение, курс 2

| № п/п           | № урока | К-во часов | Наименование разделов и тем  | Вид занятия             | Задание для самостоятельного изучения       |
|-----------------|---------|------------|--|-------------------------|---|
| 1               | 2       | 3          | 4  | 5                       | 6   |
| <b>Раздел 1</b> |         | <b>30</b>  | <b>Происхождение, состав и свойства почв</b>   |                         |   |
|                 | 1       | 2          | Введение. Общая схема почвообразовательного процесса. Факторы почвообразования и их характеристика. Взаимосвязь факторов. Почвенный профиль его строения               | Урок                    | (Л) с.29-35<br>(З) с. 34-39<br>(Ц) с. 36-39 |
|                 | 2       | 2          | Источники органического вещества. Гумусообразование, качественный состав гумуса, его значение для улучшения физических, физико-химических свойств почвы. Баланс гумуса | Урок                    | (Л) с. 39-45<br>(Ц) с. 43-49                |
|                 | 3       | 2          | Определение содержания гумуса в почве. Расчет баланса гумуса   | Лабораторная работа №1  |   |
|                 | 4       | 2          | Понятие о гранулометрическом составе почв. Классификация почв. Влияние гранулометрического состава на свойства, плодородие и образование почв                          | Урок                    | (Л) с. 49-52                                |
|                 | 5       | 2          | Определение механического состава почв полевым и лабораторным методом  | Лабораторная работа № 2 |   |
|                 | 6       | 2          | Структура и структурность почв. Факторы и условия структурообразования. Значение структуры   | Урок                    | с. 52-56                                    |
|                 | 7       | 2          | Общие физические свойства. Физические свойства почвы. Значение этих свойств, их ухудшение и улучшение  | Урок                    | (Л) с. 54-57                                |
|                 | 8       | 2          | Водные свойства почвы. Влагоемкость, ее виды. Оценка запасов продуктивности влаги. Водопроницаемость,  | Урок                    | (Л) с. 57-60                                |



|                 |    |           |  |                         |                |
|-----------------|----|-----------|--|-------------------------|----------------|
|                 | 9  | 2.        | Типы водного режима, его регулирование. Транспирационный коэффициент. Воздушные и тепловые свойства почвы                  | Урок                    | (Л) с. 64-67   |
|                 | 10 |           | Определение основных водно-физических свойств почвы  | Лабораторная работа № 3 |                |
|                 | 11 | 2         | Расчет мертвого и продуктивного запаса воды в почвах   | Лабораторная работа № 4 |                |
|                 | 12 | 2         | Почвенные коллоиды и поглощательная способность. Емкость поглощения. Состав поглощенных катионов. Почвенный раствор        | Урок                    | (Л) с. 38-62   |
|                 | 13 | 2         | Кислотность и щелочность почв, их виды. Отношение растений к реакции. Буферность почвы.                                    | Урок                    | (Л) с. 58-62   |
|                 | 14 | 2         | Определение рН, поглощенного натрия в почвах, расчет доз извести и гипса   | Лабораторная работа № 5 |                |
|                 | 15 | 2         | Плодородие как существенное свойство почвы. Виды, элементы и условия плодородия. Причины его повышения и снижения. Питание | Урок                    |                |
| <b>Раздел 2</b> |    | <b>40</b> | <b>Классификация и сельскохозяйственное использование почв</b>   |                         | конспект       |
|                 | 16 | 2         | Понятие о генезисе и эволюции почв. Закономерности распространения. Учет структуры почв. Номенклатура и диагностика        | Урок                    | (Л) с. 79-91   |
|                 | 17 | 2         | Почвы арктической и тундровой зоны   | Урок                    | (Л) с. 91-93   |
|                 | 18 | 2         | Почвы таежно-лесной зоны. Условия почвообразования. Понятие о дерновом и подзолистом процессе                              | Урок                    | (Л) с. 91-100  |
|                 | 19 | 2         | Генезис, строение, состав и сельскохозяйственное использование подзолистых и дерново-подзолистых почв                      | Урок                    | (Л) с. 100-112 |
|                 | 20 | 2         | Описание морфологических признаков подзолистых почв таежно-лесной зоны по образцам и монолитам                             | Лабораторная работа № 6 | отчет о работе |

|    |   |  |                          |  |
|----|---|--|--------------------------|--|
| 21 |   | Описание морфологических признаков дерново-подзолистых почв таежно-лесной зоны по образцам и монолитам   | Лабораторная работа № 7  | отчет о работе   |
| 22 | 2 | Болота и болотные почвы  | Урок                     | (Л.) с. 110-115  |
| 23 | 2 | Границы, почвообразовательные процессы. Строение, генезис, состав, свойства, классификация сельскохозяйственное использование серых лесных почв. | Урок                     | (Л) с. 116-120   |
| 24 | 2 | Почвы степной зоны. Черноземы, их строение, генезис, состав, свойства, классификация, использование. Охрана черноземов от деградации             | Урок                     | (Л) с. 120-127   |
| 25 | 2 | Описание морфологических признаков серых лесных почв по монолитам  | Лабораторная работа № 8  | отчет о работе   |
| 26 | 2 | Описание морфологических признаков черноземов по монолитам   | Лабораторная работа № 9  | отчет о работе   |
| 27 | 2 | Засоленные почвы и солоды. Их распространение, генезис, строение, состав, свойства, классификация, использование                                 | Урок                     | (Л) с. 130-134   |
| 28 | 2 | Описание морфологических признаков солонцов, солончаков  | Лабораторная работа № 10 | отчет о работе   |
| 29 | 2 | Почвы Курганской области. Географическое расположение, факторы почвообразования. Контрольная работа  | Урок                     | В.П.Егоров<br>Почвы Курганской области, издательство "Зауралье" Курган, 1995 |
| 30 | 2 | Почвы Курганской области, генезис, строение, состав, использование почв  | Урок                     | В.П.Егоров<br>Почвы Курганской области, издательство "Зауралье" Курган, 1995 |
| 31 | 2 | Генезис, строение, состав, использование, морфологические  | Лабораторная работа № 11 |  |

|                 |    |           |  |                          |                           |
|-----------------|----|-----------|--|--------------------------|---------------------------|
|                 | 32 | 2         | Генезис, строение, состав, использование, морфологические признаки серых лесных почв.        | Лабораторная работа № 12 |                           |
|                 | 33 | 2         | Генезис, строение, состав, использование, морфологические признаки засоленных почв.          | Лабораторная работа № 13 |                           |
|                 | 34 | 2         | Генезис, строение, состав, использование, морфологические признаки болотных почв.            | Лабораторная работа № 14 |                           |
|                 | 35 | 2         | Генезис, строение, состав, использование, морфологические признаки дерново-подзолистых почв. | Лабораторная работа № 15 |                           |
| <b>Раздел 3</b> |    | <b>2</b>  | <b>Основы механизации сельскохозяйственного</b>  |                          | <b>Ковалев Ю.Н.</b>       |
| 3.1             | 36 | 2         | Машины и оборудование для механизации работ в растениеводстве                                | Урок                     |                           |
| <b>Раздел 4</b> |    | <b>28</b> | <b>Основы агрономии</b>  |                          | <b>Учебник Лыков А.М.</b> |
| 4.1             | 37 | 2.        | Условия жизни сельскохозяйственных растений и способы их регулирования, сорняки.             | Урок                     | Лыков А.М.<br>с. 181-189  |
| 4.2             |    | 6         | <b>Севообороты</b>   |                          |                           |
|                 | 38 | 2         | Понятие о севооборотах их классификация. Характеристика предшественников.                    | Урок                     | с. 243-281                |
|                 | 39 | 2         | Составление схем полевых севооборотов.   | Лабораторная работа № 16 | повторить с. 243 – 281    |
|                 | 40 | 2         | Планы перехода и ротационные таблицы.  | Урок                     | повторить с. 243 – 281    |
| 4.3             |    | 6         | <b>Обработка почвы</b>   |                          |                           |
|                 | 41 | 2         | Операции и приемы обработки почвы, обработка почвы в севообороте.                            | Урок                     | с. 289-320                |
|                 | 42 | 2         | Системы обработки почвы под яровые, озимые культуры.   | Урок                     | повторить с. 289-360      |
|                 | 43 | 2         | Системы обработки почвы под пропашные культуры.  | Урок                     | повторить с. 289-360      |
| 4.4             |    | 6         | <b>Удобрения и их применения</b>   |                          | учебник Петухов           |
|                 | 44 | 2         | Классификация удобрений. Характеристика удобрений и их применение.                           | Урок                     | с. 188-214                |

|     |    |   |  |      |                      |
|-----|----|---|--|------|----------------------|
|     | 45 | 2 | Расчет доз удобрений под запланированный урожай культуры.                | Урок | повторить с. 71-187  |
|     | 46 | 2 | Изучение минеральных удобрений по коллекциям и образцам.                 | Урок | повторить с. 71-187  |
| 4.5 |    | 6 | <b>Зерновые культуры и технология их возделывания</b>                    |      | учебник Корнеев Г.В. |
|     | 47 | 2 | Морфологические признаки зерновых культур.                               | Урок | повторить с. 70-74   |
|     | 48 | 2 | Агротехническая часть технологической карты возделывания яровой пшеницы. | Урок | повторить с. 70-90   |
|     | 49 | 2 | Агротехническая часть технологической карты возделывания яровой пшеницы. | Урок | повторить с. 70-90   |
| 4.6 |    | 2 | <b>Зерновые бобовые культуры и технология их возделывания</b>            |      |                      |
|     | 50 | 2 | Морфологические признаки зернобобовых культур.                           | Урок | повторить с. 167-189 |

**Контрольно – измерительные материалы по курсу «Основы почвоведения и сельскохозяйственного производства»  
Специальность 21.02.04 «Землеустройство»**

Промежуточный контроль знаний, умений и навыков по дисциплине " Основы почвоведения и сельскохозяйственного производства " на II курсе проводится в виде:

**I. Письменная контрольная классная работа (III семестр) по проверке уровня знаний по вариантам.**

1 вариант

- 1 в. Понятие о структуре и структурности почвы, виды и формы структуры, ее значение, сохранение и восстановление.
- 2 в. Классификация почв Курганской области.

2 вариант

- 1 в. Понятие о гранулометрическом составе почвы, его значение и классификация механических элементов и почв.
- 2 в. Агрохимическая оценка ведущих типов почв Курганской области и задачи землеустройства.

3 вариант

- 1 в. Агрохимические картограммы, их значение и содержание.
- 2 в. Типы почвообразовательных процессов в Курганской области, их характеристика.

**II. Зачет по дисциплине (III семестр) в виде тестового контроля знаний.**

Тестовый контроль знаний

ТЕСТ № 1

1. Господствующие типы почв Курганской области.
  - а) Каштановые почвы
  - б) Болотные почвы
  - в) Подзолистые почвы.
  - г) Черноземные почвы
2. Типы почвообразовательных процессов в Курганской области
  - а) Подзолообразовательный
  - б) Дерновый (черноземный)
  - г) Солонцовый
  - д) Болотный

3. Автор первой научной классификации почв
- а) В.Р.Вильямс
  - б) К.К.Гедройц
  - г) В.В. Докучаев
  - д) М.В.Ломоносов
4. Приемы химической мелиорации почв
- а) Боронование
  - б) Гипсование
  - в) Культивация
  - д) Известкование

#### Тест № 2

1. Почвообразующая порода обозначается индексами
- а) В1
  - б) В2
  - в) А 0
  - г) С
2. Преобладающие типы водного режима в Курганской области
- а) Промывной
  - б) Периодически промывной
  - в) Мерзлотный
  - г) Непромывной
3. Доступная форма воды в почве
- а) Капиллярная
  - б) Сорбированная
  - в) Гравитационная
  - г) Пленочная
4. Наиболее "дефицитный" элемент питания в черноземах
- а) Азот
  - б) Фосфор
  - в) Калий
  - г) Кальций

#### Тест № 3

1. Почвенные единицы классификации
- а) Тип почвы
  - б) Род почвы
  - в) Почвенная зона

- г) Почвенный комплекс
2. В основу классификации минералов положен
- а) Механический состав
  - б) Химический состав
  - в) Физические свойства
  - г) Удельный вес
3. Почва, содержащая 20% обменного натрия
- а) Солонец
  - б) Солончак
  - в) Солодь
  - г) Краснозем
3. Почва, содержащая более 1 % солей
- а) Чернозем
  - б) Каштановые
  - в) Солонец
  - г) Солончак

#### Тест № 4

1. Прием нейтрализации кислых почв
- а) Гипсование
  - б) Лушение
  - в) Известкование
  - г) Боронование
2. Прием нейтрализации щелочных почв
- а) Лушение
  - б) Известкование
  - в) Гипсование
  - г) Шлейфование
3. Способность почвы противостоять резкому смещению реакции
- а) Структурность
  - б) Буферность
  - в) Липкость
  - г) Вязкость
4. Состояние почвы, при котором она легко поддается обработке
- а) Пластичность
  - б) Биологическая спелость
  - в) Физическая спелость
  - г) Связность

### Тест № 5

1. Почвы, которые формируются под хвойной растительностью, при повышенном увлажнении.
  - а) Каштановые
  - б) Черноземные
  - в) Лугово-черноземные
  - г) Подзолистые
2. В какой почвенно-климатической зоне расположена Курганская область.
  - а) Таежно-лесная
  - б) Лесостепная
  - в) Черноземностепная
  - г) Зона сухих степей
3. Как индексируется горизонт "лесной подстилки"
  - а) В2
  - б) С
  - в) А2
  - г) А0
4. В каких единицах измерения выражают содержание гумуса в почвах
  - а) мг.экв
  - б) см
  - в) т/га
  - г) %

### Тест № 6

1. Укажите размер агрономически цепной структуры
  - а) 1 – 10мм
  - б) 10 - 15мм
  - в) 0,5 – 1мм
  - г) 15 – 20 мм
2. Наиболее распространенный подтип чернозема в Курганской области.
  - а) Оподзоленный
  - б) Выщелоченный
  - в) Обыкновенный
  - г) Южный
3. Реакция почвы выражает
  - а) Физические свойства почвы
  - б) Химические свойства почвы
  - в) Механические свойства почвы
  - г) Биологические свойства почвы
4. Агрохимические свойства почвы отражены
  - а) На почвенной карте
  - б) В почвенном очерке
  - в) На картограмме
  - г) На плане землепользования



### Тест № 7

1. Какие формы влаги доступны растениям
  - а) Грунтовая
  - б) Пленочная
  - в) Капиллярная
  - г) Гигроскопическая
2. Какая величина рН характеризует сильнощелочную реакцию почвы.
  - а) рН 7-7,5
  - б) рН 4-4,5
  - в) рН 8-9
  - г) рН 6,5-7
3. Какая почва по гранулометрическому составу является более ценной?
  - а) Легкосуглинистая
  - б) Среднесуглинистая
  - в) Среднесуглинистая
  - г) Тяжелая глина
4. Какие катионы улучшают структуру почвы?
  - а) Na +
  - б) K +
  - в) Mg ++
  - г) Ca ++

### Тест № 8

1. В какой почве вода поднимается быстро, но на меньшую высоту.
  - а) Легкосуглинистая
  - б) Тяжелая глина
  - в) Среднеглинистая
  - г) Среднесуглинистая
1. Где нужно размещать растения в условиях недостаточного увлажнения почвы?
  - а) В понижениях
  - б) На равнинах
  - в) На склоне
  - г) На возвышенности
2. Какая почва содержит более 80% глины
  - а) Суглинок
  - б) Тяжелосуглинистая
  - в) Тяжелоглинистая
  - г) Среднеглинистая
3. Какая величина рН характеризует сильно кислую реакцию почвы?
  - а) рН 5-5,6
  - б) рН 6,1-6,6
  - в) Рн 6,7- 7,1
  - г) рН 7,2-8

### Тест № 9

1. Какие свойства почвы связаны с способностью изменять объем в результате увлажнения и высыхания.
  - а) Связность
  - б) Прилипание
  - в) Набухание
  - г) Усадка
2. Какая форма воды совсем недоступна для растений?
  - а) Гравитационная
  - б) Пленочная
  - в) Гигроскопическая
  - г) Грунтовая
3. В какой почве вода будет подниматься медленно, но высоко?
  - а) Среднеглинистая
  - б) Тяжелоглинистая
  - в) Суглинистая
  - г) Тяжелосуглинистая
4. Наличие каких катионов обеспечивают кислую реакцию почвы
  - а) Ca ++
  - б) H +
  - в) Mg +++
  - г) Al +++

### Тест № 10

1. Форма влаги, которая считается , но не постоянной.
  - а) Пленочная
  - б) Гигроскопическая
  - в) Капиллярная
  - г) Гравитационная
2. Прием обработки почвы, восстанавливающий капиллярность.
  - а) Вспашка
  - б) Боронование
  - в) Прикатывание
  - г) Шлейфование
3. Факторы, влияющие на улучшение структуры почвы
  - а) Растительность
  - б) Капли дождя
  - в) Кислые удобрения
  - г) Органические удобрения
4. Форма воды всегда доступная растениям
  - а) Капиллярная
  - б) Пленочная
  - в) Гравитационная
  - г) Грунтовая

### Тест № 11

1. Зачем кипятить воду для определения удельного веса?
  - а) Уменьшение влаги
  - б) Уменьшение воздуха
  - в) Повышенная температура
  - г) Получение пара
2. При каком проценте влаги от полной влагоемкости почва хорошо обрабатывается
  - а) 70 – 80%
  - б) 50 – 60%
  - в) 100%
  - г) 10-20%
3. Цвет гумусового горизонта в черноземах
  - а) Серый
  - б) Коричневый
  - в) Черный
  - г) Белый
4. Какие формы влаги недоступны растениям?
  - а) Парообразная
  - б) Гравитационная
  - в) Парообразная
  - г) Пленочная

#### Тест № 12

1. Какого газа больше в почвенном воздухе, чем в атмосферном
  - а) O<sub>2</sub>
  - б) CO<sub>2</sub>
  - в) H<sub>2</sub>
  - г) N
2. При какой влажности достигается лучшее качество обработки почвы при влажности устойчивого завядания.
  - а) При влажности устойчивого завядания
  - б) При оптимальной
  - в) При физической спелости
  - г) При биологической спелости
3. В каком горизонте почвы встречается ореховатая структура
  - а) Гумусовый
  - б) Материнская порода
  - в) Горизонт вымывания
  - г) Дерновый
4. При каком типе водного режима образуются степные почвы?
  - а) Периодически промывной
  - б) Промывной
  - в) Непромывной
  - г) Выпотной

### Тест № 13

1. Какие культуры сильнее разрушают структуру почвы?
  - а) Зерновые
  - б) Пропашные
  - в) Овощные
  - г) Ягодные
2. При какой величине рН почвы нуждаются в известковании в первую очередь?
  - а) рН 7
  - б) рН 4
  - в) рН 4,5
  - г) рН 5
3. Какая почва по механическому составу быстрее фильтрует воду?
  - а) Легкая глина
  - б) Песчаная
  - в) Легкосуглинистая
  - г) Тяжелая глина
4. Какой тип водного режима ведет к образованию засоленных почв.
  - а) Непромывной
  - б) Промывной
  - в) Выпотной
  - г) Периодически промывной

### Тест № 14

1. Какая структура у черноземных почв?
  - а) Ореховатая
  - б) Зернистая
  - в) Комковатая
  - г) Столбчатая
2. На каких почвах по механическому составу возможен застой воды на поверхности.
  - а) Тяжелая глина
  - б) Средний суглинок
  - в) Песчаные
  - г) Тяжелый суглинок
3. Назовите "холодные почвы"
  - а) Глинистые
  - б) Песчаные
  - в) Супесчаные
  - г) Тяжелосуглинистые
4. Отсутствие какого элемента в почве вызывает гибель растений?
  - а) Mn
  - б) N
  - в) Br
  - г) I

## Тест № 15

1. Назовите «теплые» почвы
  - а) Песчаные
  - б) Глинистые
  - в) Суглинистые
  - в) Супесчаные
2. Какие катионы обуславливают нейтральную реакцию почвы?
  - а)  $H^+$
  - б)  $Ca^{++}$
  - в)  $K^+$
  - г)  $Mg^{++}$
3. Какой прием химической мелиорации проводят на кислых почвах?
  - а) Гипсование
  - б) Малование
  - в) Боронование
  - г) Известкование.
4. Какие почвы относятся к интразональному типу.
  - а) Солонцы
  - б) Черноземы
  - в) Каштановые
  - г) Солончаки

## ПРОВЕРОЧНАЯ КАРТОЧКА ТЕСТОВОГО КОНТРОЛЯ

### Тест № 1

- 1 – Г,Д
- 2 - а, б, в, Г
- 3 - в
- 4 – б, Г

### Тест № 2

- 1 - Г
- 2 – в, Г
- 3 - а
- 4 - б

### Тест № 3

- 1 – а, б
- 2 - б
- 3 - а
- 4 – Г

### Тест № 4

- 1 – в
- 2 – в
- 3 – б
- 4 - в

### Тест № 5

- 1 – Г
- 2 - б
- 3 - Г
- 4 - в,Г

### Тест № 6

- 1 - а
- 2 - б
- 3 – б
- 4 – в

### Тест № 7

- 1 – а,б
- 2 – в
- 3 – в
- 4 – в,Г

### Тест № 8

- 1 – а
- 2 – а
- 3 – в
- 4 – а

### Тест № 9

- 1 – в,Г
- 2 – а
- 3 – б
- 4 – б,Г

### Тест № 10

- 1 – в
- 2 – б
- 3 – а,Г
- 4 – а

### Тест № 11

- 1 – б
- 2 – б
- 3 – в
- 4 – а,в,Г

### Тест № 12

- 1 – б
- 2 – в
- 3 – в
- 4 – в

### Тест № 13

- 1 – а
- 2 – б
- 3 - б
- 4 - в

### Тест № 14

- 1 – б,в
- 2 – а
- 3 - а,Г
- 4 - б

### Тест № 15

- 1 - а,Г
- 2 – б,Г
- 3 - Г
- 4 - а,Г

## ПРАКТИЧЕСКИЕ ВОПРОСЫ

1. Определить минералы и горные породы по образцам и коллекциям.
2. Определить формы рельефа на местности, на макетах и на топографических картах.
3. Определить содержание гумуса в почвах
4. Рассчитать баланс гумуса в почве.
5. Определить химический состав почвы химическим методом.
6. Определить реакцию почвенного раствора.
7. Вычислить дозы извести для известкования кислых почв.
8. Рассчитать дозы гипса для нейтрализации щелочных почв.

9. Составить морфологический анализ почв таежно-лесной зоны и практические мероприятия по повышению плодородия и землеустройству.
10. Составить морфологический анализ почв лесостепной и черноземностепной зон и практические мероприятия по повышению плодородия и землеустройству.
11. Составить морфологический анализ засоленных почв и наметить мероприятия по повышению плодородия и землеустройству. Рассчитать нормы внесения гипса.
12. Разработать организационно- хозяйственные мероприятия противозерозийного комплекса для Куртамышского района Курганской области.
13. По исходным данным составить агрохимическую картограмму.

*Теоретические и практические вопросы к зачёту по дисциплине «Основы почвоведения и сельскохозяйственного производства для студентов 2 курса специальности 21.02.04 «Землеустройство».*

**I. Общее почвоведение**

1. Задачи, содержание дисциплины "Почвоведение". Связь с другими науками.
2. Роль почвы в жизни Земли. Почвенный покров как важнейшее условие существования человека.
3. Почва как средство производства и объект труда. Задачи почвоведения.
4. История возникновения и развития почвоведения, его роль для специалиста-землеустроителя.
5. Земные сферы, их особенности. Понятие о земной коре, ее состав и строение.
6. Генезис и классификация минералов и горных пород.
7. Виды, факторы и значение выветривания горных пород.
8. Почвообразующие (материнские) породы, их характеристика и распространение.
9. Понятие о рельефе, его происхождение, классификация форм и роль в почвообразовании.
10. Общая схема почвообразовательного процесса. Факторы почвообразования.
11. Понятие о климате, его влияние на почвообразование.
12. Почвообразующие породы, их роль в почвообразовании.
13. Зеленые растения, растительные формации, их роль в почвообразовании.
14. Микроорганизмы и живые организмы, их роль в почвообразовании.
15. Производственная деятельность человека, ее роль в почвообразовании. Взаимосвязь факторов почвообразования.
16. Источники органического вещества почвы, его состав.
17. Гумусообразование, качественный состав гумуса, содержание в почвах.
18. Значение гумуса для улучшения физических, физико-механических свойств и плодородия почв.
19. Понятие о гранулометрическом составе почв. Классификация почв и механических элементов.
20. Влияние гранулометрического состава на свойства, плодородие и приемы обработки почв.
21. Отношение различных сельскохозяйственных культур к гранулометрическому составу почв и методы его определения.
22. Понятие структуры и структурности почв. Значение структуры в плодородии почв.
23. Факторы и условия образования и разрушения структуры.
24. Общие физические свойства, их значения для оценки качества почвы.
25. Физико-механические свойства почв, их значение для оценки качества.
26. Водные свойства почвы. Влагоемкость почвы, ее виды. Оценка запасов продуктивной влаги.



27. Водопроницаемость и водоподъемная способность почв, их агрономическая роль.
28. Типы водного режима почв и его регулирование.
29. Воздушные свойства почвы, газообмен, регулирование воздушного режима почв.
30. Тепловые свойства почвы, регулирование теплового режима.
31. Почвенные коллоиды, строению коллоидной частицы.
32. Виды поглотительной способности почв их роль.
33. Почвенный раствор и методы его регулирования.
34. Кислотность почвы, ее виды регулирование.
35. Щелочность почвы, ее виды, регулирование.
36. Отношение растений к реакции почвенного раствора и ее регулирование.
37. Буферность почвы, ее значение.
38. Плодородие как существенное свойство почвы, его виды.
39. Элементы и условия плодородия почвы.
40. Приемы повышения эффективного плодородия почвы.
41. Питание растений. Роль макро и микроэлементов в питании растений.

## **II. Частное почвоведение**

42. Понятие о почве, ее генезисе и эволюции.
43. Закономерности географического распространения почв. Структура почвенного покрова.
44. Классификация почв, их номенклатура и диагностика.
45. Географическое положение и условия почвообразования в таежно-лесной зоне.
46. Понятие о подзолистом процессе, условия его протекания и роль в почвообразовании.
47. Понятия о дерновом процессе, условия его протекания и роль в почвообразовании.
48. Генезис, строение, состав, использование подзолистых почв.
49. Генезис, строение, состав, использование дерново-подзолистых почв.
50. Условия образования и развития болот. Почвообразовательный процесс.
51. Географическое положение, факторы почвообразования лесостепной зоны характеристика ведущих почвообразовательных процессов.
52. Серые лесные почвы, их генезис, строение состав, свойства, классификация, использование.
53. Географическое положение, факторы почвообразования, характеристика ведущих почвообразовательных процессов в черноземной степной зоне.
54. Черноземы, их строение, состав, свойства, классификация, использование.
55. Причины снижения плодородия черноземов, использование «старопахотных» черноземов и их охрана от дальнейшей деградации.
56. Солончаки, их строение, состав, свойства, использование.
57. Солонцы, их строение, состав, свойства, использование.

58. Солоди, их строение, состав, свойства, использование.
59. Мелиорация засоленных почв и солодей.
60. Характеристика факторов почвообразования в Курганской области.
61. Классификация почв в Курганской области. Типы почвообразовательных процессов, условия их развития.
62. Ведущие типы почв Курганской области, их характеристика, использование, улучшение.
63. Условия протекания эрозионных процессов в Курганской области, виды эрозии, мероприятия по защите почв от эрозии.

#### **Практические вопросы и расчетные задания.**

1. Определить тип почвы по монолиту №1 (дерново-подзолистая)
2. Определить тип почвы по монолиту №2 (подзолистая)
3. Определить тип почвы по монолиту №3 (серая лесная)
4. Определить тип почвы по монолиту №4 (чернозем)
5. Определить тип почвы по монолиту №5 (солонец)
6. Определить гранулометрический состав почвы полевым методом в образце №6
7. Определить гранулометрический состав почвы полевым методом в образце №7
8. Определить водопрочность структуры в образце №8



