министерство образования и науки Амурской области

государственное профессиональное образовательное автономное учреждение

Амурской области

«Амурский колледж строительства и жилищно-коммунального хозяйства»

**Рабочая программа по учебной дисциплине**

**«Основы почвоведения и сельскохозяйственного производства»**

Специальность 21.02.04. «Землеустройство

Количество часов по учебному плану 252ч.

Рабочая программа дисциплины «Основы почвоведения и сельскохозяйственного производства» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) ППССЗ (далее – СПО) по специальности 21.02.04 Землеустройство для второго курса, квалификация – техник-землеустроитель.

Организация – разработчик: Государственное образовательное бюджетное учреждение среднего профессионального образования Амурской области «Амурский колледж строительства и жилищно-коммунального хозяйства»

Разработчик: Веклич Ольга Александровна, преподаватель специальных дисциплин.

**СОДЕРЖАНИЕ**

1. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины…………………………………….…….4

2. Структура и содержание учебной дисциплины ……………………………………………….5

3. Условия реализации рабочей программы учебной дисциплины ……………….…………...23

1. **ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ**

**ДИСЦИПЛИНЫ**

**«Основы почвоведения и сельскохозяйственного производства»**

**1.1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью ОПОП по специальности 21.02.04 Землеустройство СПО/ квалификация «Техник - землеустроитель» для второго курса.

**1.2. Место дисциплины в структуре ОПОП:**

Дисциплина ОП. 03.«Основы почвоведения и сельскохозяйственного производства» относится к профессиональному учебному циклу, являющаяся общепрофессиональной дисциплиной.

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

В результате освоения 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 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. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальнойучебной нагрузки обучающего 252 часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 168 часов;

самостоятельной работы обучающегося 84 часа.

1. **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
   1. **Объём учебной дисциплины и виды учебной работы**

|  |  |
| --- | --- |
| Вид учебной работы | Объём часов |
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | 252 |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | 168 |
| в том числе: |  |
| лабораторные занятия | 24 |
| практические занятия | 34 |
| Самостоятельная работа обучающегося (всего) | 84 |
| в том числе: |  |
| реферат | 30 |
| конспект | 20 |
| расчётная работа | 6 |
| отчётная работа | 8 |
| домашняя работа | 20 |
| Итоговая аттестация в форме экзамена |  |

**2.2. Содержание учебной дисциплины**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся | Объём часов | Уровень освоения |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
|  | Введение. Земля как космическое тело.  Содержание учебного материала  Дисциплина «Почвоведение», её задачи, содержание и связь с другими дисциплинами учебного плана  Роль почвенного покрова в жизни Земли. Почвенный покров как важнейшее условие существования человека  Почвы – средство производства и объект труда в сельском хозяйстве. Задачи почвоведения в современный период  Краткие сведения из истории возникновения и развития почвоведения. Роль дисциплины в подготовке специалистов. Связь между геологией, почвоведением, сельским хозяйством и землеустройством  Земные сферы и их особенности | 2  2 | ознакомительный |
| Раздел 1 | Основы геологии и геоморфологии | 15 |  |
| Тема 1.1. | Земная кора, её состав и строение. Процессы выветривания горных пород  Содержание учебного материала  Основные сведения о геологии  Понятие о земной коре, её состав и строение  Главнейшие минералы и горные породы земной коры. Генезис и классификация минералов и горных пород. Характеристика главнейших породообразующих минералов. Первичные и вторичные минералы. Классификация и характеристика магматических и осадочных горных пород.  Физическое, химическое и биологическое выветривание горных пород. Факторы выветривания. Растворение, окисление, восстановление, гидратация, гидролиз, их значение в выветривании  Большой (геологический) и малый (биологический) круговороты веществ. Значение выветривания для почвообразования.  Лабораторные работы  Определение минералов по морфологическим признакам  Определение структуры, текстуры и других свойств горных пород  Самостоятельная работа обучающихся: подготовиться к тест - опросу по темам: 1) Почвообразующие (материнские) породы, их характеристика и распространение; 2) Четвертичные отложения как важнейшие почвообразующие породы  Литература: Вальков В. Ф. и др. Почвоведение, 2004 г, стр. 51-58. | 11  4  2  2  3 | репродуктивный |
| Тема 1.2. | Рельеф, его происхождение и классификация  Содержание учебного материала  Понятие о рельефе. Происхождение рельефа и классификация форм. Роль четвертичных оледенений в формировании рельефа. Рельеф территорий, подвергшихся древним оледенениям.  Формы рельефа, обусловленные деятельностью поверхностных и текущих вод.  Эоловые, оползневые и карстовые формы рельефа.  Самостоятельная работа обучающихся: подготовиться к устному опросу по теме: «Эоловые, оползневые и карстовые формы рельефа»  Литература: Вальков В. Ф. и др. Почвоведение, 2004 г, стр. 58-62. | 4  2  2 | репродуктивный |
| Раздел 2 | Происхождение, состав и свойства почв | 44 |  |
| Тема 2.1. | Процессы образования и формирования почвенного профиля  Содержание учебного материала  Общая схема почвообразовательного процесса. Факторы почвообразования.  Понятие о климате, рациональном режиме, их влияние на почвообразование.  Почвообразующие породы и их роль в почвообразовании. Рельеф как фактор почвообразования.  Зелёные растения. Продуктивность растительных сообществ природных зон. Особенности различных растительных формаций в почвообразовании. Микроорганизмы и их роль в почвообразовании. Агротехника и её влияние на биологию почв. Влияние животных на почвообразование и свойства почв.  Производственная деятельность человека и её влияние на почвообразование. Взаимосвязь факторов почвообразования.  Самостоятельная работа обучающихся: конспект: «Процессы образования почвенного профиля»  Литература: Вальков В. Ф. и др. Почвоведение, 2004 г, стр. 186-190. | 5  2  3 | репродуктивный |
| Тема 2.2. | Органическая часть почв  Содержание учебного материала  Источники органического вещества почв. Химический состав опада, подстилки, дернины. Зольность опада.  Гумусообразование. Качественный состав гумуса и его особенности в связи с условиями образования. Формы гумусовых веществ и содержание гумуса в почвах различных природных зон.  Лабораторная работа  Определение содержания гумуса в почве по методу И.В. Тюрина  Самостоятельная работа обучающихся: подготовиться к устному опросу по теме: «Поддержание положительного гумусового баланса в почвах, значение гумуса для улучшение физических и физико-химических свойств, плодородия почв, питания растений».  Литература: Вальков В. Ф. и др. Почвоведение, 2004 г, стр. 204-225, стр. 204-225. | 6  2  2  2 | репродуктивный |
| Тема 2.3. | Гранулометрический (механический) и минералогический состав почв и почвообразующих пород  Содержание учебного материала  Понятие о гранулометрическом (механическом) и минералогическом составе почв.  Классификация почв по гранулометрическому (механическому) и минералогическому составу.  Влияние гранулометрического (механического) и минералогического состава на свойства, плодородие и приёмы обработки почв.  Методы определения гранулометрического (механического) состава почв.  Лабораторная работа  Определение гранулометрического состава почв  Самостоятельная работа обучающихся: подготовить реферат по теме: «Отношение различных сельскохозяйственных культур к гранулометрическому (механическому) и минералогическому составу почв».  Литература: Вальков В. Ф. и др. Почвоведение, 2004 г, стр. 40-51 | 7  2  2  3 | репродуктивный |
| Тема 2.4. | Физические свойства почв  Содержание учебного материала  Структура и структурность (агрегатность) почв. Факторы и условия структурообразования. Значение структуры в плодородии почв.  Общие физические свойства почв. Физико-механические свойства почв. Значение данных свойств для характеристики агрономических свойств почв.  Лабораторные работы  Определение физических свойств почв (удельной и объёмной массы почвы, пористости и коэффициента пористости)  Практическое занятие:  Определение расчётным методом физических свойств почв  Самостоятельная работа обучающихся: подготовиться к опросу по следующим темам: 1) «Учёт физико-механических свойств почв при оценке их агрономической ценности»; 2) «Ухудшение физико-механических свойств почв при уплотнении их ходовыми системами сельскохозяйственных машин»; 3) «Способы устранения неблагоприятных последствий переуплотнения и разрушения структуры почв».  Литература: Вальков В. Ф. и др. Почвоведение, 2004 г, стр. 146-156 | 9  2  2  2  3 | репродуктивный |
| Тема 2.5. | Водные, воздушные и тепловые свойства и режим почв  Содержание учебного материала  Водные свойства почв. Влагоёмкость почв и её виды. Оценка запасов продуктивной влаги. Водопроницаемость и водоподъёмная способность почв, их агрономическая роль. Типы водного режима почв и его регулирование.  Воздушные свойства почв.  Тепловые свойства и тепловой режим почв. Регулирование теплового режима почв. Значение тепловых свойств почв при размещении сельскохозяйственных культур.  Лабораторная работа:  Определение почвенной влаги и водных свойств почв  Самостоятельная работа обучающихся: подготовить реферат по теме: «Автоморфные, полугидроморфные и гидроморфные почвы».  Литература: Вальков В. Ф. и др. Почвоведение, 2004 г, стр. 389-409 | 9  4  2  3 | репродуктивный |
| Тема 2.6. | Почвенные коллоиды. Поглотительная способность и реакция почв  Содержание учебного материала  Почвенные коллоиды и поглотительная способность почв. Строение коллоидных частиц. Виды поглотительной способности почв. Емкость поглощения. Состав обменных катионов и различных почвах, их роль в производительных свойствах почв. Почвенный раствор и методы его регулирования. Кислотность и щелочность почв. Виды почвенной кислотности и щелочности. Отношение растений к реакции почвенного раствора и её регулирование.  Самостоятельная работа обучающихся: подготовиться к устному опросу: «Почвы насыщенные и ненасыщенные катионами. Поглощение анионов».  Литература: Вальков В. Ф. и др. Почвоведение, 2004 г, стр. 120-135 | 4  2  2 | репродуктивный |
| Тема 2.7. | Плодородие почв  Содержание учебного материала  Плодородие как существенное свойство почв  Виды, элементы и условия плодородия  Самостоятельная работа обучающихся: подготовиться к устному опросу: 1) «Приёмы повышения эффективности плодородия»; 2) «Питание растений»; 3) «Роль макро- и микроэлементов в питании растений».  Литература: Вальков В. Ф. и др. Почвоведение, 2004 г, стр. 435-462 | 4  2  2 | репродуктивный |
| Раздел 3 | Классификация и сельскохозяйственное использование почв | 56 |  |
| Тема 3.1. | Процесс почвообразования и закономерности географического распространения почв  Содержание учебного материала  Общие закономерности географического распространения почв.  Самостоятельная работа обучающихся: реферат на выбор по следующим темам: 1) «Понятие о генезисе и эволюции почв»; 2) «Структура почвенного покрова»; 3) «Ареалы почв; классификация почв».  Литература: Вальков В. Ф. и др. Почвоведение, 2004 г, стр. 225-240 | 4  2  2 | репродуктивный |
| Тема 3.2. | Почвы арктической и тундровой зон  Содержание учебного материала  Географическое положение и границы почв арктической и тундровой зон. Условия почвообразования. Криогенные процессы.  Генезис, строение, состав и сельскохозяйственное использование почв.  Самостоятельная работа обучающихся: подготовиться к письменному опросу по понятиям: «Солифлюкция» и «Тиксотропность».  Литература: Вальков В. Ф. и др. Почвоведение, 2004 г, стр. 241-248 | 4  2  2 | репродуктивный |
| Тема 3.3. | Почвы таёжно-лесной зоны  Содержание учебного материала  Географическое положение и границы таёжно-лесной зоны. Условия почвообразования.  Понятие о подзолистом и дерновом процессах.  Генезис, строение, состав и сельскохозяйственное использование подзолистых и дерново-подзолистых почв.  Самостоятельная работа обучающихся: конспект по теме: «Почвенный покров северной, средней и южной тайги».  Литература: Вальков В. Ф. и др. Почвоведение, 2004 г, стр. 105-125. | 7  4  3 | репродуктивный |
| Тема 3.4. | Болота и болотные почвы  Содержание учебного материала  Распространение болот. Типы болот. Условия образования и развития болот. Болотный и почвообразовательный процесс.  Болотные почвы, их строение, состав и свойства.  Биосферная роль болот. Значение и использование торфа и сапропеля.  Лабораторная работа  Описание морфологических признаков болотных почв по образцам и монолитам  Самостоятельная работа обучающихся: конспект: «Особенности мелиорации болотных почв».  Литература: Вальков В. Ф. и др. Почвоведение, 2004 г, стр. 269-273 | 6  2  2  2 | репродуктивный |
| Тема 3.5. | Бурые лесные почвы широколиственных лесов  Содержание учебного материала  Географическое распространение бурых лесных почв широколиственных лесов.  Условия почвообразования, строение, генезис, состав, свойства, классификация и сельскохозяйственное использование.  Самостоятельная работа обучающихся: Подготовиться к устному опросу по теме: «Сельскохозяйственное использование бурых лесных почв широколиственных лесов».  Литература: Вальков В. Ф. и др. Почвоведение, 2004 г, стр. 256-268. | 4  2  2 | репродуктивный |
| Итоговая работа | Контрольная работа | 2 |  |
| Тема 3.6. | Почвы лесостепной и степной зон  Содержание учебного материала  Географическое положение и границы лесостепной и степной зон. Ведущие почвообразовательные процессы.  Серые лесные почвы, их географическое распространение, строение, генезис, состав, свойства, классификация и сельскохозяйственное использование.  Черноземы, их географическое распространение, строение, генезис, состав, свойства, классификация и сельскохозяйственное использование.  Брунеземы и лугово-черноземовидные почвы Амурской области  Каштановые почвы, их географическое распространение, строение, генезис, состав, свойства, классификация и сельскохозяйственное использование.  Лабораторная работа  Описание морфологических признаков бурых лесных и лугово-черноземовидных почв по образцам и монолитам  Самостоятельная работа обучающихся: реферат на выбор по следующим темам: 1) «Основные причины снижения плодородия черноземов и их охрана от дальнейшей деградации»; 2) Проблема охраны каштановых почв от деградации»; 3) «Деградация лугово-черноземовидных почв Амурской области».  Литература: интернет-ресурсы: www.dic.academic.ru, [www.slovari.yandex.ru](http://www.slovari.yandex.ru), [www.krugosvet.ru](http://www.krugosvet.ru), [www.profermer.ru](http://www.profermer.ru), www.wikipedia. ru , www.wikiznanie. ru, www.ya-fermer. ru, www.fermadoma. ru | 13  8  2  3 | репродуктивный |
| Тема 3.7. | Почвы полупустынь  Содержание учебного материала  Географическое распространение полупустынь. Условия почвообразования.  Пески и песчаные почвы полупустынь, их происхождение, состав, свойства и особенности использования в сельском хозяйстве  Самостоятельная работа обучающихся: реферат на выбор по следующим темам: 1) «Бурые полупустынные почвы, их строение, генезис, состав, свойства, классификация и сельскохозяйственное использование»; 2) «Почвы субтропического пояса (краснозёмы, желтоземы, коричневые почвы, красновато-черные почвы, серо-коричневые почвы)»; 3) «Почвы тропического пояса (почвы тропических лесов, почвы саванн, черные слитые почвы)».  Литература: Вальков В. Ф. и др. Почвоведение, 2004 г, стр. 335-362 | 5  2  3 | репродуктивный |
| Тема 3.8. | Почвы засоленные и солоди  Содержание учебного материала  Условия накопления солей в почве. Типы засоления.  Солончаки, их географическое распространение, строение, генезис, состав, свойства, классификация и сельскохозяйственное использование.  Солонцы, их географическое распространение, строение, генезис, состав, свойства, классификация и сельскохозяйственное использование  Самостоятельная работа обучающихся: реферат: «Солоди, их географическое распространение, строение, генезис, состав, свойства, классификация и сельскохозяйственное использование».  Литература: Вальков В. Ф. и др. Почвоведение, 2004 г, стр. 364-388 | 7  4  3 | репродуктивный |
| Тема 3.9. | Почвы горных областей и речных пойм  Содержание учебного материала  Основные закономерности вертикальной поясности.  Строение речных долин. Пойменный процесс. Биосферная роль речных долин. Условия почвообразования в поймах рек. Строение, генезис, свойства, классификация и сельскохозяйственное использование пойменных и террасных почв  Самостоятельная работа обучающихся: конспект: «Границы распространения почв горных областей; строение, генезис, состав, свойства, классификация и сельскохозяйственное использование почв горных областей».  Литература: Вальков В. Ф. и др. Почвоведение, 2004 г, стр. 417-423 | 4  2  2 | репродуктивный |
| Раздел 4 | Основы агрономии | 89 |  |
| Тема 4.1. | Условия жизни сельскохозяйственных растений и способы их регулирования  Содержание учебного материала  Понятие о растении как живом организме. Роль зелёных растений в природе и сельскохозяйственном производстве. Строение и размножение растений. Рост и развитие растений.  Законы земледелия и их использование для сохранения и повышения плодородия почвы, роста урожайности сельскохозяйственных культур. Закон равнозначимости и незаменимости факторов жизни растений. Закон минимума. Закон минимума, максимума, оптимума. Закон совокупного действия факторов жизни растений. Закон возврата. Соблюдение и выполнение законов земледелия.  Условия, основные факторы жизни растений. Оптимизация условий жизни сельскохозяйственных растений.  Водный режим и его регулирование. Значение воды для жизнедеятельности растений. Формы почвенной воды и их доступность растениям. Типы водного режима.  Воздушный режим и его регулирование. Значение воздушного режима почвы для жизнедеятельности растений. Понятие воздухоёмкости и воздухопроницаемости. Газообмен между почвой и атмосферой, его факторы и значение.  Тепловой режим, основные способы регулирования теплового режима почвы. Источники тепла в почве. Основные тепловые свойства почвы – теплопоглотительная способность, теплоёмкость, теплопроводность, теплоиспускательная способность. Типы теплового режима почвы.  Световой режим и его регулирование. Основной источник света.  Самостоятельная работа обучающихся: конспект: «Питательный режим и его регулирование. Потребность растений в элементах питания. Внешние признаки голодания растений. Внесение удобрений, повышение усвояемости растениями элементов питания, борьба с потерями питательных веществ. Значение элементов питания в жизни растений».  Литература: Основы агрономии – Третьяков Н.Н стр. 21-26. | 6  4  2 | репродуктивный |
| Тема 4.2. | Сорняки, вредители и болезни сельскохозяйственных культур и меры борьбы с ними  Содержание учебного материала  Понятие о сорных растениях и их происхождение. Классификация и характеристика сорных растений. Агробиологические группы сорных растений. Биологические и экологические особенности сорных растений: высокая семенная продуктивность, покой семян и плодов, долговечность, глубина прорастания, способность к распространению, вегетативное размножение специализация сорняков. Способ учёта сорных растений и пороги их вредоносности. Классификация мер борьбы с сорняками: физические, механические, химические, биологические, экологические, фитоценотические. Классификация способов борьбы с сорняками: предупредительные, истребительные, специальные. Условия эффективного применения гербицидов.  Вредители сельскохозяйственных культур, их характеристика.  Болезни сельскохозяйственных культур, их характеристика. Меры и методы борьбы с вредителями и болезнями сельскохозяйственных культур.  Вред, причиняемый урожаю сорняками, вредителями и болезнями сельскохозяйственных культур.  Практическое занятие:  Видовой состав сорной растительности Амурской области  Самостоятельная работа обучающихся: реферат: «Основные вредители, сорняки и болезни сельскохозяйственных культур Амурской области  Литература: Основы агрономии – Третьяков Н.Н стр. 65-91, 176-192, Практикум – Биткова Н.П. стр. 17-26 | 9  4  2  3 | репродуктивный |
| Тема 4.3. | Севообороты  Содержание учебного материала  Научные основы севооборота. Основные понятия и определения. Севооборот как организационно-технологическая основа земледелия. Отношение сельскохозяйственных культур к бессменным, повторным посевам и севообороту. Научные основы чередования культур. Причины чередования культур. Причины химического, физического, биологического и экономического порядка. Предшественники и их агротехническая оценка.  Размещение сельскохозяйственных культур и паров в севообороте. Классификация и виды паров.  Классификация и организация севооборотов. Принципы построения севооборотов. Проектирование, введение и освоение севооборотов. Соблюдение и оценка севооборотов. Книга истории полей и другая документация.  Практические занятия:  Составление схем полевых севооборотов. Составление переходных и ротационных таблиц полевых севооборотов  Самостоятельная работа обучающихся: составление схем кормовых севооборотов; составление переходных и ротационных таблиц кормовых севооборотов. | 7  2  2  3 | репродуктивный |
| Тема 4.4. | Обработка почвы  Содержание учебного материала  Научные основы обработки почвы. Задачи обработки почвы. Развитие учений об обработке почвы. Агрофизические основы обработки почвы. Агрохимические и биологические основы обработки почвы. Технологические операции по обработке почвы. Физико-механические свойства почвы и их влияние на качество обработки.  Приёмы основной, поверхностной и мелкой обработки почвы.  Система предпосевной обработки почвы под ранние и поздние яровые культуры. Система паровой обработки почвы.  Посев и послепосевная обработка почвы.  Противоэрозионная обработка почвы и обработка мелиорированных земель.  Контроль за качеством выполнения основных полевых работ.  Оценка качества обработки почвы. Агротехнические требования к предпосевной обработке и подготовленной к посеву почве.  Практическое занятие:  Технологические операции при различных приёмах обработки почв  Самостоятельная работа обучающихся: конспект: «Пути и условия минимализации обработки почвы»  Литература: Основы агрономии – Третьяков Н.Н стр. 45-51. | 6  2  2  2 | репродуктивный |
| Тема 4.5. | Удобрения и их применение  Содержание учебного материала  Химический состав растений. Химические элементы, необходимые растениям. Влияние условий внешней среды на питание растений. Отношение растений к условиям питания в разные периоды вегетации.  Роль органических и минеральных удобрений в повышении плодородия почвы, урожаев и качества сельскохозяйственных культур. Экономическая эффективность применения удобрений.  Виды органических удобрений, сроки, дозы и способы их внесения.  Минеральные удобрения, их виды, сроки, дозы и способы внесения.  Отношение растений к условиям питания в разные периоды вегетации.  Система применения удобрений. Хранение различных видов удобрений и правила безопасности труда при работе с ними.  Практическое занятие:  Расчёт доз внесения удобрений под сельскохозяйственные культуры  Самостоятельная работа обучающихся: расчет доз внесения удобрений на запланированный урожай | 7  2  2  3 | репродуктивный |
| Тема 4.6. | Семена и посев  Содержание учебного материала  Значение сортовых семян. Посевные качества семян. Чистота семян. Всхожесть семян. Энергия прорастания семян. Жизнеспособность семян. Влажность и заражённость семян вредителями.  Подготовка семян к посеву. Очистка и сортирование семян. Предпосевная подготовка семян. Протравливание семян.  Сроки посева семян.  Способы посева. Рядовой, перекрёстный, узкорядный, широкорядный, ленточный, пунктирный, сплошной, полосный способы посевы.  Глубина посева, нормы высева семян.  Контроль за качеством посевных работ. Уход за посевами. послепосевная обработка почвы.  Лабораторная работа:  Определение посевных качеств семян  Практическое занятие:  Расчёт нормы высева семян на запланированный урожай  Самостоятельная работа обучающихся: расчёт посевной годности и нормы высева семян | 8  2  2  2  2 | репродуктивный |
| Тема 4.7. | Системы земледелия  Содержание учебного материала  Понятие о системах земледелия как комплексе агротехнических, мелиоративных, организационных мероприятий, разработанных и применяемых в конкретной почвенно-климатической зоне.  Развитие учения о системах земледелия.  Типы и виды систем земледелия.  Научные основы современных систем земледелия.  Особенности систем земледелия в различных природных зонах России. | 2  2 | ознакомительный |
| Тема 4.8. | Зерновые культуры и технология их возделывания  Содержание учебного материала  Хозяйственно-биологическая группировка полевых культур. Зерновые хлеба: значение, строение растений злаков. Общая характеристика хлебов 1 и 2 группы. Озимые и яровые хлеба, крупяные культуры. Фазы роста и развития хлебных злаков.  Технология возделывания зерновых культур.  Лабораторная работа:  Определение зерновых культур по морфологическим признакам | 4  2  2 | репродуктивный |
| Тема 4.9. | Зерновые бобовые культуры и технология их возделывания  Содержание учебного материала  Значение зерновых бобовых культур. Роль зерновых бобовых культур в увеличении растительного белка.  Основные представители зерновых бобовых культур, их морфологические признаки и биологические особенности.  Основные районы возделывания. Технология возделывания зерновых бобовых культур.  Лабораторная работа:  Определение зерновых бобовых культур по морфологическим признакам | 4  2  2 | репродуктивный |
| Тема 4.10. | Технические культуры и технология их возделывания  Содержание учебного материала  Масличные культуры, районы их возделывания. Сорта и гибриды. Особенности биологии и морфологические признаки. Приёмы и технология возделывания.  Прядильные культуры, районы их распространения. Особенности биологии и морфологии. Приёмы и технология возделывания. Сорта и урожайность.  Сахарная свёкла, её урожайность и сорта. Районы возделывания. Морфологические признаки и биологические особенности. Приёмы возделывания.  Картофель, его сорта, распространение и урожайность. Технология возделывания картофеля.  Машины и агрегаты, применяемые при возделывании технических культур.  Самостоятельная работа обучающихся: рефераты на выбор: 1) «Масличные культуры»; 2) «Прядильные культуры»; 3) «Корнеплоды и клубнеплоды».  Литература: масличные культуры; прядильные культуры; корнеплоды и клубнеплоды. Третьяков 292-323, Гуренёва 349-383 | 5  2  3 | репродуктивный |
| Тема 4.11. | Кормовые культуры и технология их возделывания  Содержание учебного материала  Значение кормовой базы в развитии агропромышленного комплекса страны.  Классификация кормовых культур. Технология возделывания.  Современные технологии заготовки кормов.  Экономическая эффективности заготовки кормов.  Практические занятия:  Чтение технологической карты возделывания полевых культур  Составление плана интенсивной технологии возделывания основных полевых культур  Самостоятельная работа обучающихся: составление плана интенсивной технологии возделывания основной полевой культуры (на выбор студента); реферат на выбор - кормовые угодья различных природных зон  Литература: кормовые угодья различных природных зон Третьяков 324-355 | 9  2  2  2  3 | репродуктивный |
| Тема 4.12. | Основы луговодства  Содержание учебного материала  Кормовое значение растений природных кормовых угодий. Луговое кормопроизводство. Типы природных кормовых угодий. Кормовые угодья природных зон.  Инвентаризация природных кормовых угодий.  Поверхностное и коренное улучшение угодий.  Увеличение естественных сенокосов и пастбищ.  Создание сеяных сенокосов и пастбищ. Рациональное использование сенокосов и пастбищ.  Практическое занятие:  Составление травосмесей для залужения земель  Самостоятельная работа обучающихся: составление травосмесей для поверхностного улучшения земель | 7  2  2  3 | репродуктивный |
| Тема 4.13. | Основы овощеводства  Содержание учебного материала  Экономическое значение и концентрация овощеводства в специализированных хозяйствах.  Морфологическая характеристика и биологические особенности важнейших овощных растений.  Общие приёмы агротехники овощных культур открытого и закрытого грунта. Закладка парников. Выращивание рассады. Выращивание овощей в парниках и теплицах.  Особенности агротехники и сорта отдельных овощных культур.  Экономическая эффективность выращивания овощей.  Лабораторная работа:  Определение основных овощных культур по семенам  Практические занятия:  Чтение технологической карты возделывания овощных культур  Составление агротехнической части технологической карты возделывания одной из овощных культур  Самостоятельная работа обучающихся: составление агротехнической части технологической карты возделывания одной из овощных культур (на выбор студента). | 11  2  2  2  2  3 | репродуктивный |
| Тема 4.14. | Основы плодоводства  Содержание учебного материала  Экономическое значение плодоводства. Основные плодовые и ягодные культуры зоны.  Морфологическая характеристика и биологические особенности плодовых и ягодных культур. Группы плодовых культур. Основные зоны возделывания. Характеристика плодовых и ягодных культур, их строение и основные части. Отношения плодовых культур к условиям внешней среды.  Требования, предъявляемые к размещению питомников, производство посадочного материала в питомниках. Закладка сада.  Практические занятия: Характеристика плодовых и ягодных культур Амурской области | 4  2  2 | репродуктивный |
| Раздел 5 | Основы животноводства и кормопроизводства | 40 |  |
| Тема 5.1. | Основы анатомии, физиологии и разведения сельскохозяйственных животных  Содержание учебного материала  Организм как единое целое. Понятие о клетках, тканях и органах. Системы органов движения, дыхания, пищеварения, их особенности у животных и птицы.  Кровеносная и лимфатическая системы, их функции и строение. Обмен веществ, органы выделения и размножения. Система органов внутренней секреции и её роль в продуктивности животных. Центральная и вегетативная нервные системы.  Основы разведения и племенной работы. Происхождение домашних животных. Генетические основы разведения. Экстерьер, интерьер и конституция сельскохозяйственных животных. Их связь с продуктивностью. Порода и её структура. Отбор и подбор в животноводстве.  Методы разведения сельскохозяйственных животных. Чистопородное разведение, скрещивание, гибридизация, их биологическая сущность и применение.  Практическое занятие:  Оценка экстерьера, интерьера и конституции сельскохозяйственных животных.  Самостоятельная работа обучающихся: конспект: «Племенная работа как система комплексных мероприятий по выведению новых пород и совершенствованию существующих пород животных. Современные технологии разведения животных».  Литература: Животноводство: Учеб. Для нач. проф. образования/ В.Н. Легеза, 2001. – стр. 158-164 | 10  6  2  2 | репродуктивный |
| Тема 5.2. | Основы кормопроизводства и кормления сельскохозяйственных животных  Содержание учебного материала  Кормопроизводство как специализированная отрасль сельского хозяйства. Проблемы современного кормопроизводства. Общие сведения о кормах. Показатели качества кормов.  Зелёный конвейер. Технология заготовки сена, травяной муки, травяной резки, брикетов и гранул.  Организация кормопроизводства на животноводческих фермах и комплексах.  Значение полноценного кормления животных, влияние кормления на продуктивность и качество продукции, рост и развитие животного.  Химический состав кормов. Питательность кормов. Перевариваемость кормов. Показатели питательности кормов и их оценка.  Классификация кормов. Корма растительного происхождения. Грубые корма, их виды, питательная ценность. Сочные корма, их виды. Концентрированные корма, их состав и питательная ценность. Корма животного происхождения, их виды и питательная ценность. Комбинированные корма, их виды и питательная ценность. Кормовые добавки и цель их применения.  Потребность различных видов животных в питательных веществах в зависимости от пола, возраста, продуктивности и использования. Понятие о нормах кормления. Показатели нормированного кормления. Рационы кормления, требования к ним. Структура рациона и факторы на неё влияющие. Тип кормления. Особенности кормления животных в условиях животноводческих комплексов.  Практическое занятие:  Составление рациона кормления для сельскохозяйственных животных  Самостоятельная работа обучающихся: составление рациона кормления для сельскохозяйственных животных | 8  4  2  2 | репродуктивный |
| Тема 5.3. | Основы зоогигиены и ветеринарии  Содержание учебного материала  Понятие о зоогигиене.  Выбор участка для животноводческих построек и размещения на нем производственных помещений.  Зоогигиеническая оценка строительных материалов и требования к оборудованию помещений для животных.  Микроклимат животноводческих птицеводческих помещений. Вентиляция и гигиенические требования к её оборудованию. Световой режим в животноводческих и птицеводческих помещениях. Гигиена водоснабжения и поения животных. Гигиенические требования к удалению и хранению навоза. Гигиена ухода за животными.  Профилактические санитарно-гигиенические мероприятия на фермах и в помещениях.  Самостоятельная работа обучающихся: реферат на тему: «Понятие о ветеринарии. Комплекс мероприятий по усилению охраны сельскохозяйственных животных от заболеваний и падежа, улучшению ветиринарно-санитарного состояния животноводческих комплексов».  Литература: Животноводство: Учеб. Для нач. проф. образования/ В.Н. Легеза, 2001. – стр. 240-251 | 4  2  2 | репродуктивный |
| Тема 5.4. | Частное животноводство  Содержание учебного материала  Скотоводство. Хозяйственные и биологические особенности крупного рогатого скота, их продуктивность, породы и воспроизводство. Понятие о технологиях, технологических процессах и операциях в животноводстве. Технология производства молока и говядины.  Свиноводство. Хозяйственные и биологические особенности свиней. Породы свиней, их продуктивность и воспроизводство. Кормление и содержание свиней. Системы и способы содержания свиней.  Овцеводство. Хозяйственные и биологические особенности овец. Продуктивность овец. Породы овец. Воспроизводство овец. Кормление овец. Технология содержания овец.  Птицеводство. Хозяйственные и биологические особенности птицы. Виды и породы сельскохозяйственной птицы. Яичная и мясная продуктивность. Технология инкубации яиц, выращивание молодняка и технология содержания взрослой птицы.  Коневодство. Хозяйственные и биологические особенности лошадей. Продуктивность лошадей. Породы лошадей. Рабочие качества и использование лошадей. Воспроизводство лошадей и выращивание молодняка. Кормление лошадей. Содержание лошадей.  Пушное звероводство и кролиководство. Состав, размещение, продукция, биологические особенности, кормление, содержание.  Практическое занятие:  Характеристика пород крупного рогатого скота  Самостоятельная работа обучающихся: реферат на выбор: «Отрасли животноводства».  Литература: Отрасли животноводства Легеза 143-328 стр. | 12  6  2  4 | репродуктивный |
| Тема 5.5. | Болезни сельскохозяйственных животных и птицы  Содержание учебного материала  Основные болезни сельскохозяйственных животных и птицы.  Незаразные болезни. Причины возникновения. Наружные болезни. Болезни системы дыхания, пищеварительной системы. Кормовые отравления  Инфекционные болезни. Источники инфекции. Профилактика инфекционных болезней. Основные инфекционные болезни сельскохозяйственных животных и птицы.  Инвазионные болезни. Основные возбудители и вред, причиняемый животноводству. Основные инвазионные болезни сельскохозяйственных животных и птицы.  Практическое занятие:  Характеристика основных болезней сельскохозяйственных животных и птицы  Самостоятельная работа обучающихся: реферат: «Основные болезни сельскохозяйственных животных».  Литература Легеза – 329-345 стр. | 6  2  2  2 | репродуктивный |
| Раздел 6 | Основы механизации сельскохозяйственного производства | 6 |  |
| Тема 6.1. | Машины и оборудования для механизации работ в растениеводстве и животноводстве  Содержание учебного материала  Тракторы и автомобили, их классификация и общее устройство.  Понятие о системе машин для комплексной механизации в растениеводстве. Классификация почвообрабатывающих машин и орудий.  Общее устройство машин для приготовления, погрузки и вывозки удобрений. Классификация и общее устройство сеялок, картофелесажалок. Комплексы машин для уборки трав, зерновых, технических культур, картофеля и овощей. Машины для устройства и эксплуатации оросительной сети землеройных работ. Дождевальные установки, их устройство.  Меры по охране окружающей природной среды.  Понятие о системе машин для комплексной механизации в животноводстве. Механизация водоснабжения животноводческих ферм и пастбищ, приготовления и раздачи кормов, доения коров, первичной обработки и переработки молоко, удаления навоза. Применение средств автоматики электроосвещения, водоснабжения и поения скота. Правила безопасности труда.  Меры по охране окружающей природной среды.  Техническое обслуживание сельскохозяйственных машин. Требования техники безопасности при эксплуатации сельскохозяйственных машин.  Практическое занятие:  Определение основных средств механизации для сельского хозяйства | 6  4  2 | репродуктивный |
| Итого | | 252 | |

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).

**3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

**3.1.Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация программы дисциплины требует наличие учебного кабинета «Почвоведения и основ сельскохозяйственного производства» и лаборатории «Основ сельскохозяйственного производства».

Оборудование учебного кабинета: образцы горных пород и минералов, наборы шкал твёрдости, предметные стекла, стальные иглы, фарфоровые пластинки, мебель (ученические столы, стулья, доска, стол преподавателя, кафедра), ТСО (мультемедийная установка, ноутбук, экран, учебные презентации).

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории: технические весы, аналитические весы, лабораторная электрическая плитка, металлические бюксы с крышками, фарфоровая ступка с пестиком, набор сит, воронка, цилиндр со съёмными крышками, пикнометр, асбестовая сетка, железный штатив с зажимами, мерный цилиндр, колбы, щипцы, стеклянная трубка, монолиты с образцами почвы, мебель (рабочие столы, стулья, доска, стол преподавателя).

**3.2. Информационное обеспечение обучения**

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

1) Основные источники:

1. Ковалёв Ю.П. Технология и механизация животноводства: Учебное пособие/ Изд. Центр «Академия», 2000. – 416 с.

2. Основы агрономии: Учеб. Для нач. проф. образования/ Н.Н. Третьяков, Б.А. Ягодин, А.М. Туликов и др. – М.: ПрофОбрИздат, 2002. – 360 с.

3. Животноводство: Учеб. Для нач. проф. образования/ В.Н. Легеза – М.: ИРПО; ПрофОбрИздат, 2001. – 384 с.

4. Основы земледелия/Под ред. М.Н. Гуренёва. – М.: Агропромиздат, 1988. – 478 с.

5. Вальков В.Ф., Казеев К.Ш., Колесников С.И. Почвоведение – М.: ИКЦ «МарТ», Ростов н/Д: Издательский центр «МарТ», 2004. – 496 с.

2) Дополнительные источники:

1.Земледелие / Г.И. Баздырев, В.Г. Лошаков, А.И. Пупонина и др.; под ред. А.И. Пупонина. – М.: Колос, 2002. – 552 с.

2. Сельскохозяйственные машины Учеб. Для нач. проф. образования/ А.Н. Устинов. - М.: ИРПО; Изд. Центр «Академия», 2000. – 264 с.

3. Основы животноводства/А.И. Слабкина, А.П. Солдатов, М.А. Попова и др.; Под ред. А.П. Солдатова. – М.: Агропромиздат, 1988. – 287 с.

4. Практикум по биологическим основам сельского хозяйства: Учебное пособие / Сост. Н.П. Биткова. – Благовещенск: Изд-во БГПУ, 2005. – 245 с.

5. Белобров В.П. География почв с основами почвоведения: Учебное пособие для студентов пед.вузов/В.П. Белобров, И.В. Замотаев, С.В. Овечкин; Под ред. В.П. Белоброва. – М.: Издательский центр «Академия», 2001. – 352 с.

6. Добровольский В.В. Практикум по географии почв с основами почвоведения: Учеб. Пособие для вузов. – М.: Гуманит. изд. Центр ВЛАДОС, 2001. – 144 с.

3) Интернет-ресурсы

1. www.dic.academic.ru

2. [www.slovari.yandex.ru](http://www.slovari.yandex.ru)

3. [www.krugosvet.ru](http://www.krugosvet.ru)

4. [www.profermer.ru](http://www.profermer.ru)

5. www.wikipedia. ru

6. www.wikiznanie. ru

7. www.ya-fermer. ru

8. www.fermadoma.