

**УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ
«БЕЛОРУССКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ
ОРДЕНОВ ОКТЯБРЬСКОЙ РЕВОЛЮЦИИ
И ТРУДОВОГО КРАСНОГО ЗНАМЕНИ
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ»**

УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор академии


_____ А. В. Колмыков

« 28 » июня _____ 2023 г.

Регистрационный № УД- М-210-23/уч.

**ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ
РАСТЕНИЕВОДСТВА**

**Учебная программа учреждения высшего образования
по учебной дисциплине для специальности
6-05-0812-01 Техническое обеспечение производства
сельскохозяйственной продукции**

2023 г.

Учебная программа составлена в соответствии с примерным учебным планом по специальности 6-05-0812-01 Техническое обеспечение производства сельскохозяйственной продукции 6-05-08-001/пр. от 15.11.2022, а также учебными планами по специальности БД-0812-01-17-23у от 29.03.2023, БДс-0812-01-17-23у от 29.03.2023, БЗ-0812-01-17-23у от 29.03.2023, БЗс-0812-01-17-23у от 29.03.2023.

СОСТАВИТЕЛИ:

И. М. Нестерова, доцент кафедры растениеводства учреждения образования «Белорусская государственная орденов Октябрьской Революции и Трудового Красного Знамени сельскохозяйственная академия», кандидат сельскохозяйственных наук, доцент;

В. Г. Тарануха, заведующий кафедрой растениеводства учреждения образования «Белорусская государственная орденов Октябрьской Революции и Трудового Красного Знамени сельскохозяйственная академия», кандидат сельскохозяйственных наук, доцент;

А. С. Мастеров, заведующий кафедрой земледелия учреждения образования «Белорусская государственная орденов Октябрьской Революции и Трудового Красного Знамени сельскохозяйственная академия», кандидат сельскохозяйственных наук, доцент;

Е. И. Шершнева, доцент кафедры земледелия учреждения образования «Белорусская государственная орденов Октябрьской Революции и Трудового Красного Знамени сельскохозяйственная академия», кандидат сельскохозяйственных наук, доцент;

Н. Э. Хизанейшвили, старший преподаватель кафедры земледелия учреждения образования «Белорусская государственная орденов Октябрьской Революции и Трудового Красного Знамени сельскохозяйственная академия», кандидат сельскохозяйственных наук.

РЕЦЕНЗЕНТЫ:

О. В. Гордеенко, заведующий кафедрой сельскохозяйственных машин учреждения образования «Белорусская государственная орденов Октябрьской Революции и Трудового Красного Знамени сельскохозяйственная академия», кандидат технических наук, доцент;

Т. К. Нестеренко, доцент кафедры кормопроизводства и хранения продукции растениеводства учреждения образования «Белорусская государственная орденов Октябрьской Революции и Трудового Красного Знамени сельскохозяйственная академия», кандидат сельскохозяйственных наук, доцент.

РЕКОМЕНДОВАНА К УТВЕРЖДЕНИЮ:

кафедрой растениеводства учреждения образования «Белорусская государственная орденов Октябрьской Революции и Трудового Красного Знамени сельскохозяйственная академия» (протокол № 10 от 31.05.2023 г.);

кафедрой земледелия учреждения образования «Белорусская государственная орденов Октябрьской Революции и Трудового Красного Знамени сельскохозяйственная академия» (протокол № 9 от 29.05.2023 г.);

методической комиссией факультета механизации сельского хозяйства учреждения образования «Белорусская государственная орденов Октябрьской Революции и Трудового Красного Знамени сельскохозяйственная академия» (протокол № 10 от 26.06.2023 г.);

научно-методическим советом учреждения образования «Белорусская государственная орденов Октябрьской Революции и Трудового Красного Знамени сельскохозяйственная академия» (протокол № 10 от 28.06.2023 г.).

Ответственный за редакцию: И. М. Нестерова.

Ответственный за выпуск: И. М. Нестерова.

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Работа современного предприятия, его состояние и дальнейшее развитие во многом зависят от эффективности применения технологий производства, его оснащения, расходования сырьевых, энергетических, трудовых ресурсов, что сказывается на качестве производимой продукции.

Учебная дисциплина «Технологические основы растениеводства» включает изучение теоретических основ по изучению почв Беларуси и их системы обработки, составления севооборотов, основ современных технологий производства и переработки продукции растениеводства на предприятиях различного типа и назначения, путей сокращения потерь и повышения качества продукции на всех звеньях технологического процесса.

Цель курса – дать будущим специалистам необходимые знания передовых и наиболее перспективных технологий производства сельскохозяйственной продукции, рационального использования и технической эксплуатации машин и оборудования в сельском хозяйстве.

В задачи курса входит: изучение теоретических основ по изучению почв Беларуси, мер борьбы с сорными растениями, составления севооборотов, системы обработки почвы, основ современных технологий производства и переработки продукции растениеводства на предприятиях различного типа и назначения, путей сокращения потерь и повышения качества продукции на всех звеньях технологического процесса.

Учебная дисциплина входит в компонент учреждения высшего образования и относится к модулю «Производственные технологии в АПК».

Освоение учебной дисциплины «Технологические основы растениеводства» тесно связано с изучением таких учебных дисциплин, как «Технологические основы животноводства», «Технологии хранения и переработки сельскохозяйственной продукции», «Экономика организаций (предприятий) агропромышленного комплекса» и др. В результате изучения учебной дисциплины студент должен закрепить и развить следующую компетенцию:

СК-1. Осуществлять контроль за соблюдением технологических регламентов возделывания сельскохозяйственных культур.

В результате изучения учебной дисциплины «Технологические основы растениеводства» студенты должны:

знать:

- основы современных технологий производства продукции сельского хозяйства;
- теоретические основы и системы обработки почвы;
- теоретические основы и значение севооборота;
- влияние различных факторов на уровень продуктивности сельскохозяйственных угодий;
- пути сокращения энергетических затрат при возделывании культур;

уметь:

- использовать категории курса, технологическую терминологию и понятия в своей профессиональной деятельности;
- составлять научно-обоснованные севообороты;
- составлять технологические схемы по возделыванию полевых культур;
- оценивать качество сельскохозяйственной продукции;

владеть:

- системным и сравнительным анализом;
- исследовательскими навыками;
- междисциплинарным подходом при решении проблем.

В рамках образовательного процесса по данной учебной дисциплине студент должен не только приобрести теоретические и практические знания, умения и навыки по специальности, но и развить свой ценностно-личностный, духовный потенциал, сформировать качества патриота и гражданина, готового к активному участию в экономической, производственной и социально-культурной жизни страны.

Согласно учебному плану по специальности 6-05-0812-01 Техническое обеспечение производства сельскохозяйственной продукции общий объем учебной дисциплины для очной полной формы обучения составляет 108 часов, из них 72 часа – аудиторные занятия (лекции – 36 часов, практические занятия – 36 часов). Для самостоятельной работы отведено 36 часов. Рекомендуемая форма промежуточной аттестации – экзамен. Учебная дисциплина преподается студентам на 1-м курсе в 1-м семестре.

Общий объем учебной дисциплины для очной формы обучения на основе среднего специального образования составляет 108 часов, из них 36 часов – аудиторные занятия (лекции – 18 часов, практические занятия – 18 часов). Для самостоятельной работы отведено 18 часов. Рекомендуемая форма промежуточной аттестации – экзамен. Учебная дисциплина преподается студентам на 1-м курсе в 1-м семестре.

Для заочной полной формы обучения общий объем учебной дисциплины составляет 108 часов, из них 16 часов – аудиторные занятия (лекции – 8 часов, практические занятия – 8 часов). Для самостоятельной работы отведено 92 часа. Рекомендуемая форма промежуточной аттестации – экзамен. Учебная дисциплина изучается студентами на 1-м курсе.

Для заочной формы обучения на основе среднего специального образования общий объем учебной дисциплины составляет 108 часов, из них 8 часов – аудиторные занятия (лекции – 4 часа, практические занятия – 4 часа). Для самостоятельной работы отведено 46 часов. Рекомендуемая форма промежуточной аттестации – экзамен. Учебная дисциплина изучается студентами на 1-м курсе.

2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА

Тема 1. Содержание и значение дисциплины. Научные основы земледелия

Земледелие как отрасль сельскохозяйственного производства, основанная на рациональном использовании земли с целью выращивания сельскохозяйственных культур. Основные направления в развитии земледелия. Роль земледелия в оптимизации землепользования в конкретных почвенно-климатических условиях.

Земледелие как наука о наиболее рациональном использовании земли, непрерывном повышении эффективного плодородия почвы в целях получения высокой урожайности сельскохозяйственных культур при наименьших затратах труда и средств на единицу продукции. Связь земледелия с другими агрономическими науками.

Тема 2. Факторы жизни растений и законы научного земледелия

Земные и космические факторы жизни растений как материальная основа земледелия. Почва как «посредник» культурных растений в использовании факторов жизни.

Законы земледелия как его теоретическая основа. Закон равнозначимости и незаменимости факторов жизни. Законы минимума, оптимума, максимума и совокупного действия факторов жизни растений – основа системного подхода к земледелию. Закон возврата как одна из основ воспроизводства почвенного плодородия и программирования урожайности растений. Закон прогрессивного роста эффективного плодородия почв по мере интенсификации земледелия. Закон плодосмена. Использование законов земледелия в практике современного сельского хозяйства.

Тема 3. Почва, ее происхождение, состав и свойства.

Пути регулирования почвенного плодородия

Понятие о почве и почвообразовательном процессе. Основные факторы и условия почвообразования. Органическая и минеральная часть почвы. Морфологические признаки почв. Гранулометрический состав почвы. Классификация почв по гранулометрическому составу. Реакция почвы. Общие физические и физико-механические свойства почвы и способы их улучшения. Режимы почв и пути их регулирования в земледелии.

Типы почв и их распространение в республике, их краткая характеристика. Понятие о почвенном плодородии и способы его воспроизводства. Категории почвенного плодородия (естественное, эффективное, потенциальное, экономическое). Окультуривание почв. Факторы, тормозящие окультуривание почвы, и способы их устранения.

Методы биологического, химического и физического воздействия на почву для повышения ее плодородия и окультуривания. Биологический метод. Химический метод.

Органические удобрения (подстилочный и бесподстилочный навоз, торф, сапропель, зеленое удобрение, компосты) и минеральные удобрения (азотные, фосфорные, калийные, комплексные) и их характеристика. Понятие о системе удобрений.

Физический метод (строение, плотность, пористость, структурное состояние пахотного слоя почвы). Способы воздействия на почву: обработка почвы, приемы регулирования водного, воздушного и теплового режимов, включая мелиоративные мероприятия.

Тема 4. Сорные растения и меры борьбы с ними

Понятие о сорных растениях, засорителях и их происхождение. Вред, причиняемый сорняками. Вредоносность сорняков, ее уровни. Пороги вредоносности сорняков.

Биологические особенности сорняков. Сорняки как индикаторы среды обитания. Классификация сорняков по способу питания, продолжительности жизни и размножению.

Методы учета засоренности посевов. Картографирование засоренности посевов, его техника и периодичность. Использование карты засоренности при разработке системы мероприятий по борьбе с сорняками в севообороте.

Классификация способов борьбы с сорняками. Мероприятия по предупреждению засоренности полей. Очистка семенного материала. Подготовка и хранение органических удобрений. Борьба с сорняками на необрабатываемых землях. Карантинные мероприятия.

Истребительные мероприятия. Уничтожение сорных растений в системе основной и предпосевной обработок почвы. Борьба с сорняками в посевах сельскохозяйственных культур.

Химические меры борьбы с сорняками. Общие условия их применения. Классификация гербицидов.

Фитоценотические меры. Конкурентоспособность культурных растений в агрофитоценозах и пути ее повышения (подбор культур и сортов, густота стояния культур, сроки и способы посева, влияние удобрений, известкование и мелиорация земель). Роль севооборота в подавлении сорняков и повышении конкурентоспособности культурных растений.

Биологические меры борьбы с сорняками. Состояние и перспективы использования фитофагов, фитопатогенных микроорганизмов для уничтожения и подавления сорных растений.

Тема 5. Научные основы, классификация севооборотов

Понятие о севообороте, бессменной культуре, повторных посевах, монокультуре, структуре посевных площадей. Значение севооборота в повышении плодородия почв и урожайности сельскохозяйственных культур.

Основные причины, вызывающие необходимость чередования культур (биологические, химические, физические и экономические). Отношение сельскохо-

заяственных растений к бессменной и повторной культуре. Влияние севооборота и отдельных культур на агрофизические и агрохимические свойства почвы.

Оценка сельскохозяйственных культур как предшественников. Пары, их классификация и роль в севообороте. Агротехническая и экономическая эффективность чистых и занятых паров в условиях Республики Беларусь.

Размещение озимых и яровых зерновых, зернобобовых, однолетних и многолетних трав, пропашных и технических непропашных культур в севообороте.

Понятие промежуточных культур, их классификация. Агротехническая роль промежуточных культур.

Классификация севооборотов. Основные признаки классификации севооборотов. Типы и виды севооборотов. Принципы построения севооборотов. Понятие о полевых, кормовых и специальных севооборотах. Наиболее распространенные схемы севооборотов в условиях Республики Беларусь.

Тема 6. Организация севооборотов

Проектирование севооборотов с учетом специализации хозяйства, правильного размещения на территории, хозяйства и хозяйственных центров, климатических и почвенных условий. Установление структуры посевных площадей, определение числа севооборотов, состава культур и их чередования. Методика составления схем севооборотов.

Введение и освоение севооборотов. План освоения севооборота. Составление переходных и ротационных таблиц.

Агротехническая и экономическая оценки севооборотов.

Тема 7. Научные основы обработки почвы

Теоретические основы обработки почвы, ее значение в регулировании факторов почвенного плодородия и повышении урожайности сельскохозяйственных культур. Основные задачи обработки почвы.

Основные технологические операции обработки почвы. Обоснование необходимости применения технологических операций в конкретных почвенно-экологических условиях.

Способы, приемы и системы обработки почвы. Способы обработки почвы (отвальный, безотвальный, роторно-дисковый и комбинированный). Условия для их применения – климатические условия, тип почвы, требования возделываемых культур. Основная обработка почвы и ее значение. Способы основной обработки: вспашка, безотвальная и плоскорезная обработка.

Приемы обработки почвы (поверхностная, средняя, глубокая и сверхглубокая). Специальные приемы обработки почвы. Приемы создания мощного пахотного слоя.

Понятие о системе обработки почвы. Принципы построения системы обработки почвы в севообороте.

Агротехническая оценка качества обработки почвы.

Тема 8. Система обработки почвы под сельскохозяйственные культуры

Система обработки почвы под озимые культуры. Влияние типа почвы, степени засоренности, сроков уборки предшественника на выбор системы обработки почвы. Обработка занятых паров. Обработка почвы после паровых и непаровых предшественников, многолетних трав.

Система обработки почвы под яровые культуры. Основная (зяблевая) обработка. Влияние гранулометрического состава, фитосанитарного состояния полей, предшественника на сроки и глубину зяблевой обработки.

Обработка почвы после пропашных культур и однолетних культур сплошного сева. Агротехническое значение лущения жнивья. Особенности обработки пласта многолетних трав под различные культуры. Весенняя основная обработка почвы. Предпосевная обработка почвы под яровые культуры. Задачи предпосевной обработки почвы под ранние и поздние яровые культуры. Особенности предпосевной обработки почвы под различные группы полевых культур в зависимости от сроков сева и внесения органических удобрений. Послепосевная обработка почвы. Задачи послепосевной обработки, приемы и сроки выполнения.

Обработка почвы под промежуточные культуры.

Тема 9. Энерго- и ресурсосберегающая обработка почвы

Причины, вызывающие необходимость совершенствования обработки почвы. Минимализация обработки почвы – одно из направлений ее совершенствования. Факторы, определяющие необходимость и возможность минимализации.

Направления энерго- и ресурсосберегающей обработки почвы: сокращение числа и глубины основных, предпосевных и междурядных обработок, замена глубоких обработок более производительными мелкими, совмещение нескольких технологических операций и приемов в одном рабочем процессе путем применения комбинированных почвообрабатывающих и посевных агрегатов, уменьшение обрабатываемой поверхности поля, «нулевая» обработка или посев в необработанную почву.

Агротехническая, экономическая и энергетическая эффективность приемов обработки почвы.

Оптимизации обработки почвы в условиях энерго- и ресурсосбережения. Энергетическая эффективность обработки почвы.

Тема 10. Введение. Современное состояние растениеводства и перспективы его развития

Растениеводство как наука и отрасль сельского хозяйства. Основоположники растениеводства, развитие агрономических воззрений. Достижения и задачи растениеводства в Республике Беларусь. Достижения растениеводства в зарубежных странах. Способы увеличения производства зерна, растительного белка, картофеля, корнеплодов, льна-долгунца, растительного масла и другой сельскохозяйственной продукции. Пути повышения эффективности полевого кормо-

производства. Ведущая роль растениеводства в обеспечении всевозрастающих потребностей населения в пищевой энергии, белке, витаминах, минеральных компонентах и других физиологически незаменимых веществах.

Рациональное использование природных ресурсов и природоохранные мероприятия. Опасность загрязнения сельскохозяйственных угодий радионуклидами. Пути решения негативных последствий загрязнения радионуклидами, тяжелыми металлами, пестицидами и другими загрязнителями растений и почвы.

Передовой опыт производства высоких урожаев экологически чистой продукции растениеводства в кооперативных и фермерских хозяйствах.

Тема 11. Зерновые культуры. Значение. Морфологические и биологические особенности. Технология возделывания

Народнохозяйственное значение культуры. Районы распространения. Посевные площади, урожайность и валовые сборы. Достижения передового опыта. Задачи по увеличению урожайности и улучшению качества продукции.

Биологические особенности культуры. Особенности роста и развития. Отношение к условиям произрастания.

Технология возделывания. Место в севообороте и предшественники. Обработка почвы основная и предпосевная. Особенности минерального питания, система удобрений. Подготовка семян к посеву и посев. Сроки и способы посева, нормы высева и глубина заделки семян в почву. Сорты. Уход за посевами, прикатывание, рыхление, подкормка. Борьба с сорняками, вредителями и болезнями. Уборка. Борьба с потерями урожая. Защита окружающей среды при возделывании культуры.

Тема 12. Зернобобовые культуры. Значение. Морфологические и биологические особенности. Технология возделывания

Роль зернобобовых культур в увеличении производства зерна для продовольственных целей и для удовлетворения нужд животноводства в белковых кормах. Симбиоз и биологическая фиксация азота из воздуха. Агротехническое и организационно-хозяйственное значение зерновых бобовых культур. Совместное выращивание с другими растениями.

Народнохозяйственное значение культуры. Районы распространения. Посевные площади, урожайность и валовые сборы. Достижения передового опыта. Задачи по увеличению урожайности и улучшению качества продукции.

Биологические особенности культуры. Особенности роста и развития. Отношение к условиям произрастания.

Технология возделывания. Место в севообороте и предшественники. Обработка почвы основная и предпосевная. Особенности минерального питания, система удобрений. Подготовка семян к посеву и посев. Сроки и способы посева, нормы высева и глубина заделки семян в почву. Сорты. Уход за посевами, прикатывание, рыхление, подкормка. Борьба с сорняками, вредителями и болезнями. Уборка. Борьба с потерями урожая. Защита окружающей среды при возделывании культуры.

Тема 13. Клубнеплоды. Значение. Морфологические и биологические особенности. Технология возделывания картофеля

Народнохозяйственное значение культуры. Районы распространения. Посевные площади, урожайность и валовые сборы. Достижения передового опыта. Задачи по увеличению урожайности и улучшению качества продукции.

Биологические особенности культуры. Особенности роста и развития. Отношение к условиям произрастания.

Технология возделывания. Место в севообороте и предшественники. Обработка почвы основная и предпосевная. Особенности минерального питания, система удобрений. Подготовка семян к посеву и посев. Сроки и способы посева, нормы высева и глубина заделки семян в почву. Сорта. Уход за посевами, прикатывание, рыхление, подкормка. Борьба с сорняками, вредителями и болезнями. Уборка. Борьба с потерями урожая. Отечественный и зарубежный опыт возделывания. Защита окружающей среды при возделывании культуры.

Тема 14. Корнеплоды. Значение. Морфологические и биологические особенности. Технология возделывания сахарной свеклы

Народнохозяйственное значение культуры. Общая характеристика корнеплодных растений. Виды кормовых корнеплодов, возделываемых в Республике Беларусь. Районы распространения. Посевные площади, урожайность и валовые сборы. Достижения передового опыта. Задачи по увеличению урожайности и улучшению качества продукции.

Биологические особенности культуры. Особенности роста и развития. Отношение к условиям произрастания.

Технология возделывания. Место в севообороте и предшественники. Обработка почвы основная и предпосевная. Особенности минерального питания, система удобрений. Расчет удобрений на запланированный урожай. Нормы, сроки и способы внесения удобрений, дробное внесение. Подготовка семенного материала. Сроки, способы и нормы посева, глубина заделки в почву. Использование регуляторов роста. Сорта и гибриды. Уход за посевами. Борьба с сорняками, вредителями и болезнями. Уборка. Сроки и способы уборки применительно к конкретным почвенно-климатическим условиям зоны. Защита окружающей среды при возделывании культуры.

Тема 15. Прядильные культуры. Значение. Морфологические и биологические особенности. Технология возделывания льна-долгунца

Народнохозяйственное значение культуры. Посевные площади, урожайность и валовые сборы. Задачи по увеличению урожайности и улучшению качества продукции.

Биологические особенности культуры. Отношение к условиям произрастания.

Технология возделывания. Место в севообороте и предшественники. Обработка почвы основная и предпосевная. Особенности минерального питания, система удобрений. Подготовка семенного материала. Сроки, способы и нормы посева,

глубина заделки в почву. Сорты. Уход за посевами. Борьба с сорняками, вредителями и болезнями. Уборка. Сроки уборки применительно к конкретным почвенно-климатическим условиям зоны. Защита окружающей среды при возделывании культуры.

Тема 16. Масличные и эфирномасличные культуры. Значение. Морфологические и биологические особенности. Технология возделывания рапса

Народнохозяйственное значение культуры. Общая характеристика масличных и эфирномасличных культур. Посевные площади, урожайность и валовые сборы. Достижения передового опыта. Задачи по увеличению урожайности и улучшению качества продукции.

Биологические особенности культуры. Отношение к условиям произрастания.

Технология возделывания. Место в севообороте и предшественники. Обработка почвы основная и предпосевная. Особенности минерального питания, система удобрений. Подготовка семенного материала. Сроки, способы и нормы посева, глубина заделки в почву. Сорты и гибриды. Уход за посевами. Борьба с сорняками, вредителями и болезнями. Подготовка к уборке. Уборка.

Экономическая эффективность. Защита окружающей среды при возделывании культуры.

3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ КАРТА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Учебно-методическая карта учебной дисциплины «Технологические основы растениеводства» для студентов очной полной формы обучения

№ п/п	Название тем	Всего аудиторных часов	В том числе		Количество часов СР	Форма контроля знаний	Иное
			лекции	практические занятия			
ЗЕМЛЕДЕЛИЕ							
1	Содержание и значение дисциплины. Научные основы земледелия.	2	2	–	4	Устный опрос	
2	Факторы жизни растений и законы научного земледелия	2	2	–	4		
3	Почва, ее происхождение, состав и свойства. Пути регулирования почвенного плодородия	2	2	–	4		
4	Сорные растения и меры борьбы с ними	6	2	4	–		
5	Научные основы, классификация севооборотов	4	2	2	2	Сдача модуля № 1	
6	Организация севооборотов	6	2	4	–		
7	Научные основы обработки почвы	2	2	–	4		
8	Система обработки почвы под сельскохозяйственные культуры	6	2	4	–		
9	Энерго- и ресурсосберегающая обработка почвы	6	2	4	–		
	Всего	36	18	18	18		
РАСТЕНИЕВОДСТВО							
10	Введение. Современное состояние растениеводства и перспективы его развития.	1	1	–	4	Сдача модуля № 2	
11	Зерновые культуры. Значение. Морфологические и биологические особенности. Технология возделывания	11	7	4	3		
12	Зернобобовые культуры. Значение. Морфологические и биологические особенности. Технология возделывания	6	2	4	3		
13	Клубнеплоды. Значение. Морфологические и биологические особенности. Технология возделывания картофеля	4	2	2	2	Сдача модуля № 3	
14	Корнеплоды. Значение. Морфологические и биологические особенности. Технология возделывания сахарной свеклы	4	2	2	2		
15	Прядильные культуры. Значение. Морфологические и биологические особенности. Технология возделывания льна-долгунца	4	2	2	2		
16	Масличные и эфирномасличные культуры. Значение. Морфологические и биологические особенности. Технология возделывания рапса	6	2	4	2		
	Всего	36	18	18	18		
	Итого	72	36	36	36	Экзамен	

**3.2. Учебно-методическая карта учебной дисциплины
«Технологические основы растениеводства»
для студентов очной формы обучения
на основе среднего специального образования**

№ п/п	Название тем	Всего аудиторных	В том числе		Количество часов СР	Форма контроля знаний	Иное
			лекции	практические занятия			
ЗЕМЛЕДЕЛИЕ							
1	Содержание и значение дисциплины. Научные основы земледелия.	–	–	–	2	Устный опрос	
2	Факторы жизни растений и законы научного земледелия	–	–	–	2		
3	Почва, ее происхождение, состав и свойства. Пути регулирования почвенного плодородия	–	–	–	2		
4	Сорные растения и меры борьбы с ними	–	–	–	2		
5	Научные основы, классификация севооборотов	4	2	2	–	Сдача модуля № 1	
6	Организация севооборотов	4	2	2	–		
7	Научные основы обработки почвы	4	2	2	–		
8	Система обработки почвы под сельскохозяйственные культуры	4	2	2	–		
9	Энерго- и ресурсосберегающая обработка почвы	2	–	2	1		
Всего		18	8	10	9		
РАСТЕНИЕВОДСТВО							
10	Введение. Современное состояние растениеводства и перспективы его развития.	–	–	–	2	Сдача модуля № 2	
11	Зерновые культуры. Значение. Морфологические и биологические особенности. Технология возделывания	6	4	2	2		
12	Зернобобовые культуры. Значение. Морфологические и биологические особенности. Технология возделывания	4	2	2	1		
13	Клубнеплоды. Значение. Морфологические и биологические особенности. Технология возделывания картофеля	1,5	1	0,5	1	Сдача модуля № 3	
14	Корнеплоды. Значение. Морфологические и биологические особенности. Технология возделывания сахарной свеклы	1,5	1	0,5	1		
15	Прядильные культуры. Значение. Морфологические и биологические особенности. Технология возделывания льна-долгунца	2	1	1	1		
16	Масличные и эфирномасличные культуры. Значение. Морфологические и биологические особенности. Технология возделывания рапса	3	1	2	1		
Всего		18	10	8	9		
Итого		36	18	18	18	Экзамен	

**3.3. Учебно-методическая карта учебной дисциплины
«Технологические основы растениеводства»
для студентов заочной полной формы обучения**

№ п/п	Название тем	Всего аудиторных	В том числе		Количество часов СР	Форма контроля знаний	Иное
			лекции	практические занятия			
ЗЕМЛЕДЕЛИЕ							
1	Содержание и значение дисциплины. Научные основы земледелия.	–	–	–	6		
2	Факторы жизни растений и законы научного земледелия	–	–	–	6		
3	Почва, ее происхождение, состав и свойства. Пути регулирования почвенного плодородия	–	–	–	6		
4	Сорные растения и меры борьбы с ними	–	–	–	6		
5	Научные основы, классификация севооборотов	–	–	–	6	Устный опрос	
6	Организация севооборотов	4	2	2	2		
7	Научные основы обработки почвы	–	–	–	6	Индивидуальные задания	
8	Система обработки почвы под сельскохозяйственные культуры	4	2	2	2		
9	Энерго- и ресурсосберегающая обработка почвы	–	–	–	6		
	Всего	8	4	4	46		
РАСТЕНИЕВОДСТВО							
10	Введение. Современное состояние растениеводства и перспективы его развития.	–	–	–	10		
11	Зерновые культуры. Значение. Морфологические и биологические особенности. Технология возделывания	2	1	1	8	Устный опрос	
12	Зернобобовые культуры. Значение. Морфологические и биологические особенности. Технология возделывания	2	1	1	8		
13	Клубнеплоды. Значение. Морфологические и биологические особенности. Технология возделывания картофеля	1	0,5	0,5	5		
14	Корнеплоды. Значение. Морфологические и биологические особенности. Технология возделывания сахарной свеклы	1	0,5	0,5	5		
15	Прядильные культуры. Значение. Морфологические и биологические особенности. Технология возделывания льна-долгунца	1	0,5	0,5	5		
16	Масличные и эфирномасличные культуры. Значение. Морфологические и биологические особенности. Технология возделывания рапса	1	0,5	0,5	5		
	Всего	8	4	4	46		
	Итого	16	8	8	92	Экзамен	

**3.4. Учебно-методическая карта учебной дисциплины
«Технологические основы растениеводства»
для студентов заочной формы обучения
на основе среднего специального образования**

№ п/п	Название тем	Всего аудиторных	В том числе		Количество часов СР	Форма контроля знаний	Иное
			лекции	практические занятия			
ЗЕМЛЕДЕЛИЕ							
1	Содержание и значение дисциплины. Научные основы земледелия.	–	–	–	3		
2	Факторы жизни растений и законы научного земледелия	–	–	–	3		
3	Почва, ее происхождение, состав и свойства. Пути регулирования почвенного плодородия	–	–	–	3		
4	Сорные растения и меры борьбы с ними	–	–	–	3		
5	Научные основы, классификация севооборотов	–	–	–	3	Устный опрос	
6	Организация севооборотов	1	1	–	1		
7	Научные основы обработки почвы	–	–	–	3	Индивидуальные задания	
8	Система обработки почвы под сельскохозяйственные культуры	3	1	2	1		
9	Энерго- и ресурсосберегающая обработка почвы	–	–	–	3		
	Всего	4	2	2	23		
РАСТЕНИЕВОДСТВО							
10	Введение. Современное состояние растениеводства и перспективы его развития.	–	–	–	3		
11	Зерновые культуры. Значение. Морфологические и биологические особенности. Технология возделывания	1	0,5	0,5	6		
12	Зернобобовые культуры. Значение. Морфологические и биологические особенности. Технология возделывания	1	0,5	0,5	4		
13	Клубнеплоды. Значение. Морфологические и биологические особенности. Технология возделывания картофеля	0,5	0,25	0,25	2		
14	Корнеплоды. Значение. Морфологические и биологические особенности. Технология возделывания сахарной свеклы	0,5	0,25	0,25	2	Устный опрос	
15	Прядильные культуры. Значение. Морфологические и биологические особенности. Технология возделывания льна-долгунца	0,5	0,25	0,25	3		
16	Масличные и эфирномасличные культуры. Значение. Морфологические и биологические особенности. Технология возделывания рапса	0,5	0,25	0,25	3		
	Всего	4	2	2	23		
	Итого	8	4	4	46	Экзамен	

4. ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ



4.1. ЛИТЕРАТУРА

Основная

1. Земледелие : учеб.-метод. пособие / А. С. Мастеров [и др.] ; под. общ. ред. А. С. Мастерова. – Горки : БГСХА, 2022. – 211 с.
2. Земледелие: учебник / В. В. Ермоленков [и др.]; под ред. В. В. Ермоленкова. В. Н. Прокоповича. – Минск : ИВЦ Минфина, 2006. – 463 с.
3. Растениеводство : учеб. пособие / К. В. Коледа [и др.] ; под ред. К. В. Коледы, А. А. Дудука. – Минск : ИВЦ Минфина, 2017. – 584 с.
4. Современные технологии возделывания сельскохозяйственных культур : учеб.-метод. пособие / И. Р. Вильдфлуш [и др.]. – Горки : БГСХА, 2016. – 383 с.

Дополнительная

1. Земледелие. Научные основы обработки почвы : учеб.-метод. пособие / А. С. Мастеров [и др.]; под общ. ред. А. С. Мастерова. – Минск : Экоперспектива, 2018. – 124 с.
2. Земледелие. Севообороты : учеб.-метод. пособие / А. С. Мастеров [и др.]; под общ. ред. А. С. Мастерова. – Горки : БГСХА, 2022. – 130 с.
3. Земледелие. Практикум : учеб. пособие / А. С. Мастеров [и др.] ; под ред. А. С. Мастерова. – Минск : ИВЦ Минфина, 2019. – 300 с.
4. Посыпанов, Г. С. Растениеводство / Г. С. Посыпанов. – Москва : Колос, 1997. – 448 с.
5. Растениеводство. Клубнеплоды и корнеплоды : учеб.-метод. пособие / Д. И. Мельничук, Г. Д. Мельничук, В. А. Рылко. – Горки : БГСХА, 2020. – 78 с.
6. Растениеводство. Прядильные культуры : учеб.-метод. пособие / В. Г. Таранухо, С. С. Камасин, А. А. Пугач. – Горки : БГСХА, 2020. – 51 с.
7. Растениеводство : учеб. пособие / К. В. Коледа [и др.]; под ред. К. В. Коледы, А. А. Дудука. – Минск : ИВЦ Минфина, 2008. – 480 с.
8. Растениеводство. Хлеба первой группы: учеб.-метод. пособие / С. С. Камасин, В. Г. Таранухо. – Горки : БГСХА, 2018. – 103 с.
9. Растениеводство. Хлеба второй группы: учеб.-метод. пособие / А. А. Пугач, В. Г. Таранухо, А. Ф. Таранова. – Горки : БГСХА, 2020. – 58 с.
10. Современные технологии производства растениеводческой продукции в Беларуси / Под ред. М. А. Кадырова. – Минск : ИВЦ Минфина, 2005. – 302 с.
11. Сорные растения и меры борьбы с ними : учеб.-метод. пособие / А. С. Мастеров [и др.] ; под общ. ред. А. С. Мастерова. – Минск : Экоперспектива, 2014. – 144 с.
12. Справочник агронома / И. Р. Вильдфлуш [и др.] ; ред.: И. Р. Вильдфлуш, П. А. Саскевич. – Горки : БГСХА, 2017. – 315 с.
13. Технологические основы растениеводства: учеб. пособие для студентов высших учебных заведений по специальности «Технологическое обеспечение процессов сельскохозяйственного производства» / И. П. Козловская [и др.]; под ред. доктора сельскохозяйственных наук И. П. Козловской. – Минск: ИВЦ Минфина, 2010. – 432 с.

4.2. Рекомендуемые формы и методы обучения

В процессе освоения учебной дисциплины используется модульно-рейтинговая технология.

Основными методами являются:

- элементы проблемного изучения учебной дисциплины, реализуемые на лекционных занятиях и при самостоятельной работе;
- элементы учебно-исследовательской деятельности, реализуемые на практических занятиях, а также при самостоятельной работе.

4.3. Методические рекомендации по организации и выполнению самостоятельной работы

Самостоятельная работа по данной дисциплине организуется в соответствии с Положением о самостоятельной работе студентов, утвержденным Министерством образования Республики Беларусь, требованиями образовательного стандарта, Положением о самостоятельной работе, разработанным и утвержденным учреждением высшего образования и другими документами учреждения высшего образования по организации, выполнению и контролю самостоятельной работы студентов.

При изучении учебной дисциплины используются следующие формы самостоятельной работы:

- самостоятельная работа в виде выполнения индивидуальных заданий в аудитории под контролем преподавателя в соответствии с расписанием;
- самостоятельная работа, в том числе в виде выполнения индивидуальных заданий с консультациями преподавателя.

4.4. Перечень рекомендуемых средств диагностики компетенций

Промежуточная аттестация знаний студента осуществляется при сдаче экзамена.

Для оценки текущих учебных достижений студентов используется следующий диагностический инструментарий:

- проведение текущих контрольных опросов;
- тесты по отдельным разделам и учебной дисциплине в целом;
- устный опрос во время занятий;
- сдача модулей (блоков);
- защита выполненных в рамках самостоятельной работы индивидуальных заданий.

ПРОТОКОЛ СОГЛАСОВАНИЯ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ УВО

Название учебной дисциплины, с которой требуется согласование	Название кафедры	Предложения об изменениях в содержании учебной программы УВО по учебной дисциплине	Решение, принятое кафедрой, разработавшей учебную программу (с указанием даты и номера протокола)
Хеволенко Стануца Судебная медицина	Жуковская и УВО в ААК	Предложено всё согласовано	
Уголов. пр. пенит. и пер. с.х. процедуры	Кристолюк и Христенко прод. раб.	Предложено всё согласовано В.А. Рубин	

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ К УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЕ УВО на 2024 /2025 учебный год

№ п/п	Дополнения и изменения	Основание
	<i>использовать при прове- дении практических занятий ЭУМК по русскому языку</i>	<i>Актуализация ЭУМК в 2024.</i>

Учебная программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры растениеводства (протокол № 11 от «28» 06 2024 г.).

Заведующий кафедрой

канд. с.-х. наук, с.-х. наук

(ученая степень, ученое звание)

[Подпись]

(подпись)

В.Т. Гаращенко

(И. О. Фамилия)

Учебная программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры земледелия (протокол № 10 от «30» 06 2024 г.).

Заведующий кафедрой

канд. с.-х. наук, доцент

(ученая степень, ученое звание)

[Подпись]

(подпись)

А.С. Мельников

(И. О. Фамилия)

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета
механизации сельского хозяйства

[Подпись]

(ученая степень, ученое звание)

[Подпись]

(подпись)

И.В. Гаврилов

(И. О. Фамилия)