

УО «Белорусская государственная
сельскохозяйственная академия»

УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор академии

А.В. Колмыков

«___» _____ 2017 г.

Регистрационный № УД- _____ /уч.

**ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА
ПРОДУКЦИИ РАСТЕНИЕВОДСТВА**

**Учебная программа учреждения высшего образования
по учебной дисциплине для специальности
1 – 74 01 01 – Экономика и организация производства
в отраслях агропромышленного комплекса**

2017 г.

Учебная программа составлена в соответствии с Образовательным стандартом высшего образования первой ступени по специальности 1-74 01 01 «Экономика и организация производства в отраслях агропромышленного комплекса» (ОСВО 1-74 01 01-2013) и учебными планами С-01-28-15у от 24.02.2015 г., С-01-29-15у от 24.02.2015 г., 3-01-38-15у от 02.04.2015 г., 3-01-39-15у от 02.04.2015 г., ВШ-01-27-15у от 02.04.2015 г.

СОСТАВИТЕЛИ:

Андрей Андреевич Пугач, доцент кафедры растениеводства учреждения образования «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия», канд. с.-х. наук, доцент
Ольга Борисовна Соломко, доцент кафедры растениеводства учреждения образования «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия», канд. с.-х. наук, доцент
Максим Валентинович Потапенко, доцент кафедры земледелия учреждения образования «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия», канд. с.-х. наук, доцент
Евгений Александрович Плевко, старший преподаватель кафедры земледелия учреждения образования «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия»

РЕЦЕНЗЕНТЫ:

А.Н. Гридюшко, зав. кафедрой экономики и международных экономических отношений в АПК учреждения образования «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия», канд. экон. наук, доцент

Т.Л. Хроменкова, зав. кафедрой организации производства в АПК учреждения образования «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия», кандидат экон. наук, доцент

В.А. Рылко, зав. кафедрой кормопроизводства, хранения и переработки продукции растениеводства учреждения образования «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия», канд. с.-х. наук, доцент

РЕКОМЕНДОВАНА К УТВЕРЖДЕНИЮ:

Кафедрой растениеводства учреждения образования «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия» (протокол № 1 от 04.09.2017 г.),

Кафедрой земледелия учреждения образования «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия» (протокол № 1 от 04.09.2017 г.),

Методической комиссией (*очной формы получения высшего образования*) экономического факультета учреждения образования «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия» (протокол № 3 от «28» ноября 2017 г.);

Методической комиссией (*заочной формы получения высшего образования*) факультета экономики и права учреждения образования «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия» (протокол № 2 от «24» ноября 2017 г.);

Научно-методическим советом УО БГСХА (протокол № 3 от «29» ноября 2017 г.)

Ответственный за выпуск: А.А. Пугач

Ответственный за редакцию: А.А. Пугач

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1.1. Цели и задачи учебной дисциплины

Современные технологии производства продукции растениеводства должны быть направлены на эффективное использование почвенно-климатических ресурсов и повышении плодородия почв, они должны быть экономически выгодными и носить региональный характер. Особое внимание при изучении курса следует уделять производству экологически безопасной продукции и природоохранным мероприятиям.

Целью является дать студентам знания по построению научно обоснованных севооборотов, биологии и морфологии сельскохозяйственных культур и технологии возделывания их в конкретных условиях Республики Беларусь при минимальных затратах трудовых и материальных ресурсов.

Задачи: изучение основных особенностей почвообразовательного процесса, формирования плодородия почв и приемов его регулирования; основных факторов жизни растений и законов земледелия, определяющих условия формирования урожая; сорных растений и мер борьбы с ними; научно обоснованных севооборотов; основных принципов построения системы обработки почвы в севообороте с учетом индивидуальных особенностей культуры, ряда внешних условий; наглядного учебного материала (гербарий, семена, плоды изучаемых культур); сельскохозяйственных культур в полевых условиях; этапов роста и фаз развития культур; биологических особенностей сельскохозяйственных культур; технологии возделывания сельскохозяйственных культур в конкретных почвенно-климатических условиях.

В приобретении необходимых знаний и умений нужно руководствоваться основным принципом сельскохозяйственного производства, который сводится к биологизации технологических процессов. Главенствующую роль здесь играет растение как биологический объект и их сообщество (фитоценоз) со всеми вытекающими отсюда сложностями живого организма и его взаимовлияния с окружающей средой.

От эффективности применяемой технологии в основном зависит работа предприятия, поскольку она определяет его состояние и развитие. От уровня технического обеспечения производственных процессов и технологий зависит эффективность труда, расходование сырьевых, энергетических, трудовых ресурсов, качество производимой продукции.

Цель курса «Технологии производства продукции растениеводства» состоит в подготовке специалистов хорошо знающих передовые и наиболее перспективные технологии производства сельскохозяйственной продукции, условия сбыта конечных продуктов, а также дать будущему специалисту сельскохозяйственного производства комплекс знаний по рациональному использованию и технической эксплуатации машин и оборудования в сельском хозяйстве.

В задачи курса входит: изучение теоретических основ по изучению почв Беларуси и их системы обработки, составления севооборотов; основ современных технологий производства продукции сельского хозяйства на предприятиях различного типа и назначения; путей сокращения потерь и повышения качества продукции на всех звеньях технологического процесса.

1.2. Место учебной дисциплины в системе подготовки специалиста соответствующего профиля, связи с другими учебными дисциплинами

Приобретенные знания, полученные при изучении студентами дисциплины, будут способствовать освоению дисциплин «Экономика организаций (предприятий) агропромышленного комплекса», «Организация производства», «Анализ производственной деятельности», «Теория эффективности сельского хозяйства», «Прогнозирование и планирование экономики агропромышленного комплекса», и т.д., что позволяет формировать необходимый уровень знаний специалиста.

1.3. Требования к освоению учебной дисциплины

Учебная дисциплина «Технологии производства продукции растениеводства» относится к циклу общенаучных и общепрофессиональных дисциплин компонента учреждения высшего образования.

Освоение образовательных программ должно обеспечить формирование следующих групп компетенций: академических (АК), включающих знания и умения по изученным учебным дисциплинам, умение учиться; социально-личностных компетенций (СЛК), включающих культурно-ценностные ориентации, знание идеологических, нравственных ценностей общества и государства и умение следовать им; профессиональных компетенций (ПК), включающих способность решать задачи, разрабатывать планы и обеспечивать их выполнение в избранной сфере профессиональной деятельности.

Требования к академическим компетенциям специалиста (АК)

АК-1. Уметь применять базовые научно-теоретические знания для решения теоретических и практических задач.

АК-2. Владеть системным и сравнительным анализом.

АК-3. Владеть исследовательскими навыками.

АК-6. Владеть междисциплинарным подходом при решении проблем.

АК-9. Уметь учиться, повышать свою квалификацию в течение всей жизни.

Требования к социально-личностным компетенциям специалиста (СЛК)

СЛК-4. Владеть навыками здоровьесбережения.

Требования к профессиональным компетенциям специалиста (ПК)

Организационно-управленческая деятельность

ПК-4. Взаимодействовать со специалистами смежных профилей.

Планово-экономическая деятельность

ПК-9. Проводить комплексный экономический анализ всех видов деятельности организации (предприятия) и разрабатывать меры по эффективному использованию ресурсов, производственных мощностей с целью повышения эффективности производственно-хозяйственной деятельности.

Производственно-технологическая деятельность

ПК-17. Участвовать в разработке производственных и технологических процессов.

ПК-18. Использовать информационные, компьютерные технологии.

ПК-22. Осуществлять выбор прогрессивных материалов и трудосберегающих технологических процессов.

В результате изучения учебной дисциплины «Технологии производства продукции растениеводства» студенты должны **знать**:

- процессы связанные с происхождением почв, факторы почвообразования;
- законы земледелия и их использование в сельскохозяйственном производстве;
- классификацию сорных растений и основные направления борьбы с ними;
- принципы построения научнообоснованных севооборотов;
- приемы и способы рациональной обработки почвы;
- систематику и классификацию растений полевой культуры;
- морфологические и биологические особенности возделываемых культур;
- прогрессивные энергосберегающие технологии формирования высоких и экологически чистых урожаев;
- особенности технологии производства продукции растениеводства на различных типах почв и на мелиорированных землях и основы программирования урожая, приемы сокращения потерь при уборке;
- требования к качеству выращиваемой продукции и пути его улучшения

Студенты должны **уметь**:

- давать качественную и экономическую оценку используемым в сельскохозяйственном производстве почвенным ресурсам;

- разрабатывать и давать хозяйственную оценку системе мероприятий по борьбе с сорняками в посевах сельскохозяйственных культур;
- проектировать схемы севооборотов на разных почвенных разновидностях, для хозяйств различных производственных направлений;
- разрабатывать и реализовывать систему рациональной энерго- и ресурсосберегающей обработки почвы;
- разрабатывать и реализовывать на практике современные технологии возделывания полевых культур с учетом природно-климатических условий определенного хозяйства и поля, программировать урожайность;
- воздействовать на факторы развития растений - строить модель высокопродуктивного растения и посева: формировать оптимальную густоту посева (ОГП), определять структуру урожая, подбирать лучшие предшественники, применять систему удобрений и рассчитывать дозы элементов питания, оптимальные сроки и способы посева, применять интегрированную систему защиты растений;
- контролировать ход формирования урожая и принимать меры в случаях отклонения от нормы;
- применять методы сокращения потерь продукции растениеводства;
- осуществлять природоохранные мероприятия; учитывать особенности возделывания сельскохозяйственных культур в загрязненных радионуклидами зонах для производства экологически чистой продукции.

Студенты должны **владеть:**

- методами стратегического анализа;
- методами оценки экономической эффективности различных программ достижения стратегических целей;
- базовыми знаниями для решения практических задач.

1.4. Общее количество часов и количество аудиторных часов, отводимое на изучение учебной дисциплины

Общий объем учебной дисциплины на очной форме обучения составляет 242 часа, из них 104 часа аудиторные занятия (лекции 52 часа, лабораторные – 26 часов, практические – 26 часов). Для самостоятельной работы отведено 138 часов. Форма текущей аттестации – зачёт в первом семестре, во втором семестре экзамен. Учебная дисциплина преподается студентам на 1-ом курсе в первом и втором семестрах.

Общий объем дисциплины на очной форме обучения (ССО) составляет 242 часа, из них 72 часа аудиторные занятия (лекции 36 часов, лабораторные – 18 часов, практические – 18 часов). Для самостоятельной работы отведено 102 часа. Форма текущей аттестации – экзамен. Учебная дисциплина преподается студентам на 1-ом курсе во втором семестре.

На заочной форме обучения для специальности «Экономика и организация производства в отраслях агропромышленного комплекса» общий объём дисциплины составляет 242 часа, из них 26 часов аудиторные занятия (лекции 10 часов, лабораторные – 8 часов, практические – 8 часов). Для самостоятельной работы отведено 216 часов. Учебная дисциплина изучается студентами на 2, 3 курсах. Форма текущей аттестации: на 2 курсе – зачёт; на 3 курсе – контрольная работа, экзамен.

Для специальности «Экономика и организация производства в отраслях агропромышленного комплекса» ССО объём дисциплины составляет 242 часа, из них 16 часов аудиторные занятия (лекции 8 часов, лабораторные – 4 часа, практические – 4 часа). Для самостоятельной работы отведено 158 часов. Учебная дисциплина изучается на 1 курсе. Форма текущей аттестации – экзамен.

Общий объём при изучении дисциплины на ВШАБ составляет 242 часа, из них 24 часа аудиторных занятий (лекции 12 часов, практические – 12 часов). Для самостоятельной работы отведено 218 часов. Учебная дисциплина изучается на 4 курсе. Форма текущей аттестации – контрольная работа, экзамен.

2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА

Тема 1. Введение. Происхождение почв. Состав, свойства и режимы почвы

Проблемные вопросы, достижения и задачи земледелия на современном этапе. Земледелие как отрасль сельскохозяйственного производства, особенности и перспективы его развития. Земледелие как наука: задачи, объемы и методы исследований. Почвозащитная и природоохранная направленность современного земледелия.

Понятие о почве как о природном теле. Почва - основное средство сельскохозяйственного производства. Понятие о выветривании горных пород. Типы выветривания (физическое, химическое и биологическое). Общая схема почвообразовательного процесса. Факторы почвообразования (почвообразующая порода, рельеф, климат, растительный и животный мир, возраст и производственная деятельность человека).

Состав почвы. Органическая и минеральная часть почвы. Образование и значение гумуса. Роль гумуса в почвообразовании. Пути регулирования и состав гумуса. Происхождение и состав минеральной части почвы. Гранулометрический состав.

Общие физические свойства почвы. Плотность и пористость почвы. Строение пахотного слоя. Структура почвы и ее основные показатели. Физико-механические свойства почвы: пластичность, липкость, физическая спелость, набухание, усадка, связность и твердость почвы. Приемы регулирования свойств почвы в земледелии.

Режимы почвы (водный, воздушный и тепловой) и их основные показатели. Значение режимов почвы в жизни культурных растений и их регулирование в земледелии.

Тема 2. Почвенное плодородие и приемы его регулирования.

Плодородие почв. Категории плодородия почв (естественное, эффективное, экономическое и потенциальное). Методы повышения плодородия (окультуренности) почв. Показатели плодородия почв и пути их повышения. Воспроизводство плодородия почвы (неполное, простое и расширенное).

Оценка почв. Понятие о земельном кадастре, агропроизводственной группировке и бонитировке почв. Основные принципы, критерии и методы бонитировки почв. Качественная оценка (бонитировка) земель. Практическое использование материалов оценки земельных ресурсов.

Тема 3. Факторы жизни растений и законы земледелия

Факторы жизни растений и их регулирование в земледелии. Требования культурных растений к условиям жизни. Земные и космические факторы жизни растений (свет, тепло, вода, воздух и питательные вещества), особенности их регулирования в земледелии.

Законы научного земледелия. Закон незаменимости и равнозначности факторов жизни растений. Закон минимума. Закон минимума, оптимума, максимума. Закон совокупного действия факторов жизни растений. Закон возврата питательных веществ. Закон плодосмена. Использование законов земледелия в сельскохозяйственном производстве.

Тема 4. Сорные растения и меры борьбы с ними

Понятие о вредных организмах (сорные растения, вредители и болезни). Вред, причиняемый сорняками. Биологические особенности сорных растений. Агробиологическая классификация сорняков, характеристика основных агробиологических групп. Меры борьбы с сорняками: предупредительные истребительные (агротехнические, химические и биологические). Интегрированная борьба с сорными растениями. Биологическая и хозяйственная оценка применения мер борьбы с сорными растениями.

Тема 5. Питание растений. Удобрения.

Состав растений и потребность их в элементах питания. Макро- и микроэлементы. Пищевой режим почвы и его регулирование в земледелии. Минеральные удобрения: азотные, фосфорные, калийные, комплексные и микроудобрения. Органические удобрения: подстилочный и бесподстилочный навоз, торф, компосты, зеленое удобрение, сапропель, солома. Расчет доз удобрений под запланированный урожай.

Тема 6. Научные основы проектирования севооборотов

Научные основы севооборотов. Основные понятия и определения: севооборот, структура посевных площадей, монокультура, повторная и бессменная культура, схема севооборота, ротация. История развития севооборотов. Причины чередования культур: химические, физические, биологические и экономические. Ценность различных культур как предшественников, Пары, их классификация и роль в севообороте. Агротехническая и экономическая эффективность чистых и занятых паров в различных зонах страны. Составление схем севооборотов на разных почвенных разностях для хозяйств с различной специализацией.

Промежуточные культуры (озимые, подсевные, поукосные и пожнивные), Их роль в интенсивном земледелии.

Типы и виды севооборотов (полевые, кормовые и специальные севообороты). Специализированные севообороты. Документация по ведению севооборотов. Проектирование, введение и освоение севооборотом. Агрономическая оценка эффективности севооборотов. Расчет продуктивности севооборотов.

Тема 7. Обработка почвы

Задачи обработки почвы в интенсивном земледелии. Технологические операции при обработке почвы. Способы и приемы обработки почвы. Система обработки почвы под яровые культуры. Система обработки почвы под озимые культуры. Минимализация обработки почвы. Обработка почвы в районах водной и ветровой эрозии. Оценка качества обработки почвы.

Тема 8. Современное состояние растениеводства и перспективы его развития. Группировка культур по хозяйственному, биологическому и другим принципам

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

Способы повышения качества продукции растениеводства и сокращения потерь. Проблема хранения и переработки выращенной продукции. Повышение экономической эффективности растениеводства.

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.

Научные основы переработки сельскохозяйственной продукции. Экономическое значение.

Тема 9. 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. Способы снижения затрат.

Защита окружающей среды при возделывании культуры.

Тема 10. 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. Способы снижения затрат.

Защита окружающей среды при возделывании культуры.

Тема 11. 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. Сорты. Уход за посевами, прикатывание, рыхление, подкормка. Борьба с

сорняками, вредителями и болезнями. Уборка. Борьба с потерями урожая. Способы снижения затрат.

Отечественный и зарубежный опыт возделывания. Экономическая эффективность. Защита окружающей среды при возделывании культуры.

Тема 12. 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 и 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.

Экономическая эффективность. Защита окружающей среды при возделывании культуры.

Тема 13. Пряжильные 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 и способы и нормы посева, глубина заделки в почву. Сорта. Уход за посевами. Борьба с сорняками, вредителями и болезнями. Уборка. Сроки уборки применительно к конкретным почвенно-климатическим условиям зоны.

Экономическая эффективность. Защита окружающей среды при возделывании культуры.

Тема 14. 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 и способы и нормы посева, глубина заделки в почву. Сорта 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-МЕТОДИЧЕСКИЕ КАРТЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ КАРТА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«Технологии производства продукции растениеводства» для студентов дневной формы
получения высшего образования по учебному плану С-01-28-15у от 24.02.2015 г.

№ п/п	Название тем	Всего аудиторных	В том числе				Количество часов СР	Форма контроля знаний	Иное
			Лекции	Практические занятия	Семинарские занятия	Лабораторные занятия			
1	еение. Происхождение почв. Состав, свойства и режимы почвы	6	4	2	–	–	9	Проведение модуля № 1	
2	временное плодородие и приемы его регулирования	2	2	–	–	–	10		
3	кторы жизни растений и законы земледелия	2	2	–	–	–	10		
4	рные растения и меры борьбы с ними	10	4	4	–	2	10		
5	тание растений. Удобрения	6	4	2	–	–	10		
6	учные основы проектирования севооборотов	18	6	2	–	10	10	Проведение модуля № 2	
7	работка почвы	8	4	2	–	2	10		
8	временное состояние растениеводства и перспективы его развития. Группировка культур по хозяйственному, биологическому и другим принципам	4	4	–	–	–	9	Проведение модуля № 3	
9	Зерновые культуры. Значение. Морфологические и биологические особенности. Технология возделывания	16	8	4	–	4	10		
10	Зернобобовые культуры. Значение. Морфологические и биологические особенности. Технология возделывания	10	4	4	–	2	10		
11	Клубнеплоды. Значение. Морфологические и биологические особенности. Технология возделывания картофеля	4	2	–	–	2	10	Проведение модуля № 4	
12	Корнеплоды. Значение. Морфологические и биологические особенности. Технология возделывания сахарной свеклы	5	2	2	–	1	10		
13	<i>Прядильные культуры. Значение. Морфологические и биологические особенности. Технология возделывания льна-долгунца</i>	4	2	2	–	1	10	Проведение модуля № 5	
14	Масличные и эфирномасличные культуры. Значение. Морфологические и биологические особенности. Технология возделывания рапса	7	4	2	–	2	10		
Итого		104	52	26	–	26	138	Экзамен	

3.2. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ КАРТА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«Технологии производства продукции растениеводства» для студентов дневной формы
получения высшего образования на основе среднего специального
образования по учебному плану С-01-29-15у от 24.02.2015 г.

№ п/п	Название тем	Всего аудиторных	В том числе				Количество часов СР	Форма контроля знаний	Иное
			Лекции	Практические занятия	Семинарские занятия	Лабораторные занятия			
1	Введение. Происхождение почв. Состав, свойства и режимы почвы	2	2	-	-	-	6	Проведение модуля № 1	
2	Почвенное плодородие и приемы его регулирования	2	2	-	-	-	6		
3	Факторы жизни растений и законы земледелия	2	2	-	-	-	6		
4	Сорные растения и меры борьбы с ними	6	2	2	-	2	8		
5	Питание растений. Удобрения	4	2	2	-	-	5	Проведение модуля № 2	
6	Научные основы проектирования севооборотов	16	6	4	-	6	10		
7	Обработка почвы	4	2	-	-	2	10		
8	Современное состояние растениеводства и перспективы его развития. Группировка культур по хозяйственному, биологическому и другим принципам	2	2	-	-	-	7	Проведение модуля № 3	
9	Зерновые культуры. Значение. Морфологические и биологические особенности. Технология возделывания	10	6	2	-	2	8		
10	Зернобобовые культуры. Значение. Морфологические и биологические особенности. Технология возделывания	6	2	2	-	2	8		
11	Клубнеплоды. Значение. Морфологические и биологические особенности. Технология возделывания картофеля	4	2	2	-	-	7	Проведение модуля № 4	
12	Корнеплоды. Значение. Морфологические и биологические особенности. Технология возделывания сахарной свеклы	4	2	-	-	2	7		
13	Пряжильные культуры. Значение. Морфологические и биологические особенности. Технология возделывания льна-долгунца	4	2	2	-	-	7	Проведение модуля № 5	
14	Масличные и эфирномасличные культуры. Значение. Морфологические и биологические особенности. Технология возделывания рапса	6	2	2	-	2	7		
Итого		72	36	18	-	18	102	Экзамен	

3.3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ КАРТА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
 «Технологии производства продукции растениеводства» для студентов заочной формы
 получения высшего образования по учебному плану 3-01-38-15у от 02.04.2015 г.

№ п/п	Название тем	Всего аудиторных	В том числе				Количество часов СР	Форма контроля знаний	Иное
			Лекции	Практиче- ские занятия	Семинарские занятия	Лаборатор- ные занятия			
1	Введение. Происхождение почв. Состав, свойства и режимы почвы	-	-	-	-	-	16		
2	Почвенное плодородие и приемы его регулирования	-	-	-	-	-	16		
3	Факторы жизни растений и законы земледелия	-	-	-	-	-	16		
4	Сорные растения и меры борьбы с ними	4	2	2	-	-	18		
5	Питание растений. Удобрения	-	-	-	-	-	10		
6	Научные основы проектирования севооборотов	6	2	2	-	2	20		
7	Обработка почвы	4	2	-	-	2	12		
8	Современное состояние растениеводства и перспективы его развития. Группировка культур по хозяйственному, биологическому и другим принципам	0,5	0,5	-	-	-	15		
9	Зерновые культуры. Значение. Морфологические и биологические особенности. Технология возделывания	3,0	1,0	1,0	-	1,0	16		
10	Зернобобовые культуры. Значение. Морфологические и биологические особенности. Технология возделывания	2,5	0,5	1,0	-	1,0	16		
11	Клубнеплоды. Значение. Морфологические и биологические особенности. Технология возделывания картофеля	1,5	0,5	0,5	-	0,5	15		
12	Корнеплоды. Значение. Морфологические и биологические особенности. Технология возделывания сахарной свеклы	1,5	0,5	0,5	-	0,5	15		
13	Прядильные культуры. Значение. Морфологические и биологические особенности. Технология возделывания льна-долгунца	1,5	0,5	0,5	-	0,5	15		
14	Масличные и эфирномасличные культуры. Значение. Морфологические и биологические особенности. Технология возделывания рапса	1,5	0,5	0,5	-	0,5	16		
	Итого	26	10	8	-	8	216	Зачёт, контрольная работа, экзамен	

3.4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ КАРТА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«Технологии производства продукции растениеводства» для студентов заочной формы
получения высшего образования на основе среднего специального
Образования по учебному плану 3-01-39-15у от 02.04.2015 г.

№ п/п	Название тем	Всего аудиторных	В том числе				Количество часов СР	Форма контроля знаний	Иное
			Лекции	Практические занятия	Семинарские занятия	Лабораторные занятия			
1	Введение. Происхождение почв. Состав, свойства и режимы почвы	-	-	-	-	-	12		
2	Почвенное плодородие и приемы его регулирования	-	-	-	-	-	12		
3	Факторы жизни растений и законы земледелия	-	-	-	-	-	12		
4	Сорные растения и меры борьбы с ними	2		2	-	-	8		
5	Питание растений. Удобрения	-	-	-	-	-	11		
6	Научные основы проектирования севооборотов	4	2	-	-	2	12		
7	Обработка почвы	2	2	-	-	-	12		
8	Современное состояние растениеводства и перспективы его развития. Группировка культур по хозяйственному, биологическому и другим принципам	0,5	0,5	-	-	-	11		
9	Зерновые культуры. Значение. Морфологические и биологические особенности. Технология возделывания	2,0	1,0	0,5	-	0,5	12		
10	Зернобобовые культуры. Значение. Морфологические и биологические особенности. Технология возделывания	1,5	0,5	0,5	-	0,5	12		
11	Клубнеплоды. Значение. Морфологические и биологические особенности. Технология возделывания картофеля	1,0	0,5	-	-	0,5	11		
12	Корнеплоды. Значение. Морфологические и биологические особенности. Технология возделывания сахарной свеклы	1,0	0,5	-	-	0,5	11		
13	Прядильные культуры. Значение. Морфологические и биологические особенности. Технология возделывания льна-долгунца	1,0	0,5	0,5	-	-	11		
14	Масличные и эфирномасличные культуры. Значение. Морфологические и биологические особенности. Технология возделывания рапса	1,0	0,5	0,5	-	-	11		
	Итого	16	8	4	-	4	158	Экзамен	

3.4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ КАРТА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
 «Технологии производства продукции растениеводства» для студентов заочной формы
 получения высшего образования по учебному плану ВШ-01-27-15у от 02.04.2015 г.

№ п/п	Название тем	Всего аудиторных	В том числе				Количество часов СР	Форма контроля знаний	Иное
			Лекции	Практические занятия	Семинарские занятия	Лабораторные занятия			
1	Введение. Происхождение почв. Состав, свойства и режимы почвы	-	-	-	-	-	9		
2	Почвенное плодородие и приемы его регулирования	-	-	-	-	-	10		
3	Факторы жизни растений и законы земледелия	-	-	-	-	-	10		
4	Сорные растения и меры борьбы с ними	4	2	2	-	-	20		
5	Питание растений. Удобрения	-	-	-	-	-	20		
6	Научные основы проектирования севооборотов	4	2	2	-	-	20		
7	Обработка почвы	4	2	2	-	-	20		
8	Современное состояние растениеводства и перспективы его развития. Группировка культур по хозяйственному, биологическому и другим принципам	-	-	-	-	-	13		
9	Зерновые культуры. Значение. Морфологические и биологические особенности. Технология возделывания	2	1	1	-	-	16		
10	Зернобобовые культуры. Значение. Морфологические и биологические особенности. Технология возделывания	2	1	1	-	-	16		
11	Клубнеплоды. Значение. Морфологические и биологические особенности. Технология возделывания картофеля	2	1	1	-	-	16		
12	Корнеплоды. Значение. Морфологические и биологические особенности. Технология возделывания сахарной свеклы	2	1	1	-	-	16		
13	Прядильные культуры. Значение. Морфологические и биологические особенности. Технология возделывания льна-долгунца	2	1	1	-	-	16		
14	Масличные и эфирномасличные культуры. Значение. Морфологические и биологические особенности. Технология возделывания рапса	2	1	1	-	-	16		
	Итого	24	12	12	-	-	218	Контрольная работа, экзамен	

4. ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

4.1. ЛИТЕРАТУРА

Основная

1. Современные технологии возделывания сельскохозяйственных культур : учебно-методическое пособие / И. Р. Вильдфлуш [и др.]; под ред. И. Р. Вильдфлуша, П. А. Саскевича. – Горки : БГСХА, 2016. – 383 с.

2. Растениеводство: учебное пособие для студентов учреждений, обеспечивающих получение высшего образования по специальности «Агрономия» / К. В. Коледа [и др.]; под ред. К. В. Коледы, А. А. Дудука. – Минск: ИВЦ Минфина, 2008. – 480 с.

3. Техническое обеспечение земледелия: учеб. пособие / А. В. Новиков [и др.]. – Минск: БГАТУ, 2006. – 384 с.

4. Сергеев, В. С. Технология механизированных работ в растениеводстве: учеб. пособие / В. С. Сергеев, Г. А. Валуженич, А. Е. Улахович. – Минск: Экоперспектива, 2009. – 120 с.

Дополнительная

1. Возделывание сельскохозяйственных культур по интенсивной технологии: Практич. рук-во. – Горки, 1998. – 233 с.

2. Земледелие / Под ред. В. В. Ермоленкова [и др.]. – Минск: ИВЦ Минфина, 2006. – 463 с.

3. Справочник агронома / И. Р. Вильдфлуш [и др.]; ред.: И.Р. Вильдфлуш, П.А. Саскевич. – Горки: БГСХА, 2017. – 315 с.

4. Шпаар, Д. Зернобобовые культуры / Д. Шпаар [и др.]. – Минск: ФУА информ, 2000.

5. Шпаар, Д. Зерновые культуры / Д. Шпаар [и др.]. – Минск: ФУА, 2000.

6. Шпаар, Д. Кукуруза / Д. Шпаар [и др.]. – ФУА информ, 2000.

7. Шпаар, Д. Картофель / Д. Шпаар [и др.]. – Минск: ФУА информ, 2000.

8. Шпаар, Д. Сахарная свекла / Д. Шпаар [и др.]. – Минск: ФУА информ, 2000.

9. Клочков, А. В. Современная сельскохозяйственная техника в растениеводстве: учеб. пособие / А. В. Клочков, А. В. Попов. – Горки: БГСХА, 2009. – 172 с.

10. Технология производства продукции растениеводства: учеб. пособие для проф. техн. уч. / В. В. Ермоленков [и др.]. – Минск: Ураджай, 2000. – 260 с.

11. Современные технологии производства растениеводческой продукции в Беларуси / Под ред. М. А. Кадырова. – Минск: ИВЦ Минфина, 2005. – 302 с.

4.2. Методы (технологии) обучения

Основными методами обучения, отвечающими целям изучения дисциплины, являются:

- блочно-модульная технология обучения;
- элементы проблемного обучения (проблемное изложение, вариантное изложение), реализуемые на лекционных занятиях.

4.3. Методические рекомендации по организации и выполнению самостоятельной работы студентов

При изучении дисциплины используются следующие формы самостоятельной работы:

- самостоятельная работа в виде выполнения индивидуальных заданий в аудитории;
- самостоятельная работа, в том числе в виде выполнения тестовых заданий и индивидуальных работ. Решение практических ситуаций (задач) во время проведения семинарских занятий;
- подготовка рефератов по индивидуальным темам.

4.4. Диагностика компетенций студента

Для аттестации студентов на соответствие их профессиональных знаний и умений по этапным и конечным требованиям стандарта создаются фонды оценочных средств и технологий, включающие типовые задания, контрольные работы, тесты и др.

Для контроля качества образования, в том числе применения компьютерного тестирования, используются следующие средства диагностики:

- типовые задания (АК-1–3, 6, 9; СЛК-4; ПК-4, 9, 17, 18, 22);
- тесты по отдельным разделам и дисциплине в целом (АК-1–3, 6, 9; ПК-4, 9, 17, 18, 22);
- письменные контрольные работы (АК-1–3, 6, 9; ПК-4, 9, 17, 18, 22);
- устный опрос во время занятий (АК-1–3, 6, 9; ПК-4, 9, 17, 18, 22);
- написание рефератов по отдельным разделам дисциплины (АК-1–3, 6, 9; ПК-4, 9, 17, 18, 22);
- экзамен (зачет) (АК-1–3, 6, 9; СЛК-4; ПК-4, 9, 17, 18, 22).

Оценка учебных знаний студента производится путем сдачи экзамена (зачета), которая выставляется на основании сданных блоков (модулей). Для оценки знаний используются критерии, утвержденные Министерством образования Республики Беларусь.

4.5. Критерии оценок

Для оценки учебных достижений студентов используются критерии по дисциплине, разработанные на основе рекомендованных Министерством образования Республики Беларусь.

4.6. Перечни рекомендуемых средств диагностики

В вузовской системе управления качеством образования предусматривается подсистема мониторинга, измерений, контроля качества.

Для аттестации студентов на соответствие их персональных знаний и умений по этапным или конечным требованиям стандарта создаются фонды оценочных средств и технологий, включающие типовые задания, контрольные работы, тесты и др.

Для контроля качества образования, в том числе применения компьютерного тестирования, используются следующие средства диагностики:

- защита лабораторных работ;
- тесты по отдельным разделам и учебной дисциплине в целом;
- письменные контрольные работы;
- устный опрос во время занятий;
- подготовка рефератов по отдельным разделам учебной дисциплины;
- выступление студентов на занятиях по разработанным ими темам;
- устный зачет, экзамен.