

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«АРКТИЧЕСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Октёмский филиал

Регистрационный номер 21

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по УВР
ОФ ФГБОУ ВО Арктический ГАТУ
Острельдина О.И.



27 сентября 2021 г.

Дисциплина (модуль) Б1.В.08 Технология сельскохозяйственного производства
шифр и название по учебному плану

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Закреплена за кафедрой Механизация сельскохозяйственного производства

Учебный план 35.03.06 Агроинженерия,

утвержденный ученым советом от «27» ноября 2015 г. протокол № 190.

Квалификация бакалавр

Форма обучения очная/заочная

Общая трудоемкость / ЗЕТ 108/3

Часов по учебному плану 108

Виды контроля на курсах зачет 6 семестр

в том числе:

аудиторные занятия 60

самостоятельная работа 48

часов на контроль 0

Курс	2		Итого	
	УП	РПД		
Вид занятий				
Лекции	20	20	20	20
Лабораторные	20	20	20	20
Практические	20	20	20	20
В том числе инт.	12	12	12	12
Итого ауд.	60	60	60	60
Котактная работа	60	60	60	60
Самос. работа	48	48	48	48
Часы на контроль	0	0	0	0
Итого	108	108	108	108

Программу составил (и): Дегурова Софья Алексеевна
степень, звание, фамилия, имя, отчество

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, утвержденный Приказом Министра образования и науки Российской Федерации от «20» октября 2015 г. N 1172, Приказом Министра образования и науки Российской Федерации от «19» декабря 2013 г. N 1367 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры».

Составлена на основании учебного плана: 35.03.06 «Агроинженерия»,
утвержденного ученым советом вуза от 27 ноября 2015 г. протокол № 190.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры Механизация сельскохозяйственного производства

И.О.Зав.кафедрой МСХП [подпись] / Хитерхеева Надежда Сергеевна /
подпись фамилия, имя, отчество

Протокол № 1 от «30» августа 2021 г.

И.О.Зав. профилирующей кафедрой [подпись] / Хитерхеева Надежда Сергеевна /
подпись фамилия, имя, отчество

Протокол заседания кафедры № 1 от «30» августа 2021 г.

Председатель МК Октёмского филиала [подпись] / Острельдина Ольга Ивановна /
подпись фамилия, имя, отчество

Протокол заседания МК факультета № 1 от «31» августа 2021 г.

1. Цели и задачи изучения учебной дисциплины (модуля)

Цель – приобретение студентами знаний, умений и практических навыков по машинной технологии и механизации производственных процессов в растениеводстве и животноводстве.

Задачи: изучение прогрессивных машинных технологий производства продукции растениеводства и животноводства, высокоэффективных машин и оборудования для комплексной механизации и автоматизации технологических процессов в растениеводстве и животноводстве в условиях многоуровневого хозяйствования и различных форм собственности.

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

- способностью к самоорганизации и самообразованию (ОПК-5);
- способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций (ОПК-7).
- способностью обоснованно выбирать материал и способы его обработки для получения свойств, обеспечивающих высокую надежность детали (ПК-13);

2. Связь с другими дисциплинами

2.1. Дисциплина относится к дисциплинам специализации профессионального цикла. Она непосредственно связана с дисциплинами математического цикла (физика, химия, теоретическая механика) и общепрофессионального цикла (сопротивление материалов, материаловедение и технология конструкционных материалов) и опирается на освоенные при изучении данных дисциплин знания и умения.

Разделы учебной дисциплины (модуля) и междисциплинарные связи с обеспечиваемыми (последующими) учебными дисциплинами (модулями)

№ П/П	Наименование обеспечиваемых (последующих) учебных дисциплин (модулей)	№ разделов данной учебной дисциплины (модуля), необходимых для изучения обеспечиваемых (последующих) учебных дисциплин (модулей)	
1	2	3	4
1.	Физика	х	
2.	Химия		х
3.	Теоретическая механика	х	
...			

- А) государственный экзамен
- Б) защита выпускной квалификационной работы (ВКР)

3. Требования к уровню освоения учебной дисциплины (модуля).

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать значение растениеводства в развитии с/х производства; способы улучшения свойств почвы и повышения ее плодородия; способы регулирования водного, воздушного, теплового и питательного режимов почвы; методы защиты почв и окружающей среды; технологии производства и факторы, влияющие на качество основных видов продукции растениеводства; основные положения экологии и принципы защиты окружающей среды; прогрессивные системы машин и оборудования для механизации и автоматизации технологических процессов в животноводстве, механизированных и автоматизированных технологий производства высококачественной и конкурентоспособной животноводческой продукции;

Уметь обосновывать технологические требования к системам машин по производству продукции растениеводства; выполнять основные технологические приемы возделывания с/х растений; оценивать и прогнозировать воздействие с/х техники и технологии возделывания культур на окружающую среду;

Владеть навыками комплектования техническими средствами и прогрессивными технологиями производства и первичной обработки продукции растениеводства и животноводства.

В результате освоения дисциплины у студентов должны сформироваться следующие комплектации:

- способность оценивать и прогнозировать урожайность полевых культур;
- применять современные технологии производства продукции растениеводства и животноводства;
- способность обеспечивать механизацию и технологию первичной переработки растениеводческой и животноводческой продукции в хозяйствах всех форм собственности;
- стремление к саморазвитию, повышению своей квалификации, овладению навыками самостоятельной работы.

4. Объем учебной дисциплины (модуля) и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единиц 72 ч.

№ пп	Вид учебной работы	В том числе по семестрам
		Семестр 6
1.	Аудиторные занятия	Очки
1.1	Лекции	20
1.2	Лабораторные занятия	20

1.3	Практические занятия	20
2	Самостоятельная работа	48
2.1	Домашнее задание	24
2.2	Реферат	24
3	Итоговый контроль	
3.2	Зачет	3
	Общая трудоемкость дисциплины	108

5. Содержание разделов учебной дисциплины (модуля)

Раздел 1. Технология производства продукции растениеводства

Тема 1.1. Почва как природное образование и основное средство с.-х. производства

Происхождение и развитие почв. Почва – главное средство с.-х. производства и ее качественное отличие от других средств производства.

Почва и ее плодородие. Основные законы земледелия и их использование в с.-х. практике. Проблема регулирования плодородия почв при их интенсивном сельскохозяйственном использовании.

Тема 1.2. Агрофизические и физико-химические свойства почвы.

Гранулометрический состав почвы. Агропроизводственная характеристика почв различного гранулометрического состава и его влияние на произрастание с.-х. культур и использование с.-х. техники.

Агрофизические свойства почвы: плотность твердой фазы, плотность, пористость, пластичность, набухаемость и усадка, твердость, удельное сопротивление. Основные оценочные критерии уплотняющего воздействия техники на почву.

Поглотительная способность почвы, и её физико-химические свойства. Почвенный раствор и реакция почвы. Отношение растений к реакции почвы как важнейшему экологическому фактору при выращивании высоких и устойчивых урожаев с.-х. культур.

Структура почвы. Способы хранения и восстановления структуры почвы. Органическая часть почвы и ее роль в изменении агрофизических свойств почвы.

Тема 1.3. Водный, воздушный, тепловой и питательный режимы.

Водный режим. Почвенная влага и растения. Формы воды в почве и их характеристика. Влажность и водные свойства почвы. Запасы общей и продуктивной влаги. Меры по рациональному использованию воды.

Воздушный режим почвы. Аэрация почвы и развитие растений. Влияние аэрации на свойства почвы и протекающие в ней процессы. Условия газообмена между почвой и атмосферой. Изменение воздушного режима под воздействием с.-х. техники. Охрана атмосферного воздуха.

Тепловой режим. Характеристика тепла как экологического фактора. Тепловые свойства почвы: теплопоглощение, теплоизлучение, теплоёмкость и теплопроводность. Температура почвы и процессы жизнедеятельности почвенных микроорганизмов.

Питательный режим почвы. Превращение органических соединений в доступные минеральные формы азота. Формы фосфора и калия, их запасы в почве. Методы регулирования водного, воздушного, теплового и питательного режимов почвы.

Тема 1.4. Основные типы почвы и их значение в производстве.

Условия образования, агропроизводственная характеристика основных типов почв: тундровые, подзолистые, дерново-подзолистые, пойменные, болотные, серые лесные, черноземы, каштановые, бурые, сероземы, солонцы, солончаки, красноземы; пути

повышения их плодородия. Почвенно-климатические условия и технология производства продукции растениеводства.

Понятие о бонитировке почв. Почвенные карты, картограммы и их использование.

Тема 1.5. Факторы жизни растений и урожайность с.-х. культур.

Фотосинтез и продуктивность растений. Характеристика света как экологического фактора. Требования с.-х. культур к воде, воздуху и теплу. Минеральное питание растений. Программирование урожаев полевых культур.

Тема 1.6. Сорные растения и меры борьбы с ними.

Понятие о сорной растительности. Биологические особенности и классификация сорных растений. Система интегрированной защиты. Гербициды в технологиях производства продукции растениеводства. Охрана труда при работе с гербицидами. Мероприятия по охране окружающей среды.

Тема 1.7. Обработка почвы.

Задачи обработки почвы. Технологические процессы при обработке почвы. Приемы обработки почвы: вспашка, лушение, культивация, боронование, шлейфование, прикатывание. Орудия для их выполнения.

Специальные приемы обработки почвы (фрезерная, плантажная, ярусная и др.) Минимальная обработка почвы. Комбинированные машины и агрегаты для основной и предпосевной обработки почвы.

Экономическая и энергетическая оценка обработки почвы.

Агротехнологические требования, методы контроля и оценки качества выполнения основной и предпосевной обработки почвы; посев и посадка культур, уход за растениями.

Система обработки почвы под яровые и озимые культуры. Виды паров.

Тема 1.8. Агротехнические основы защиты пахотных земель от эрозии.

Приемы основной и поверхностной обработки почвы в эрозионноопасных районах: безотвальная и плоскорезная обработка, чизелевание, щелевание, кротование. Посев кулис, выбор направления вспашки, снегозадержание.

Тема 1.9. Удобрения в интенсивном земледелии.

Теоретические основы питания растений. Роль отдельных элементов питания. Значение удобрений для повышения урожайности с.-х. культур.

Виды удобрений. Органические удобрения и их химический состав. Приготовление и хранение органических удобрений. Нормы, сроки и способы внесения органических удобрений в зависимости от почвенно-климатических условий и особенностей возделываемой культуры.

Зеленые удобрения и их значение, районы применения и технология заделки в почву. Бактериальные препараты.

Минеральные удобрения. Азотные, фосфорные, калийные и комплексные удобрения. Применение их под различные с.-х. культуры. Микроудобрения, особенности их применения на различных почвах.

Тема 1.10. Система земледелия и интенсификации с.-х. производства.

Понятие о системе земледелия как научной основе ведения сельского хозяйства. Возникновение и совершенствование системы земледелия: примитивные, экстенсивные, интенсивные высокие и точные системы земледелия. Научно обоснованные системы земледелия и их роль в интенсификации с.-х. производства. Основные звенья системы земледелия. Особенности систем земледелия основных почвенно-климатических зон России.

Тема 1.11. Технология возделывания с.-х. культур.

Общая характеристика зерновых культур. Значение производства зерна для России. Пути решения зерновой проблемы.

Озимые хлеба. Значение озимых хлебов в дальнейшем увеличении производства зерна. Причины гибели озимых культур и меры по их предупреждению.

Пшеница. Роль озимой пшеницы в зерновом балансе страны. Машинная технология возделывания.

Рожь. Значение озимой ржи в районах Нечерноземной зоны. Особенности биологии озимой ржи. Машинная технология возделывания.

Яровые хлеба. Пшеница. Основные районы выращивания. Увеличение производства зерна сильных и твердых сортов пшеницы. Машинная технология возделывания.

Кукуруза – важная зерновая, зернофуражная, кормовая и техническая культура. Биологические особенности, современные машинные технологии возделывания и уборки.

Просо – основная крупяная культура России. Особенности биологии. Машинная технология возделывания. Особенности уборки.

Сорго. Особенности биологии и технологии возделывания.

Рис. Особенности биологии. Технология возделывания. Охрана окружающей среды при возделывании риса.

Гречиха – ценная зерновая и медоносная культура. Поздние и подкормочные посевы. Особенности биологии и машинной технологии возделывания.

Зернобобовые культуры. Роль зернобобовых культур в решении проблемы увеличения производства растительного белка.

Горох – важная зернобобовая культура России. Продовольственная и кормовая культура гороха. Машинная технология возделывания.

Соя. Использование сои как белковой и масличной культуры. Особенности биологии и машинной технологии возделывания.

Фасоль. Пищевое значение фасоли. Особенности биологии и машинной технологии возделывания.

Кормовые бобы. Значение кормовых бобов как высокобелковой кормовой культуры.

Корнеклубнеплоды. Сахарная свекла. Значение односемянных сортов и гибридов свеклы. Машинная технология возделывания. Производство семян сахарной свеклы. Безвысадочный способ выращивания семян.

Кормовые корнеклубнеплоды. Виды корнеплодов и районы их возделывания.

Картофель. Биологические особенности. Приемы подготовки клубней к посадке. Способы посадки картофеля. Увеличение производства раннего картофеля. Способы машинной уборки картофеля. Подготовка клубней к хранению. Особенности хранения.

Масличные культуры. Подсолнечник. Значение подсолнечника как масличной культуры. Биологические особенности. Машинная технология возделывания. Сушка семян.

Кормовые травы. Создание прочной кормовой базы – важнейшее условие дальнейшего развития животноводства и повышения его продуктивности. Основные виды однолетних и многолетних злаковых и бобовых трав. Особенности биологии и машинная технология их возделывания.

Раздел 2. Технология производства продукции животноводства.

Тема 2.1. Производственно-технологическая характеристика животноводческих ферм и комплексов.

Понятие животноводческих ферм и комплексов. Виды ферм и комплексов, их классификация, производственная характеристика и мощность (объем производства).

Требования к генеральному плану ферм и комплексов: выбор территории, основные зоны генерального плана.

Фермы и комплексы крупного рогатого скота. Свиноводческие фермы и комплексы. Птицеводческие предприятия. Овцеводческие фермы и комплексы. Подсобные животноводческие предприятия. Фермы фермерских (крестьянских) хозяйств.

Тема 2.2. Кормопроизводство корма, оценка их питательности.

Значение полноценного нормированного кормления в повышении продуктивности животных. Химический состав и значение питательных веществ, содержащихся в кормах. Оценка питательности кормов. Понятие о кормовых нормах и рационах. Зоотехническая классификация кормов. Зеленые корма, естественные и культурные пастбища. Технология заготовки рассыпного, измельченного, прессованного сена и факторы, влияющие на их качество. Технология заготовки сена путем активного вентилирования. Солома, мякина. Прогрессивные методы приготовления соломы к скармливанию с целью повышения ее поедаемости и питательной ценности. Технология производства травяной муки. Технология производства силоса и сенажа. Корне- и клубнеплоды. Бахчевые культуры. Комбикорма. Полнорационные комбикорма, комбикорма-концентраты. Балансирующие добавки, белково-витаминно-минеральные добавки (БВМД). Премиксы, отходы технических производств и пищевые отходы. Корма животного происхождения. Минеральные корма. Витаминные препараты и антибиотики.

Тема 2.3. Гигиена сельскохозяйственных животных (зоогигиена).

Значение зоогигиены. Зоогигиенические требования к выбору участка для строительства животноводческих ферм и комплексов, птицефабрик. Зоогигиеническая оценка отдельных частей здания. Зоогигиеническая оценка строительных материалов. Зоогигиенические требования к оборудованию помещений.

Понятие о микроклимате животноводческих помещений.

Физические свойства воздуха животноводческих помещений (температура, влажность, скорость движения воздуха, шум) и их влияние на здоровье и продуктивность с.-х. животных и птицы.

Химические свойства воздуха животноводческих помещений и их влияние на здоровье и продуктивность с.-х. животных и птицы. Вентиляция животноводческих помещений. Воздухообмен, нормы воздухообмена для различных видов животных и птицы. Системы вентиляции животноводческих помещений.

Гигиеническое значение солнечной радиации. Световой режим животноводческих помещений. Применение инфракрасного и ультрафиолетового облучения в животноводстве. Оборудование для инфракрасного обогрева и ультрафиолетового облучения молодняка сельскохозяйственных животных. Гигиена воды и поения с.-х. животных. Гигиенические требования к воде. Режимы поения животных, источники водоснабжения.

Подстилочные материалы и зоотехнические требования к ним. Зоогигиенические требования к системам удаления навоза из животноводческих помещений. Навозохранилища.

Профилактические санитарно-гигиенические мероприятия на фермах и комплексах. Зоогигиенические и зоотехнические требования к защите окружающей среды.

Тема 2.4. Скотоводство. Технология производства молока и говядины.

Значение скотоводства. Биологические и хозяйственные особенности крупного рогатого скота. Классификация крупного рогатого скота (КРС). Структура стада. Молочная продуктивность и факторы, влияющие на ее величину. Мясная продуктивность крупного рогатого скота, факторы, влияющие на нее. Основные породы КРС, техника разведения. Технология производства молока на фермах. Системы и способы содержания КРС.

Кормление и содержание дойных и сухостойных коров. Физиологические основы

машинного доения коров. Организация машинного доения. Зоогигиенические требования к доильным аппаратам и установкам. Технология производства молока на промышленных комплексах. Поточно-цеховая система производства молока. Выращивание телят, молодняка КРС.

Технология производства говядины на фермах и промышленных комплексах. Откорм скота на открытых площадках. Нагул и откорм крупного рогатого скота.

Тема 2.5. Свиноводство. Технология производства свинины.

Значение свиноводства. Хозяйственно-биологические особенности свиней. Классификация свиней. Структура стада свиней различных типов свиноводческих хозяйств.

Разведение свиней. Технология производства свинины на фермах. Системы и способы содержания свиней. Кормление холостых, супоросных свиноматок и хряков. Выращивание поросят-сосунов, ремонтного молодняка. Откорм свиней. Виды откорма свиней. Технология содержания свиней в летних лагерях.

Технология производства свинины на промышленных комплексах. Системы содержания и кормления свиней. Выращивание молодняка и откорм свиней. Особенности промышленной технологии производства свинины.

Тема 2.6. Технология и машины для переработки продукции животноводства.

Технология производства продукции животноводства (молока, мяса, говядины, свинины, баранины, шерсти, мяса птицы, яиц).

Химический состав продукции животноводства, ее пищевая ценность. Химические и физические свойства молока. Кислотность, вязкость, поверхностное натяжение, осмотическое давление, удельная теплоемкость, оптические свойства молока. Основные технологические свойства. Бактерицидные свойства молока. Санитарно-гигиенические правила получения молока. Требования, предъявляемые к качеству молока. Пороки молока.

Технология, процессы и аппараты для производства питьевого молока и кисломолочных продуктов.

Технологии получения питьевого и стерилизованного молока, сливок, кисломолочных продуктов, бактериальных заквасок, простокваши, кефира, ацидофильного молока, сметаны, белковых молочных продуктов (творога, творожной массы и сырков), сухого молока. Применяемые аппараты, машины и установки. Применение холодильной техники. Определение рабочих режимов работы машин для заданных условий. Способы пастеризации и оборудование. Основы расчета по подбору и применению аппаратов для пастеризации молока. Основы теории сепарирования жидких смесей и теории расчета молочных сепараторов. Оборудование для приготовления кисломолочных продуктов.

Технология, процессы и аппараты производства сливочного масла. Классификация масла. Общая технология производства масла. Подготовка сливок к сбиванию. Пастеризация сливок, охлаждение и созревание сливок, сквашивание сливок. Сбивание сливок и обработка масла. Основное оборудование для приготовления масла.

Технология, процессы и аппараты для приготовления сыра. Классификация сыров. Общая технология производства сыра. Оборудование для сыроделия.

Процессы и аппараты для переработки яиц. Методы оценки качества пищевых яиц. Сортировка, упаковка и хранение пищевых яиц. Производство мороженых яичных продуктов. Основные виды оборудования для производства яичных продуктов.

Процессы и аппараты для переработки мяса птицы. Приемка, подготовка и доставка птицы на убой и переработку. Убой и переработка птицы. Обездвиживание или глушение птицы. Обескровливание. Тепловая обработка. Снятие оперения. Потрошение птицы. Замораживание тушек птицы.

Оборудование поточно-механизированной линии убоя, полного потрошения, охлаждения, сортировки и упаковки птицы.

Процессы и аппараты для первичной обработки скота. Транспортировка убойных животных. Подготовка транспортных средств. Определение качества тушки убойных животных. Технология убоя КРС. Переработка свиней, овец. Методы съемки шкур. Способы консервирования. Хранение. Оборудование для первичной переработки скота.

Тема 2.7. Технология, процессы и аппараты для производства мясных продуктов

Консервирование мяса с применением низкой и высокой температуры, посола. Технология производства колбас, баночных консервов, солено-копченых изделий. Оборудование для производства колбас, баночных консервов и солено-копченых изделий.

Тема 2.8. Технология производства продукции животноводств в фермерских (крестьянских) хозяйствах

Значение фермерских (крестьянских) хозяйств. Особенности технологии производства продукции животноводства в фермерских (крестьянских) хозяйствах. Технология производства молока. Вместимость ферм и концентрация поголовья. Технология производства говядины. Кормление и содержание коров, выращивание молодняка.

Технология производства свинины. Вместимость ферм и концентрация поголовья. Кормление и содержание свиней, выращивание поросят, откорм свиней.

Технология производства продукции овцеводства. Вместимость ферм и концентрация поголовья. Кормление и содержание овец. Выращивание ягнят. Технические средства для выполнения производственных процессов (уборка и удаление навоза, доение и первичная обработка молока, подготовка и раздача кормов, стрижка овец и прочее) на фермах

6. Лабораторно-практические занятия и семинары

6.1. Лабораторные занятия

№ занятия	№ раздела	Тема	Кол-во часов
1	2	3	4
1	1	Исследование морфологических признаков почв. Определение гранулометрического состава почвы, плотности твердой фазы почвы, плотности почвы.	2
2	1	Программирование урожаев полевых культур с учетом факторов жизни растений.	1
3	1	Классификация сорных растений и характеристика их основных видов. Меры борьбы с сорной растительностью.	2
4	1	Разработка системы обработки почвы в севообороте	1
5	1	Классификация и методика составления севооборотов	2
6	1	Знакомство с технологиями переработки продукции растениеводства на предприятиях пищевой промышленности (экскурсии).	2
7	2	Расчет объема вентиляции в помещениях для с.-х. животных	1

8	2	Расчет теплового баланса в помещениях для сельскохозяйственных животных	1
9	2	Определение структуры, расчет производства молока и потребности в кормах промышленного комплекса по производству молока. (Определение кислотности и жирности молока)	2

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной дисциплины (модуля)

Основная литература

1. Шевченко В.И. Технология производства продукции растениеводства. М. Агрокомсалт, 2002 г.
2. Фирсов И.П., Соловьев А.М., Трифонова М.Ф. Технология растениеводства. М. Колосс, 2004 г.
3. Ковалев Ю.Н. Технология и механизация животноводства. М, Ирпо Академа, 2000г.
4. Мурусидзе Д.Н., Левин А.Б. Технология производства продукции животноводства. М. Агропромиздат, 1992 г.

Дополнительная литература

1. Сафонов А.Ф., Стратопович М.В. Практикум по земледелию с почвоведением. М.: Агропромиздат 1990г.
2. Верещагин Н.И., Левшин А.Г., Скороходов А.Н. и др. Организация и технология механизированных работ в растениеводстве. М.: Академия, 2000 г.
3. Шалак М.В., Малашко В.В., И Др. Технология производства и переработки животноводства. М. Ураджай, 2001 г.

Интернет-ресурсы: (сайты компаний, специализирующихся на производстве сельскохозяйственной продукции и сайты, содержащие научную информацию по растениеводству и животноводству)

<http://mpchb.ru>

<http://www.science-education.ru>

<http://elibrary.ru>

<http://agro.su>

<http://www.tdgomelagro.ru/>

9. Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины (модуля).

При изучении основных разделов дисциплины, выполнении лабораторных работ бакалавры используют оборудование, применяя навыки компьютерной обработки результатов.

При освоении дисциплины используются:

- методические указания по выполнению работ
- плакаты, гербарии зерновых культур и различные семена (овощные и зерновые)

- мерительный инструмент (штангенциркули, микрометры), пинцеты, лупы и линейки.

10. Образовательные технологии

При освоении дисциплины используются следующие сочетания видов учебной работы с методами и формами активизации познавательной деятельности бакалавров для достижения запланированных результатов обучения и формирования компетенций.

Методы и формы активизации деятельности	Виды учебной деятельности			
	ЛК	Пр	ЛБ	СРС
Дискуссия	х	х		
IT-методы	х		х	х
Командная работа		х	х	х
Разбор кейсов		х		
Опережающая СРС	х	х	х	х
Индивидуальное обучение			х	х
Проблемное обучение		х	х	х
Обучение на основе опыта		х	х	х

Для достижения поставленных целей преподавания дисциплины реализуются следующие средства, способы и организационные мероприятия:

- изучение теоретического материала дисциплины на лекциях с использованием компьютерных технологий;
- самостоятельное изучение теоретического материала дисциплины с использованием *Internet*-ресурсов, информационных баз, методических разработок, специальной учебной и научной литературы;
- закрепление теоретического материала при проведении лабораторных работ с использованием учебного и научного оборудования и приборов, выполнения проблемно-ориентированных, поисковых, творческих заданий.

**11. Рейтинговая система оценки знаний обучающихся по учебной дисциплине
(модулю)**

**Таблица рейтинговой оценки знаний обучающихся
в 3 семестре 2014/2015 учебного года**

по учебной дисциплине (модулю) Б.2.В.ДВ.1.2. Основы сельскохозяйственного производства
(наименование учебной дисциплины (модуля))

Всего ауд. занятий 28 час.; СРС 44 час.;

Л 14 час.; ПЗ и С 14 час.;

	Баллы	Всего баллов
Посещение занятий:	+10	280
- пропуск	-10	
- опоздание	-5	
Выполнение лабораторных работ	+20	180
Выполнение практических работ	+15	135
Отработки за пропущенное занятие	+5	
СРС	+10	250
Итого:		845

