

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ
ДЕПАРТАМЕНТ НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ И
ОБРАЗОВАНИЯ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«Красноярский государственный аграрный университет»**

Институт прикладной биотехнологии и ветеринарной медицины
Кафедра «Зоотехнии и технологии переработки продукции животноводства»

СОГЛАСОВАНО:
Директор института
Т.Ф. Лефлер
"31" марта 2023г.

УТВЕРЖДАЮ:
Ректор
Н.И. Пыжикова
"31" марта 2023г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ПРОИЗВОДСТВА ПРОДУКЦИИ РАСТЕНИЕВОДСТВА**

ФГОС ВО

Направление подготовки: 35.03.07 – Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции
Направленность (профиль): Технология производства и переработки продукции животноводства.

Курс: второй

Семестр: четвертый

Форма обучения: очная

Квалификация выпускника: бакалавр

Красноярск, 2023

Составители: Аветисян А.Т. канд. с-х, наук, доцент
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

Программа дисциплины «Производства продукции растениеводства» разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.07 – Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции основной профессиональной образовательной программой (ОПОП ВО), профилю – Технология производства и переработки продукции животноводства.

Программа обсуждена на заседании кафедры протокол №8 «01» 03 2023 года

Зав. кафедрой Халипский А. Н. д-р с-х. наук, доцент
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

«01» 03 2023

Лист согласования рабочей программы

Программа принята методической комиссией института ИПБ и ВМ
протокол № 7 «21» марта 2023г.

Председатель методической комиссии

Турицына Е.Г. д.в.н., профессор

(ФИО, ученая степень, ученое звание)

«21» марта 2023г.

Заведующий выпускающей кафедрой по направлению подготовки 35.03.07.

«Технология производства и переработки с. – х. продукции», Т.Ф. Лефлер

д.с.-х.н., профессор

(ФИО, ученая степень, ученое звание)

«27» марта 2023г.

ОГЛАВЛЕНИЕ

Аннотация.....	5
1. Место дисциплины в структуре образовательной программы.....	5
2. Цели и задачи дисциплины. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.....	6
3. Организационно-методические данные дисциплины.....	7
4. Структура и содержание дисциплины.....	8
4.1. Трудоёмкость модулей и модульных единиц дисциплины.....	8
4.2. Содержание модулей дисциплины.....	10
4.3. Лекционные/лабораторные/практические/семинарские занятия.....	13
4.4. Лабораторные занятия.....	16
4.5. Самостоятельное изучение разделов дисциплины и виды самопод- готовки к текущему контролю знаний.....	13
4.5.1. Перечень вопросов для самостоятельного изучения и видов само- подготовки к текущему контролю знаний.....	19
4.5.2. Темы курсовых проектов (работ)/ контрольные работы/расчетно- графические работы.....	23
5. Взаимосвязь видов учебных занятий.....	27
6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины.....	28
6.1. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»).....	29
6.2. Программное обеспечение.....	29
7. Критерии оценки знаний, умений, навыков и заявленных компетенций.....	29
8. Материально-техническое обеспечение дисциплины.....	30
9. Методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины.....	31
9.1. Методические рекомендации для обучающихся.....	31
9.2. Методические рекомендации для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.....	32
ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ РПД.....	34

АННОТАЦИЯ

Дисциплина «Производства продукции растениеводства» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) Б1.О.21 подготовки студентов по направлению подготовки 35.03.07 – Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции. Дисциплина реализуется в Институте Прикладной биотехнологии и ветеринарной медицины (ПБ и ВМ) кафедрой растениеводства, селекции и семеноводства института Агрэкологических технологий.

Дисциплина нацелена на формирование профессиональных компетенций выпускника: ПК-8; ПК-11; ПК-14; ПК-17.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с тем, чтобы студенты получили целостное представление о классификации полевых культур, освоили распознавать виды кормовых культур, зерновых и зернобобовых культур, корне- и клубнеплодов, силосных и бахчевых культур, а также распознавать основные овощные культуры открытого грунта, морфологические особенности выращивания плодово-ягодных растений.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, лабораторные работы и самостоятельную работу студента.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме опроса, курсовой работы и промежуточный контроль в форме экзамена.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетных единиц, 144 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (18 часов), лабораторные (36 часов) занятия, 54 часа самостоятельной работы студента и экзамен (4 часа).

1. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Производство продукции растениеводства» входит в профессиональный цикл дисциплин (базовую часть), в учебный план согласно ФГОС ВО, в раздел Блока 1 Б1.О.25 «Дисциплины (модули)», образовательный стандарт № 669 от 17.07. 2017 г. Министерством сельского хозяйства России. Профессиональный стандарт № 292н от 21.03.2017 г. «Специалист по техническому контролю качества продукции», зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 06.04.2017г. регистрационный № 46271.

Дисциплина «Производство продукции растениеводства» включена в ОПОП ВО, в базовую часть блока 1 Б1.О.25 дисциплин. Реализация дисциплины «Производства продукции растениеводства» должна формировать следующие профессиональные компетенции: ПК-8; ПК-17.

Дисциплина «Производства продукции растениеводства» является основополагающей для изучения следующих дисциплин: стандартизация и сертификация сельскохозяйственной продукции, технология хранения и переработки продукции растениеводства, организация производства и предпринимательств в АПК.

2. Цели и задачи дисциплины. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Дисциплина «Производство продукции растениеводства» включена в ОПОП ВО, в часть формируемую участниками образовательных отношений блока 1 Дисциплины (модули). Контроль знаний студентов по дисциплине проводится в форме текущей и промежуточной аттестации (экзамен).

Целью дисциплины является – формирование теоретических знаний по морфологии, биологии, экологии и особенности выращивания полевых, овощных и плодово-ягодных культур в различных почвенно-климатических зонах Красноярского края.

Программа построена таким образом, чтобы студенты получили целостное представление о классификации полевых культур, освоили распознавать виды кормовых культур (в т. ч. малораспространенных кормовых), зерновых и зернобобовых культур, корне- и клубнеплодов, силосных и бахчевых культур, а также основные овощные культуры открытого и защищенного грунтов, морфологические особенности выращивания плодово-ягодных растений. Курс дисциплины направлен на то, чтобы подготовить специалистов и руководителей хозяйств в области производства технологии возделывания сельскохозяйственных культур.

Задачи дисциплины являются – изучение морфологических и биологических особенностей и современных технологий возделывания полевых и овощных культур открытого грунта, особенности морфологии и биологии выращивания плодово-ягодных культур; агротехника их выращивания.

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать: - сущность физиологических процессов, протекающих в растительном организме, закономерности роста и развития растений; особенности биологии сельскохозяйственных культур, современные технологии производства продукции растениеводства (в том числе овощей и плодово-ягодных культур);

уметь: определять физиологическое состояние растений по морфологическим признакам; оценивать качество и безопасность сельскохозяйственной продукции с учетом биохимических показателей; - адаптировать базовые технологии производства продукции растениеводства; - оценивать качество проводимых полевых работ; разрабатывать технологические схемы возделывания основных сельскохозяйственных культур;

владеть: методами анализа физиологического состояния растений; методами контроля и оценки качества продукции растениеводства; методикой составления технологических схем возделывания сельскохозяйственных культур; методами управления технологическими процессами при производстве продукции растениеводства, отвечающие требования стандартов и рынка.

Таблица 1 – Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

Код компетенции	Содержание компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ПК-8	способен реализовывать технологии производства продукции растениеводства.	<i>Знать</i> : способы реализации технологии производства продукции растениеводства.
		<i>Уметь</i> : реализует технологии производства продукции растениеводства.
		<i>Владеть</i> : навыками реализации технологий производства продукции растениеводства.
ПК-11	Способен организовать работы коллектива подразделения сельскохозяйственного предприятия.	<i>Знать</i> работу коллектива подразделения сельскохозяйственного предприятия
		<i>Уметь</i> : формировать и структурировать работу в подразделении
		<i>Владеть</i> : навыками организации работы коллектива подразделения сельскохозяйственного предприятия.
ПК-14	Способен реализовывать технологии переработки и хранения продукции растениеводства.	<i>Знать</i> : способы реализации технологии переработки и хранения продукции растениеводства.
		<i>Уметь</i> : технологии переработки и хранения продукции растениеводства.
		<i>Владеть</i> : навыками реализации технологии переработки и хранения продукции растениеводства
ПК-17	способен организовать производство сельскохозяйственной продукции.	<i>Знать</i> : способы организации производства сельскохозяйственной продукции.
		<i>Уметь</i> : организовывать производство сельскохозяйственной продукции.
		<i>Владеть</i> : навыками организации производства сельскохозяйственной продукции.

3. Организационно-методические данные дисциплины

Согласно ФГОС ВОпо направлению, применительно к дисциплине «Производство продукции растениеводства», бакалавр (выпускник) должен обладать следующими профессиональными компетенциями ПК:

- ПК-8 – способен реализовывать технологии производства продукции растениеводства;

- ПК 11 – Способен организовать работы коллектива подразделения сельскохозяйственного предприятия;

ПК-14 – Способен реализовывать технологии переработки и хранения продукции растениеводства.

- ПК-17 – способен организовывать производство сельскохозяйственной продукции.

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 4 зачетных единиц (144 часа), их распределение по видам работ и по 4 семестру представлено в таблице 2.

Таблица 2 – Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ

Вид учебной работы	Трудоёмкость		
	Зачетные единицы	Часы	Семестр 4
Общая трудоёмкость дисциплины по учебному плану	4,0	144	144
Контактная работа в том числе:	1,5	54	54
Лекции (Л)/в том числе интерактивной форме		18 (2)	18 (2)
Лабораторные занятия (ЛЗ)/ в том числе интерактивной форме		36(8)	36(8)
Самостоятельная работа (СРС), всего в том числе:	1,5	54	54
самостоятельное изучение тем и разделов		36	36
самоподготовка к текущему контролю знаний		18	18
подготовка и сдача экзамена	1,0	36	36
Вид контроля			экзамен

4. Структура и содержание дисциплины

4.1. Трудоёмкость модулей и модульных единиц дисциплины

Тематический план

№	Раздел дисциплины	Всего	в том числе		СРС	Формы контроля
			Л	ЛЗ		
1	Теоретические основы производства продукции растениеводства.	14	2	6	6	экзамен
2	Полевые культуры (видовой состав, морфология и биология); их современные технологии возделывания.	46	8	18	20	экзамен
3	Кормовые культуры. Производство сочных кормов.	12	2	6	4	экзамен
4	Овощные культуры. Значение овощей и особенности их технологии.	36	4	16	16	экзамен
5	Плодовые и ягодные культуры. Значение и агротехника.	18	2	8	8	экзамен
	Самоподготовка к текущему контролю знаний	14	-	-	14	Экзамен
	Промежуточный контроль	4	-	-	4	Экзамен
ИТОГО		144	18	54	54+18	

Таблица 3 – Трудоемкость модулей и модульных единиц дисциплины

Наименование модулей и модульных единиц дисциплины	Всего часов на модуль	Контактная работа		Внеаудиторная работа (СРС)
		Л	ЛЗ	
Модуль 1 Теоретические основы производства продукции растениеводства.	14	2	6	6
Модульная единица 1.1. Факторы, регулирующие рост и развитие растений.	4	-	2	2
Модульная единица 1.2. Программирование урожаев (расчет планируемой урожайности).	5	1	2	2
Модульная единица 1.3. Семеноведение. Методика определения качества семян.	5	1	2	2
Модуль 2 Полевые культуры (видовой состав, морфология и биология); их современные технологии возделывания.	46	8	18	20
Модульная единица 2.1. Хлеба 1 и 2 групп. Зернобобовые культуры, клубнеплоды и корнеплоды.	20	4	8	8

Модульная единица 2.2. Маличные и эфирномасличные культуры. Технологии возделывания подсолнечника, рапса.	14	2	6	6
Модульная единица 2.3. Особенности технологии возделывания льна-долгунца и конопли. Табак, махорка и хмель.	12	2	4	6
Модуль 3 Кормовые культуры. Производство сочных кормов.	12	2	6	4
Модульная единица 3.1. Кормовые травы (видовой состав, морфологические и биологические особенности).	7	1	4	2
Модульная единица 3.2. Производство кормов на природных кормовых угодьях.	5	1	2	2
Модуль 4 Овощные культуры. Значение овощей и особенности их технологии.	36	4	16	16
Модульная единица 4.1. Производство овощных культур в открытом грунте.	14	2	6	6
Модульная единица 4.2. Овощеводство защищенного грунта.	9	1	4	4
Модульная единица 4.3. Особенности технологии производства овощей в защищенном грунте (огурец, томат, зеленые культуры).	13	1	6	6
Модуль 5 Плодовые и ягодные культуры. Значение и агротехника.	18	2	8	8
Модульная единица 5.1. Характеристика семечковых, косточковых, ягодных культур.	7	1	2	4
Модульная единица 5.2. Технология выращивания посадочного материала плодовых и ягодных культур.	11	1	6	4
Подготовка и сдача экзамена	18	-	-	18
Итого	144	18	54	54+18

4.2. Содержание модулей дисциплины

Модули 1-5 студенты изучают в четвертом семестре.

Модуль 1. Теоретические основы производства продукции растениеводства. Основные задачи растениеводства Красноярского края. Факторы, регулирующие рост и развитие растений. Технологии и технологические схемы возделывания сельскохозяйственных культур. Энергетическая оценка технологий возделывания сельскохозяйственных культур. Особенности сибирского растениеводства.

Модульная единица 1.1. Факторы, регулирующие рост и развитие растений (нерегулируемые, частично регулируемые и регулируемые факторы, определяющие рост и развитие растений, а также урожай и его качество; температурный фактор, как ведущий фактор в развитии растений в Восточной Сибири; влияние влаги на уровень урожайности всех полевых культур в Сибири).

Модульная единица 1.2. Программирование урожаев. Расчет планируемой урожайности. Принципы программирования урожая (физиологический принцип, биологический, агрохимический, агрофизический, агрометеорологические и агротехнические принципы);

Модульная единица 1.3. Семеноведение. Методика определения качества семян. Предмет и задачи семеноведения – семена культур. Классификация плодов, зерно образование мятликовых и семя образование бобовых культур). Организация ГСИ за качеством семян. ГОСТ на посевные качества.

Модуль 2. Полевые культуры (видовой состав, морфология и биология); их современные технологии возделывания. Зерновые культуры – яровые и озимые формы, значение и урожайность, районы возделывания. Особенности морфологии, биологии и технология возделывания озимых зерновых культур; крупяные культуры – гречиха, значение и районы возделывания; особенности биологии и их современные технологии возделывания.

Модульная единица 2.1. Хлеба 1 и 2 групп. Зернобобовые культуры, клубнеплоды и корнеплоды. Отличительные признаки семян, всходов, растений; пшеница, ячмень и овес, озимая рожь; хлеба 2 группы – кукуруза, сорго, просо, рис; особенности морфологии и биологии, современные технологии возделывания кукурузы на силос; сорго и просо на семена; зернобобовые культуры – горох, соя, фасоль, кормовые бобы, чечевица, чина, нут, люпин; картофель и топинамбур. Характеристика сортов картофеля – индустриальная технология возделывания картофеля для перерабатывающей промышленности. Характеристика корнеплодов. Выращивание кормовых корнеплодов на семена.

Модульная единица 2.2. Масличные и эфирномасличные культуры; технология возделывания подсолнечника, рапса. Морфологические и биологические особенности масличных культур. Значение и их урожайность. Особенности технологии возделывания подсолнечника. Масличные капустные культуры – рапс озимый и яровой, сурепица, горчица, рыжик и др. Эфирномасличные культуры – кориандр, анис, тмин, мята перечная, шалфей мускат-

ный. Значение, районы возделывания, урожайность, направления их использования. Технология возделывания ярового рапса на маслосемена.

Модульная единица 2.3. Особенности технологии возделывания льна-долгунца и конопли. Табак, махорка и хмель. Значение, распространение, урожайность; морфологические особенности льна, группы разновидностей; показатели качества льнопродукции – соломы, тресты, волокна. Современные технологии возделывания льна-долгунца, конопли; плодо-волокнистые прядильные культуры. Хлопчатник: значение, распространение, посевные площади, урожайность. Характеристика основных видов – средне- и тонковолокнистого; особенности биологии табака и махорки; качество табачного сырья; сорта и особенности агротехники махорки; хмель – значение и районы возделывания, особенности морфологии и биологии хмеля. Современные технологии выращивания хмеля.

Модуль 3. Кормовые культуры. Производство сочных кормов. Кормовые культуры для производства сочных кормов – характеристика силосных культур. Технология возделывания однолетних и многолетних силосных культур. Малораспространенные кормовые культуры в регионе.

Модульная единица 3.1. Кормовые травы (видовой состав, морфологические и биологические особенности). Бобовые и мятликовые травы, одно- и многолетние: родовой и видовой состав, морфологические и биологические особенности. Особенности технологии возделывания бобовых и злаковых трав.

Модульная единица 3.2. Производство кормов на природных кормовых угодьях. Основные типы природных сенокосов и пастбищ; поверхностное и коренное улучшение; особенности создания долголетних культурных пастбищ, использование сенокосов. Зеленый конвейер.

Модуль 4. Овощные культуры. Значение овощей и особенности их технологии. Значение овощей в питании человека. Классификация овощных культур. Рост и развития овощных культур. Особенности выращивания овощных культур; размножение их. Рассадный и безрассадный способы выращивания овощей. Технологии производства рассады – подготовка семян к посеву и посев, или высадка рассады. Уход за растениями в период вегетации. Уборка урожая овощных культур. Транспортировка продукции.

Модульная единица 4.1. Производство овощных культур в открытом грунте. Капустные овощные культуры. Особенности биологии, сорта и гибриды. Современные технологии возделывания белокочанной и цветной капусты. Особенности биологии и технология возделывания столовых корнеплодов. Выращивание репчатого лука, чеснока. Плодовые овощные культуры – томат, огурец, перец, кабачок. Многолетние овощные культуры – щавель, ревень, хрен, спаржа – особенности биологии, сорта и гибриды. Технологии возделывания многолетних овощных культур.

Модульная единица 4.2. Овощеводство защищенного грунта. Сооружения защищенного грунта. Утепленный грунт, парники, тоннельные укрытия, теплицы. Способы обогрева защищенного грунта и регулирование

микроклимата. Тепличные грунты – минеральное питание растений и способы его регулирования. Уход за растениями в защищенном грунте.

Модульная единица 4.3. Особенности технологии производства овощей в защищенном грунте (огурец, томат, зеленые культуры). Технологии производства овощей в защищенном грунте – огурца, томата, зеленых культур Выгоночные культуры – репчатый лук, корневой сельдерей и корневая петрушка, столовая свекла.

Посевные зеленые культуры: листовой и кочанный салат, пекинская капуста, листовая горчица, редис, кресс-салат, шпинат, кинза, укроп.

Модуль 5. Плодовые и ягодные культуры. Значение и агротехника. Классификация плодовых и ягодных культур; пищевая ценность растений, производственно-биологическая классификация (группировка) плодовых и ягодных культур.

Модульная единица 5.1. Характеристика семечковых, косточковых, ягодных культур. Характеристика ранетки, полукультурки, яблоня, груша, айва, рябина, арония. Характеристика абрикоса, персика, вишни, черешни, сливы. Особенности выращивания земляники, малины, ежевики, смородины, крыжовника, облепихи, жимолости съедобной, актинидии, лимонника китайского, шиповника.

Модульная единица 5.2. Технология выращивания посадочного материала плодовых и ягодных культур. Плодовые питомники, их структура, организация территории питомника; вегетативное размножение плодовых растений – прививка, окулировка, черенкование, отводками, корневыми отпрысками, усами, делением, микроклональное размножение.

Семенное и вегетативное размножение подвоев; выращивание привитых саженцев; маточные насаждения ягодных растений. Технология выращивания посадочного материала ягодных культур. Особенности сибирского плодоводства.

4.3. Лекционные/лабораторные/практические/семинарские занятия

Таблица 4 – Содержание лекционного курса

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и тема лекции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
1.	Модуль 1. Теоретические основы производства продукции растениеводства.		Экзамен	2

	Модульная единица 1.1. Факторы, регулирующие рост и развитие растений. Модульная единица 1.2. Программирование урожаяев.	Лекция № 1. Растениеводство как научная дисциплина и отрасль сельскохозяйственного производства. Технологические схемы возделывания с/х культур. Принципы программирования урожая. Расчет планируемой урожайности.	тестирование	1
	Модульная единица 1.3. Семеноведение. Методика определения качества семян.	Лекция № 2. Предмет и задачи семеноведения (семена и плоды сельскохозяйственных культур). Зернообразование у мятликовых и семяобразование у бобовых культур. Организация ГСИ за качеством семян.	опрос	1
2.	Модуль 2. Полевые культуры (видовой состав, морфология и биология); их современные технологии возделывания.		Экзамен	8
	Модульная единица 2.1. Хлеба 1 и 2 групп. Зернобобовые культуры, клубнеплоды и корнеплоды.	Лекция № 1. Общая характеристика зерновых культур. Хлеба 1 и 2 групп (яровые, озимые). Химический состав зерна. Крупяные культуры (гречиха). Роль зерновых бобовых культур в решении проблемы растительного белка. Лекция № 2. Клубнеплоды и корнеплоды. Значение, урожайность.	опрос	4
			тестирование	1
	Модульная единица 2.2. Масличные и эфирномасличные культуры. Технология возделывания подсолнечника, рапса.	Лекция № 3. Морфологические и биологические особенности масличных культур. Масличные капустные культуры. Эфирномасличные культуры. Технологии выращивания эфирномасличных культур.	тестирование	2
	Модульная единица 2.3. Особенности технологии возделывания льна-долг-	Лекция № 4. Лубо-(волокнистые) прядильные культуры – лен-долгунец, конопля): значение, распространение, уро-	тестирование	1

	унца и конопли. Табак, махорка и хмель.	жайность. Табак и махорка: значение, урожайность. Технология возделывания махорки, табака. Значение хмеля. Особенности выращивания хмеля.		
3.	Модуль 3. Кормовые культуры. Производство сочных кормов.		Экзамен	2
	Модульная единица 3.1. Кормовые травы (видовой состав, морфологические и биологические особенности).	Лекция № 1. Морфологические признаки, особенности роста и развития, экологическая характеристика силосных культур. Технология возделывания однолетних и многолетних силосных культур.	опрос	1
	Модульная единица 3.2. Производство кормов на природных кормовых угодьях.	Лекция № 2. Бобовые и мятликовые травы (морфологические и биологические особенности. Технология возделывания трав. Лекция № 3. Основные типы природных сенокосов и пастбищ. Особенности создания долголетних культурных пастбищ. Рациональное использование пастбищ и сенокосов. Зеленый конвейер.	опрос тестирование	1 -
4.	Модуль 4. Овощные культуры. Значение овощей и особенности их технологии.		Экзамен	4
	Модульная единица 4.1. Производство овощных культур в открытом грунте.	Лекция № 1. Классификация овощных культур. Технологические приемы выращивания овощных культур (рассадный и безрассадный способы). Лекция № 2. Капустные овощные культуры: особенности биологии, сорта и гибриды, современные технологии возделывания. Плодовые овощные культуры (томат, перец, баклажан и др.).	тестирование тестирование	- 2
	Модульная единица	Лекция № 3. Сооружения за-	опрос	1

	4.2. Овощеводство защищенного грунта.	щищенного грунта –утепленный грунт, парники, теплицы. Тепличные грунты. Минеральное питание растений и способы его регулирования.		
	Модульная единица 4.3. Особенности технологии производства овощей в защищенном грунте (огурец, томат, зеленые культуры).	Лекция № 4. Технологии производства овощей в защищенном грунте: огурца, томата, зеленых культур. Посевные – листовой и кочанный салат, пекинская капуста, редис, шпинат, кинза, укроп.	тестирование	1
5.	Модуль 5. Плодовые и ягодные культуры.		Экзамен	2
	Модульная единица 5.1. Характеристика семечковых, косточковых, ягодных культур.	Лекция № 1. Значение и классификация плодовых и ягодных культур. Пищевая ценность плодов плодовых и ягодных культур. Характеристика основных семечковых, косточковых и ягодных культур в Сибири.	тестирование	1
	Модульная единица 5.2. Технология выращивания посадочного материала плодовых и ягодных культур.	Лекция № 2. Вегетативное размножение плодовых растений (прививка, окулировка и др.). Маточные насаждения ягодных растений. Технология выращивания посадочного материала ягодных культур. Организация территории сада (сроки и технологии закладки садов и ягодников).	тестирование	1
Итого				18

4.4. Лабораторные занятия

Таблица 5 – Содержание лабораторных занятий и контрольных мероприятий

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и название лабораторных /практических занятий с указанием контрольных мероприятий	Вид ¹ контрольного мероприятия	Кол-во часов
-------	---	---	---	--------------

1.	Модуль 1. Теоретические основы производства продукции растениеводства.	экзамен	6
	Модульная единица 1.1. Факторы, регулирующие рост и развитие растений. Модульная единица 1.2. Программирование урожаев.	Занятие № 1. Зерновые хлеба. Морфологические и анатомическое строение зерновки. Определение зерновых хлебов по ушкам и язычкам. Рост и развитие зерновых хлебов. Занятие № 2. Методика программирования урожайности сельскохозяйственных культур. Определение ДВУ по влагообеспеченности. Расчет нормы высева на запрограммированную урожайность.	Защита лабораторных работ опрос 2
	Модульная единица 1.3. Семеноведение. Методика определения качества семян.	Занятие № 1. Правила приемки и методы отбора проб. Методы определения посевных качеств семян. Натура зерна. Посевная годность и расчет нормы высева. Документы о качества семян и правила их оформления.	Защита лабораторных работ 2
2.	Модуль 2. Полевые культуры: особенности биологии и технологии возделывания	Экзамен	18
	Модульная единица 2.1. Хлеба 1 и 2 групп. Зернобобовые культуры, клубнеплоды и корнеплоды.	Занятие № 1. Зерновые культуры. Пшеница – классификация видов пшеницы. Отличие видов пшеницы. Сорты пшеницы. Твердая и мягкая пшеница. Занятие №2. Серые хлеба. Подвиды ячменя, виды овса. Составление технологических схем возделывания ячменя, овса, проса и гречихи.	Защита лабораторных работ Защита лабораторных работ 6 4
	Модульная единица 2.2. Масличные и эфирномасличные культуры; технология возделывания	Занятие № 1. Морфологические и биологические особенности зерновых бобовых культур. Составление технологических схем возделывания	Защита лабораторных работ 4

	подсолнечника, рапса.	ния масличных и эфирно-масличных культур.		
	Модульная единица 2.3. Особенности технологии возделывания льна-долгунца и конопли. Табак, махорка и хмель.	Занятие №1. Особенности биологии льна, картофеля, корнеплодов, табака и махорки. Морфология хмеля. Технология возделывания картофеля, рапса, турнепса	Защита лабораторных работ	4
2.	Модуль 3. Кормовые культуры. Производство кормов.		Экзамен	6
	Модульная единица 3.1. Кормовые культуры для производства сочных кормов.	Занятие № 1. Мятликовые травы, одно- и многолетние культуры. Морфология и биология бахчевых культур. Особенности морфологии топинамбура.	опрос	4
	Модульная единица 3.2. Культурные травы для создания и использования сенокосов и пастбищ. Зеленый конвейер.	Занятие № 1. Введенные травы семейства мятликовые и бобовые. Биологические особенности трав. Определение видов трав по семенам, плодам, соцветиям, листьям.	опрос	2
3.	Модуль 4 . Овощные культуры. Значение овощей и особенности их технологии.		Экзамен	16
	Модульная единица 4.1. Значение овощей. Технологические приемы выращивания овощных культур.	Занятие № 1. Морфологические и хозяйственные признаки овощных культур. Семена и посадочный материал. Распознавание овощных культур по всходам и первому настоящему листу.	Защита лабораторных работ	8
	Модульная единица 4.2. Овощеводство защищенного грунта.	Занятие №1. Составление технологических схем возделывания овощных культур (капуста, столовые корнеплоды, томат, огурец, зеленые культуры).	Защита лабораторных работ	2
	Модульная единица 4.3. Особенности технологии производства овощей в защищенном грунте	Занятие № 2. Разработать технологическую схему возделывания огурца, томата и зеленых культур в теплицах защищенного грунта.	Защита лабораторных работ	6

(огурец, томат, зеленые культуры).			
Модуль 5. Плодовые и ягодные культуры.		Экзамен	8
Модульная единица 5.1. Характеристика семечковых, косточковых, ягодных культур.	Занятие №1. Производственно-биологическая группировка плодовых растений. Строение плодовых растений. Структура плодового питомника. Характеристика плодовых культур Красноярского края.	Опрос	2
Модульная единица 5.2. Технология выращивания посадочного материала плодовых и ягодных культур.	Занятие № 2. Выращивание яблони, груши, смородины, малины и земляники в условиях открытого грунта.	Защита лабораторных работ	6
Итого		экзамен	54

4.5. Самостоятельное изучение разделов дисциплины и виды самоподготовки к текущему контролю знаний

В процессе освоения дисциплины используются занятия лекционного типа (18 часов) и лабораторные (54 часов). Самостоятельная работа (36 часа) проводится в форме изучения теоретического курса и контролируется через собеседование, защиты отчетов лабораторных работ.

Контроль самостоятельной работы и подготовки к лабораторным занятиям осуществляется с помощью электронного курса – электронная библиотека e-library; [http://www. agroxxi.ru/](http://www.agroxxi.ru/); [http://www. yandex.ru/](http://www.yandex.ru/); [http://www. google.ru/](http://www.google.ru/); <http://rambler.ru>. Форма контроля – экзамен.

Рекомендуется следующие формы организации самостоятельной работы студентов: организация и использование электронного курса дисциплины размещенного на платформе LMS Moodle для СРС.

Формы организации самостоятельной работы студентов:

- работа над теоретическим материалом, прочитанным на лекциях;
- самостоятельное изучение отдельных разделов дисциплины;
- подготовка к практическим и лабораторным занятиям;
- выполнение домашних заданий;
- выполнение контрольных заданий при самостоятельном изучении дисциплины;
- самотестирование по контрольным вопросам (тестам);
- самостоятельная работа с обучающими программами в домашних условиях.

4.5.1. Перечень вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний

Таблица 6 – Вопросы для самостоятельной подготовки дисциплины

№п/п	№ модуля и модульной единицы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения	Кол-во часов
<i>Модуль 1. Теоретические основы производства продукции растениеводства.</i>			6
1.	1.1. Факторы, регулирующие рост и развитие растений	1. Задачи научного растениеводства. 2. Основные пути управления развитием растений. 3. Методы исследования в растениеводстве. 4. Особенности сибирского растениеводства. 5. Производственная и ботанико-биологическая группировка полевых культур. 6. Условия роста и развития растений. 7. Оценка культур по кислотоустойчивости. 8. Оптимальная густота посевов полевых культур.	2
	1.2. Программирование урожая.	9. Принципы программирования урожая. 10. Уровень урожайности при программировании (потенциальный, фактический) и методы его расчета.	2
	1.3. Семеноведение Методика определения качества семян.	11. Предмет и задачи семеноведения. 12. Классификация плодов, место отложения питательных веществ и виды посевного материала. 13. 1. Организация государственного контроля за качеством семян. ГОСТ Р-2005.	2
<i>Модуль 2. Полевые культуры (видовой состав, морфология и биология); их современные технологии возделывания.</i>			20
2.	2.1. Хлеба 1 и 2 групп. Зернобобовые культуры, клубнеплоды и корнеплоды.	1. Химический состав зерна. 2. Фазы роста, стадии развития, этапы органогенеза растений. 3. Озимые хлеба. Физиологические основы зимостойкости. 4. Проблема озимой пшеницы в Сиби-	8

	<p>2.2. Масличные и эфирномасличные культуры; технология возделывания подсолнечника, рапса.</p>	<p>ри. 5. Биология и технология возделывания озимой ржи. 6. Вегетационный период яровой пшеницы в Сибири. 7. Разновидности мягкой и твердой пшеницы. Сорты мягкой пшеницы. 8. Яровые серые хлеба. Значение ячменя, овса. Сорты в регионе. 9. Особенности возделывания ячменя на крупяные и пивоваренные цели. 10. Сроки и способы уборки зерновых культур. 11. Общая характеристика крупяных культур. 12. Значение и биологические особенности риса. 13. Технология возделывания гречихи. 14. Пищевая и кормовая ценность зернобобовых культур (горох, нут, соя, цедевица, бобы, фасоль, люпин узколистный). 15. Технология возделывания зерновых бобовых культур. 16. Значение, биология и технология возделывания гороха посевного. 17. Общая характеристика клубнеплодов. 18. Индустриальная технология возделывания картофеля в Сибири. 19. Особенности возделывания раннего картофеля. Сорт картофеля в регионе. 20. Общая характеристика масличных эфирно-масличных культур. 21. Проблемы получения маслосемян в Сибири и Красноярском крае. 22. Общая характеристика прядильных культур. 23. Технология возделывания льна-долгунца, конопли в Сибири. 24. Морфологические и биологические особенности хмеля. 25. Значение сырья табака и махорки.</p>	<p>6</p>
	<p>2.3. Особенности технологии возделывания льна-долгунца и конопли. Табак, махорка и хмель.</p>	<p>20. Общая характеристика масличных эфирно-масличных культур. 21. Проблемы получения маслосемян в Сибири и Красноярском крае. 22. Общая характеристика прядильных культур. 23. Технология возделывания льна-долгунца, конопли в Сибири. 24. Морфологические и биологические особенности хмеля. 25. Значение сырья табака и махорки.</p>	<p>6</p>
<p><i>Модуль 3. Кормовые культуры. Производство сочных кормов.</i></p>			<p>4</p>

3.	<p>3.1. Кормовые травы (видовой состав, морфологические и биологические особенности).</p> <p>3.2. Производство кормов на природных кормовых угодьях.</p>	<p>1. Оценка питательности однолетних кормовых культур.</p> <p>2. Как можно увеличить качество зеленой массы силосных культур?</p> <p>3. Использование выращивания земляной груши на корм животных.</p> <p>4. Какие виды кормов заготавливают из бахчевых культур?</p> <p>5. Современные технологии возделывания бобовых и мятликовых трав.</p> <p>6. Основные типы природных сенокосов и пастбищ.</p> <p>7. Поверхностное и коренное улучшение природных кормовых угодий.</p> <p>8. Значение зеленого конвейера в животноводстве.</p>	<p>2</p> <p>2</p>
<i>Модуль 4. Овощные культуры. Значение овощей и особенности их технологии.</i>			16
4.	<p>4.1. Производство овощных культур в открытом грунте.</p> <p>4.2. Овощеводство защищенного грунта.</p> <p>4.3. Особенности технологии произ-</p>	<p>1. Рост и развитие овощных культур. Значение овощей в питании человека.</p> <p>2. Группировка овощных культур по ботаническим семействам.</p> <p>3. Подготовка семян овощей к посеву.</p> <p>4. Методы рассады и другие способы выращивания овощных культур.</p> <p>5. Вегетативное размножение овощей.</p> <p>6. Химический состав видов капусты.</p> <p>7. Общая характеристика групп сортов белокочанной капусты.</p> <p>8. Виды капустных, овощных культур.</p> <p>9. Элементы промышленной технологии производства капусты.</p> <p>10. Технология возделывания столовой моркови.</p> <p>11. Выгонка и доращивание петрушки в защищенном грунте.</p> <p>12. Выращивание редиса в открытом грунте.</p> <p>13. Луковые овощные культуры (репчатый лук, чеснок, лук-порей).</p> <p>14. Выращивание лука-репки посевом семян в грунт.</p> <p>15. Плодовые овощные культуры (пасленовые, тыквенные).</p>	<p>6</p> <p>6</p> <p>4</p>

	водства овощей в защищенном грунте (огурец, томат, зеленые культуры).	16. Зеленые овощные культуры (укроп, шпинат, салат). Особенности агротехники их возделывания. 17. Технологии производства овощей в защищенном грунте. Сорты томатов и огурцов для защищенного грунта. 18. Выращивание огурца в зимне-весенний и осенне-зимний периоды.	
<i>Модуль 5. Плодовые и ягодные культуры. Значение и агротехника.</i>			8
	5.1. Характеристика семечковых, косточковых, ягодных культур.	1. Морфологическая характеристика плодовых культур. 2. Способы размножения плодовых и ягодных растений. Выращивание посадочного материала. 3. Краткая характеристика групп яблони в Сибири. 4. Характеристика семечковых, косточковых, ягодных культур. 5. Строение плодовых растений – дерева, кустовидного дерева, куста. 6. Плодовый питомник, его назначение, структура. 7. Вегетативное размножение плодовых растений (прививка, окулировка, черенкование, отводками, корневыми отпрысками, усами, делением).	4
	5.2. Технология выращивания посадочного материала плодовых и ягодных культур.	8. Выбор места, организация территории, закладка сада. 9. Способы посадки деревьев плодового сада. 10. Выращивание земляники, смородины, крыжовника и малины. 11. Закладка насаждений ягодных кустарников в промышленности. 12. Уборка урожая яблок и груш, смородины, крыжовника (емкости – корзины, лоточки, решета, кузовки). 13. Товарная обработка снятых плодов – сортировка, калибровка и непосредственная подготовка к реализации – упаковку. 14. Условие хранения плодов и ягодных культур.	4
Самостоятельное изучение тем и разделов			36

	Самоподготовка к текущему контролю знаний	18
ВСЕГО		54

*4.5.2. Темы курсовых проектов (работ)/ контрольные работы/
расчетно-графические работы*

Таблица 7 – Темы курсовых работ (проектов)

№ п/п	Темы курсовых проектов (работ)	Рекомендуемая литература (номер источника в соответствии с прилагаемым списком)
1.	Разработать технологию возделывания озимой ржи на уровень ДВУ в соответствии с биологическим потенциалом региона (зоны).	1, 2, 6 (основ.)
2.	Разработать технологию возделывания яровой пшеницы, ярового ячменя, овса на продовольственные цели.	2 (основ.), 2, 6 (допол.)
3.	Разработать технологию возделывания гречихи, проса на крупяные цели на уровень ДВУ в южных районах Красноярского края.	1, 2 (основ.) 6 (допол.)
4.	Разработать технологию возделывания картофеля на товарные цели, и семенные цели на уровень ДВУ в соответствии с биоклиматическим потенциалом зоны.	4, 6 (основ.), 8 (допол.)
5.	Разработать технологию возделывания кормовых корнеплодов (турнепс, брюква, Свекла, морковь) на кормовые цели на уровень ДВУ в соответствии с биоклиматическим потенциалом зоны.	1, 2 (основ.), 5, 12 (допол.)
6.	Разработать технологию возделывания льна-долгунца и конопли на уровень ДВУ в условиях лесостепной и степной зон.	1, 2 (основ.) 6, 10 (допол.)
7.	Разработать технологию возделывания семейства капустных (рапс, сурепица, рыжик, редька масличная) на маслосемена на уровень ДВУ зоны.	5 (основ.), 11, 18 (допол.)
8.	Разработать технологию возделывания кукурузы, подсолнечника на кормовые цели на уровень ДВУ зоны.	1, 2, 6 (основ.) 9 (допол.)
9.	Разработать технологию возделывания однолетних кормовых культур (судан-	3 (основ.) 6,7, 14 (допол.)

	ская трава, сорго сахарное, пайза, просо кормовое, могоар, вика яровая, пелюшка, горох посевной) на корм и семена на уровень ДВУ зоны.	
10.	Разработать технологию возделывания многолетних трав семейства мятликовых и бобовых на семена на уровень ДВУ региона, зоны.	14 (допол.), 2 (рекоменд.)
11.	Разработать промышленную технологию возделывания капустных овощных культур (белокочанная и краснокочанная капуста, цветная капуста, брюссельская) рассадным способом на орошении в соответствии с биологическим потенциалом зоны.	1, 2, 6 (основ.), 13 (допол.), 3 (рекоменд.)
12.	Производство белокочанной капусты сверххранних, ранних и среднеранних сортов в условиях северных и северо-западных районов в соответствии с биологическим потенциалом зоны.	1, 2, 6 (основ.), 13 (допол.), 3 (рекоменд.)
13.	Производство белокочанной капусты среднеспелых, среднепоздних и позднеспелых сортов в условиях северных и северо-западных районов в соответствии с биологическим потенциалом зоны.	1, 2, 6 (основ.), 13 (допол.), 3 (рекоменд.)
14.	Разработать технологию возделывания столовых корнеплодов (редис, репа, редька, морковь, свекла) на товарные цели и хранение на уровень ДВУ в соответствии с биологическим потенциалом зоны.	1, 2, 6 (основ.), 13 (допол.), 3 (рекоменд.)
15.	Разработать интенсивную технологию возделывания лука репчатого из севка, из выборки на уровень ДВУ в соответствии с биологическим потенциалом зоны.	1, 2, 6 (основ.), 13-21 (допол.)
16.	Разработать технологию выращивания лука на перо (посев семян, выборка репчатого лука и лука-шалот) на товарные цели и уровень ДВУ зоны, региона.	2, 6 (основ.), 13-21 (допол.), 3 (рекоменд.)
17.	Производство чеснока (зубками, луковичками-однозубками) в условиях открытого грунта на уровень ДВУ в соответствии с биологическим потенциалом зоны.	2, 6 (основ.), 13-21 (допол.), 3 (рекоменд.)

18.	Разработать технологию производства томата, огурцов рассадным способом на уровень ДВУ в соответствии с биологическим потенциалом зоны.	3 (основ.), 13 (допол.), 3 (рекоменд.)
19.	Разработать технологию возделывания бахчевых культур (тыква, кабачок, патиссон) семенами в открытый грунт на уровень ДВУ зоны, региона.	2, 6 (основ.), 13-21 (допол.), 3 (рекоменд.)
20.	Разработать технологию выращивания зеленых овощных растений (укроп, кориандр, шпинат, капуста пекинская, горчица салатная) на зелень на уровень ДВУ в соответствии с биологическим потенциалом зоны.	1, 2, 6 (основ.), 13-21 (допол.),
21.	Разработать технологию выращивания посадочного материала плодовых растений (выращивание саженцев) на уровень ДВУ зоны.	3 (основ.), 16, 21 (допол.), 4 (рекоменд.)
22.	Разработать технологию выращивания смородины и крыжовника на уровень ДВУ в условиях региона.	3 (основ.), 16, 21 (допол.), 4 (рекоменд.)

Основная литература

1. Технология производства продукции растениеводства/Под ред. А.Ф. Сафонова и В.А. Федотова. – М.: КолосС, 2010.
2. Растениеводство /Г.С. Посыпанов, В.Е. Долгодворов, Г.В. Коренев и др. Под ред. Г.С. Посыпанова. – М.: Колос, 1997.
3. Биологические основы сельского хозяйства: Учеб.для студ. пед. вузов. /И.М. Ващенко, В.Г. Лошаков, Б.А. Ягодин и др.; Под ред. И.М. Ващенко. – М.: Издательский центр «Академия», 2004. – 544 с., С.-445-464.
4. Ведров, Н.Г. Сибирское растениеводство: Учеб.пособие /Н.Г. Ведров, В.Е. Дмитриев, А.Н. Халипский. / Краснояр. гос. аграр. ун-т. – Красноярск, 2002. – 316 с.
5. Практикум по растениеводству/И.И. Таланов и др. Под ред. И.И. Таланов. – М.: КолосС, 2006.
6. Практикум по агробиологическим основам производства, хранения и переработки продукции растениеводства /В.И. Филатов, Г.И. Баздырев, А.Ф. Сафонов и др. Под ред. В.И. Филатова. – М.: Колос, 2002.

Дополнительная литература

1. Производство продукции растениеводства /А.Т. Аветисян, В.В. Келер //Методич. указания. – Красноярск, КрасГАУ. – 2009.
2. Вавилов П.П., Балышев Л.Н. Полевые сельскохозяйственные культуры. – М.: Колос, 1984.

3. Вавилов П.П., Посыпанов Г.С. Бобовые культуры и проблема растительного белка. – М.: Колос, 1984.
4. Васько В.Т. Технология возделывания полевых культур в странах мира на рубеже 21 века. – СПб.: ПРОФИКС, 2007. – 448 с.
5. Гатаулина Г.Г., Обьедков М.Г., Долгодворов В.Е. Технология производства продукции растениеводства. – М.: Колос, 1995.
6. Зерновые культуры /Шпаар Д., Постников А., Протасов Н., Элмер Ф. и др.; Под общ.ред. Д. Шпаар. – Минск: ФУ Аинформ, 2000.
7. Зернобобовые культуры /Шпаар Д., Дрегер Д., Захаренко А. и Крацш Г. и др. Под общ. ред. Д. Шпаар. – Минск: ФУ Аинформ, 2000.
8. Картофель /Шпаар Д., Иванюк В., Шуманн П., Постников А., и др. Под общ.ред. Д. Шпаар. – Минск: ФУ Аинформ, 1999.
9. Кукуруза /Шпаар Д., Шпакунов В., Постников А., Щербаков В., Ястер К. и др. Под общ.ред. Шпаар Д. – Минск: ФУ Аинформ, 2000.
10. Объектов М.Г. Лен-долгунец. – М.: Россельхозиздат, 1979.
11. Рапс /Шпаар Д., Маковский Н., Захаренко В., Постников А., Щербаков В. и др. Под ред. Д. Шпаар. – Минск: ФУ Аинформ, 1999.
12. Сахарная свекла /Шпаар Д., Дрегер Д., Захаренко А. и др. Под общ.ред. Д. Шпаар. – Минск: ФУ Аинформ, 2000.
13. Овощеводство Восточной Сибири /С.В. Сергоманов, А.И. Новикова. – Красноярск, КрасГАУ. – 2007.
14. Гончаров П.Л. Кормовые культуры Сибири. – Новосибирск, 1992.
15. Бурмистров А.Д. Ягодные культуры. – Л.: Колос, 1985.
16. Практикум по растениеводству: Учеб. пособие /Под ред. Н.Г. Ведров; Ведров Н.Г., Завгородняя Е.Т., Нестеренко Е.М., Фролов И.Н. Изд-во Краснояр. ун-та, 1992. – 384 с.
17. Плодоводство /В.А. Потапов и др. – М.: КолосС, 2000.
18. Халипский А.Н. Электронный комплекс по растениеводству. Красноярск, КрасГАУ. – 2007.
19. Яровые масличные культуры /Шпаар Д., Гинапп Х., Щербаков В. и др. Под ред. Д. Шпаар. – Минск: ФУ Аинформ, 1999.
20. Отечественные журналы: Аграрная наука, Доклады РАСХН, Защита и карантин растений, Зерновое хозяйство, Картофель и овощи, Кормопроизводство, Кукуруза и сорго, Международный сельскохозяйственный журнал.
21. Овощеводство и тепличное хозяйство, Садоводство и виноградарство, Сахарная свекла, Селекция и семеноводство, Техника в сельском хозяйстве.

Рекомендованная литература и другие материалы

1. Аветисян А.Т., Келер В.В. Производство продукции растениеводства: Методическое указание. Красноярск, КрасГАУ. – 2009.
2. Технология возделывания кормовых культур в Красноярском крае //Руководство. КНИИСХ СО Россельхозакадемии. Красноярск. – 2012. – 150 с.
3. Овощеводство /Методическое указание. Красноярск, КрасГАУ. – 2006.
4. Плодоводство /Методическое указание. Красноярск, КрасГАУ. – 2009.

Программное обеспечение

1. Халипский, А.Н. Электронный комплекс по растениеводству, 2007 (в сети КрасГАУ).
2. Косяненко, Л.П. Электронный комплекс по кормопроизводству, 2006 (в сети КрасГАУ).
3. Сергоманов, С.В. Электронный комплекс по овощеводству, 2009 (в сети КрасГАУ).
4. Электронная библиотека e-library, Агропоиск.
5. Информационно-справочные и поисковые системы: Rambler, Yandex, Google.
6. FAO Production Yearbook, 2006.Rome, 2008.

5. Взаимосвязь видов учебных занятий

Таблица 8 – Взаимосвязь компетенций с учебным материалом и контролем знаний студентов

Компетенции	Л	ЛЗ	СРС	Другие виды	Вид контроля
ПК-8	1-5	1-18	1.1; 1.2.; 1.3; 2.1; 2.2; 3.1; 3.2; 4.2; 4.3	Мастер класс экспертов, специалистов Тестирование	экзамен
ПК-17	1-9	1-18	2.1; 2.2; 2.3; 4.1; 4.2.4.3; 5.1; 5.2.	Презентация, Тестирование, опрос	экзамен

6 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Кафедра: растениеводства, селекции и семеноводства. Направление подготовки (специальность): 35.03.07 – Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции; профиль: Технология производства и переработки продукции животноводства. Дисциплина – «Производство продукции растениеводства».

Таблица 9 – Карта обеспеченности литературой

Вид занятия	Наименование	Авторы	Издательство	Год издания	Вид издания		Место хранения		Необходимое количество экз.	Количество экз. в вузе
					Печ.	Элек.	Библ.	Каф.		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
<i>Основная</i>										
Л, СРС	Технология производства продукции растениеводства.	Сафонов А.Ф. и др.	М.: КолосС	2010	есть	нет	есть	Каф.	25	30
ЛЗ	Практикум по растениеводству.	Таланов И.И. и др.	М.: КолосС,	2006	есть	нет	есть	нет	25	40
Л	Сибирское растениеводство.	Ведров Н.Г. и др.	КрасГАУ, Красноярск	2002	есть	нет	есть	нет	25	35
<i>Дополнительная</i>										
ЛЗ	Практикум по растениеводству.	Ведров Н.Г. и др.	КрасГАУ, Красноярск	1992	есть	нет	есть	нет	25	30
Л, ЛЗ, СРС	Овощеводство Восточной Сибири	Сергоманов С.В. и др.	КрасГАУ, Красноярск	2006	есть	нет	есть	есть	25	40
<i>Электронные ресурсы</i>										
ЛЗ, СРС	Электронный комплекс по растениеводству.	Халипский А.Н.	КрасГАУ, Красноярск	2007	нет	есть	есть	нет		
ЛЗ, СРС	Электронный комплекс по овощеводству.	Сергоманов С.В.	КрасГАУ, Красноярск	2009	нет	есть	есть	нет		

Директор Научной библиотеки _____

6.1. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»)

1. Научная электронная библиотека «e-library» [http:// e-library. ru/](http://e-library.ru/)
2. База данных [http://www. agroxxi.ru/](http://www.agroxxi.ru/);
3. База данных [http://www. yandex. ru/](http://www.yandex.ru/); [http://www. google. ru/](http://www.google.ru/);
4. База данных [http://www. google.ru/](http://www.google.ru/)

6.2. Программное обеспечение

1. Unitest – программа по контролю знаний по растениеводству.
2. СУБД /электронные таблицы, программы обработка изображений, веб-браузер,
3. Текстовые редакторы, программы электронной почты, мультимедийные системы,
4. Другие справочники на CD-ROM;
5. Microsoft Office SharePoint Designer 2007 Russian Academic OPEN No Level.
6. Учебный Комплект программного обеспечения Компас-3DV12 на 250 мест. Проектирование и конструирование в машиностроении, лицензия

7. Критерии оценки знаний, умений, навыков и заявленных Компетенций

При изучении дисциплины «Производства продукции растениеводства» с бакалаврами в течение 4 семестра проводятся лекции и лабораторные занятия.

Виды текущего контроля: защита лабораторных работ, тестирование. Промежуточный контроль – экзамен.

Текущая аттестация студентов производится лектором и преподавателем, ведущими лабораторные занятия по дисциплине в следующих формах:

- выполнение лабораторных работ;
- защита лабораторных работ (отчет);
- выполнение контрольных работ (письменно);
- тестирование;
- защита курсовой работы.

Промежуточный контроль по результатам семестра по дисциплине «Производство продукции растениеводства (ППР)» проходит в форме экзамена, который включает в себя ответ на теоретические вопросы и решение задач по разделам.

Студент, пропустивший лабораторные работы, обязан отработать их в указанное преподавателем время и защитить лабораторные работы.

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Для обучения применяются электронный учебно-методический комплекс (ЭУМК) «Производствопродукции растениеводства», в котором интегрированы электронные образовательные модули, базы данных, совокупность других дидактических средств и методических материалов, обеспечивающих сопровождение учебного процесса по всем видам занятий и работ по дисциплине.

Таблица 10 – Материально-техническое обеспечение дисциплины

Вид занятий	Аудиторный фонд
Л	В институте агроэкологических технологий имеется два лекционных зала, оборудованных средствами мультимедиа. Аудитория для проведения занятий лекционного типа, оснащенная мультимедийным оборудованием (мультимедийный комплекс VivitekD945Vx) (X2-04).
ЛЗ, ПЗ С	<p>Для проведения лабораторных и практических занятий имеются учебные лаборатории по растениеводству (специализированная), гербарии овощных, плодово-ягодных культур, семена растений, вегетативные органы сельскохозяйственных культур, стендовые образцы плодоовощных культур, стенды по возделыванию силосных культур, почвенные разрезы и образцы по типам почв земледельческой части Красноярского края, муляжи, картограммы, агроландшафтные схемы.</p> <p>Для контроля знаний студентов – тестовые задания в электронном виде. Учебная аудитория для проведения лабораторных занятий, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации первый, второй и третий календарные модули (ДМ-1, ДМ-2 и ДМ-5): в учебной лаборатории растениеводства.</p> <p>Для проведения модуля ДМ-2, ДМ-3 и ДМ-4 – в аудитории-лаборатории имеется стенды сеялок, культур и технологические схемы возделывания культур. Для дистанционного обучения применяются электронный учебно-методический комплекс (ЭУМК), в котором интегрированы электронные образовательные модули, базы данных, совокупность других дидактических средств и методических материалов, обеспечивающих сопровождение учебного процесса по всем видам занятий и работ по дисциплине.</p>
СРС	Помещения для самостоятельной работы с привлечением электронных и интернет-ресурсов в специализированной лаборатории по растениеводству, селекции и семеноводства.

9. Методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины

9.1. Методические указания по дисциплине для обучающихся

Одной из основных задач для изучающих дисциплину «Производство продукции растениеводства» является выработка осознания важности, необходимости и полезности знания дисциплины для дальнейшей работы специалиста – технолога-бакалавра по производству продукции растениеводства.

Дисциплина является один из важных предметов для работы будущего специалиста технолога-бакалавра по производству сельскохозяйственной продукции. Для преподавания дисциплины используются лекционные занятия с использованием наглядных пособий, мультимедийного оборудования при проведении лабораторных и практических занятий. Все виды занятий по дисциплине «Производство продукции растениеводства» преподаватели проводят в соответствии с общими требованиями к проведению лекций, лабораторных, практических и семинарских занятий, организации самостоятельной работы студентов.

С целью более эффективного усвоения студентами материала данной дисциплины рекомендуется при проведении лекционных и лабораторно-практических занятий использовать современные технические средства обучения, оборудование и наглядные пособия, раздаточные материалы. Студенты могут воспользоваться дистанционным курсом на платформе Moodle университета, института.

Занятия определяется календарным тематическим планом, который в своей содержательной части может учитывать интересы направлений подготовки специалиста.

При наличии академических задолженностей, связанных с их пропусками, преподаватель выдает задание студенту в виде задач по пропущенной теме занятия и задание для выполнения лабораторной работы.

Для контроля знаний студентов по данной дисциплине проводится текущий и промежуточный контроль:

- текущий контроль проводится с целью определения качества усвоения лекционного и лабораторного материала. Наиболее эффективным является его проведение в письменной форме – по тестам и самостоятельно выполненным контрольным работам, защита курсовых работ.

Контроль проводится в виде сдачи всеми без исключения студентами указанных заданий во время проведения занятий. Устно студент должен защитить лабораторные работы и представить письменный отчет.

Промежуточный контроль по курсу – *экзамен*.

9.2. Методические указания по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

В целях освоения учебной программы дисциплины «Производство продукции растениеводства» инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается:

1. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

1.1. размещение в доступных для обучающихся местах и в адаптированной форме справочной информации о расписании учебных занятий;

1.2. присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;

1.3. выпуск альтернативных форматов методических материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);

2. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата;

2.1. надлежащими звуковыми средствами воспроизведение информации;

3. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата;

3.1. возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, туалетные комнаты и другие помещения института.

Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть ограничено как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах или в отдельных организациях.

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предоставляются в одной из форм, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации.

Таблица 11 – Формы, адаптированных к ограничениям здоровья и восприятия информации, обучающихся с ограниченными возможностями

Категории студентов	Формы
С нарушением слуха	- в печатной форме; - в форме электронного документа
С нарушением зрения	- в печатной форме увеличенным шрифтом; - в форме электронного документа; - в форме аудиофайла
С нарушением опорно-двигательного аппарата	- в печатной форме; - в форме электронного документа; - в форме аудиофайла

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся – студента. В освоении дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья большое значение имеет индивидуальная работа. Под индивидуальной работой подразумевается две формы взаимодействия с преподавателем: индивидуальная учебная работа (консультации), т. е. дополнительное разъяснение учебного материала и углубленное изучение материала с теми обучающимися, которые в этом заинтересованы, и индивидуальная воспитательная работа.

Индивидуальные консультации по предмету являются важным фактором, способствующим индивидуализации обучения и установлению воспитательного контакта между преподавателем и обучающимися инвалидом или обучающимися с ограниченными возможностями здоровья.

ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ РПД

Дата	Раздел	Изменения	Комментарии

Программу разработали:

Аветисян А.Т., к. с.-х. н., доцент

_____ (подпись)

РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу учебной дисциплины «Производства продукции растениеводства» для подготовки бакалавров (очная форма обучения), направления подготовки: 35.03.07 – Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции, профиль – Технология производства и переработки продукции животноводства (ТППЖ), разработанная к. с.- х. н., доцентом кафедры растениеводства, селекции и семеноводства Аветисяном А.Т.

Основной задачей сельского хозяйства является обеспечение растущих потребностей населения в продуктах питания, а промышленность – сырьем собственного производства. Технолог-бакалавр сельскохозяйственного профиля по направлению – должен знать и владеть и оценивать качество и безопасность сельскохозяйственной продукции с учетом биохимических показателей, оценивать качество проводимых полевых работ, разрабатывать технологические схемы возделывания основных сельскохозяйственных культур.

Рабочая программа составлена и разработана согласно ФГОС ВО третьего поколения, отличается строгой логической последовательностью. Программа построена таким образом, чтобы студенты получили целостное представление о классификации полевых культур, освоили распознавать зерновые и зернобобовые культуры, корне- и клубнеплоды, силосные и бахчевые культуры и другие. Курс дисциплины направлен на то, чтобы подготовить специалистов и руководителей хозяйств в области производства технологии возделывания сельскохозяйственных культур.

Программа содержит аннотацию, 9 разделов, в которых отражены требования к дисциплине, цели, задачи, компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины, критерии оценки знаний, материально-техническое обеспечение дисциплины. Программой предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме опроса, решения тестовых заданий, и промежуточный контроль в форме экзамена. Даны методические рекомендации для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья. Подобрана основная и дополнительная литература, электронные ресурсы, предложены методические указания для успешного изучения дисциплины.

Считаю, что разработанная программа по направлению подготовки «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции», по дисциплине «Производство продукции растениеводства» отвечает необходимым требованиям ФГОС ВО. Подготовленную рабочую программу предлагаю к утверждению и включению в учебный процесс.

Рецензент: ведущий научный сотрудник
Красноярского НИИСХ ОП ФИЦ КНЦ
СО РАН, к. с.-х. н.



Бобровский А.В.