

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ, НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ И
РЫБОХОЗЯЙСТВЕННОГО КОМПЛЕКСА
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КРАСНОЯРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Институт пищевых производств
Кафедра растениеводства, селекции и семеноводства

СОГЛАСОВАНО:

Директор ИПП

Матюшев В.В.

31 марта 2022 г.

УТВЕРЖДАЮ:

Ректор ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ

Пыжикова Н.И.

31 марта 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА ПРОДУКЦИИ РАСТЕНИЕВОДСТВА

ФГОС ВО

Направление подготовки: 35.03.07 Технология производства и переработки
сельскохозяйственной продукции

Направленность (профиль): Управление качеством и безопасностью продуктов
питания

Курс 2

Семестр 4

Форма обучения очная

Квалификация выпускника Бакалавр

Красноярск, 2022

Составители: Аветисян А.Т., к.с.-х.н., доцент «22» марта 2022 г.

Программа разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.07 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции», направленность (профиль): «Управление качеством и безопасностью продуктов питания» и профессиональных стандартов: 13.017 Агроном,
40.062 Специалист по качеству продукции,
40.010 Специалист по техническому контролю качества продукции

Программа обсуждена на заседании кафедры протокол №7 « 25 » марта 2022 г.

Зав. кафедрой Халипский А.Н., д.с.-х.н., доцент « 25 » марта 2022 г.

Лист согласования рабочей программы

Программа принята методической комиссией института пищевых производств протокол №7 « 25 » марта 2022 г.

Председатель методической комиссии: Кох Д.А., к.т.н., доцент « 25 » марта 2022 г.
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

Заведующий выпускающей кафедрой по направлению подготовки 35.03.07:

Матюшев В.В., докт. техн. наук, профессор « 25 » марта 2022 г.
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

ОГЛАВЛЕНИЕ

АННОТАЦИЯ.....	4
1. Место дисциплины в структуре образовательной программы.....	4
2. Цели и задачи дисциплины. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.....	5
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.....	8
4.3. Лекционные занятия.....	11
4.4. Лабораторные занятия.....	13
4.5. Самостоятельное изучение разделов дисциплины и виды самоподготовки к текущему контролю знаний.....	15
4.6. Темы курсовых работ.....	17
5. Взаимосвязь видов учебных занятий.....	19
6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины.....	20
Карта обеспеченности.....	20
6.1. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».....	21
6.2. Перечень информационных справочных систем.....	21
6.3. Программное обеспечение.....	21
7. Критерии оценки знаний, умений, навыков и заявленных компетенций.....	22
8. Материально-техническое обеспечение дисциплины.....	23
9. Методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины.....	24
9.1. Методические указания по дисциплине для обучающихся.....	24
9.2. Методические указания по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.....	25
10. Образовательные технологии.....	26
ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ РПД.....	27

АННОТАЦИЯ

Дисциплина «Технологии производства продукции растениеводства» относится к части формируемой участниками образовательных отношений бока дисциплины Б1.В.03, подготовки студентов по направлению подготовки 35.03.07 – Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции.

Дисциплина реализуется кафедрой растениеводства, селекции и семеноводства института Агроэкологических технологий (ИАЭТ). Дисциплина нацелена на формирование общепрофессиональных и профессиональных компетенций выпускника: Технологии производства продукции растениеводства ПК-3.

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, прогрессивные технологии возделывания полевых культур.

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 (54 часов) занятия, 36 часа самостоятельной работы студента.

1. Место дисциплины в структуре образовательной программы.

На основе анализа требований к профессиональным компетенциям, предъявляемых к выпускникам на рынке труда, обобщения отечественного, зарубежного опыта и на основании документов:

ФГОС ВО – бакалавриат по направлению подготовки 35.03.07 «Технология производства и переработки с.-х. продукции», утвержденный 17.07.2017 г. № 669;

-профессиональный стандарт № 454н от 09.07.2018 года «Агроном», зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 27.07.2018г. регистрационный № 51709;

-профессиональный стандарт № 856н от 31.10.2014 г. «Специалист по качеству продукции», зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 26.11.2014г. регистрационный № 34920;

-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 «Технологии производства продукции растениеводства» включена в ОПОП в обязательную часть Блока 1 Дисциплины (модули). Она реализуется на основании ФГОС ВО, № 669 от 17.07. 2017 г. Министерством сельского хозяйства РФ. Реализуется на 2курсе в 4 семестре.

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина «Технологии производства продукции растениеводства» являются: ботаника, физиология растений, растениеводство, кормопроизводство и приготовление кормов.

Дисциплина «Технологии производства продукции растениеводства» является основополагающей для изучения следующих дисциплин: «Технология хранения и переработки продукции растениеводства», «Управление качеством продуктов функционального и специального назначения», «Организация производства и предпринимательств в АПК, «Стандартизация и сертификация сельскохозяйственной продукции», а также прохождения производственных практик «Научно-исследовательская работа», «Преддипломная практика» и выполнения и защиты выпускной квалификационной работы». Контроль знаний студентов проводится в форме текущей и промежуточной аттестации.

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

Дисциплина «Технологии производства продукции растениеводства» включена в ОПОП ВО, в базовую часть 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 технологии возделывания полевых, овощных и плодово-ягодных культур в различных почвенно-климатических зонах Сибири, в т. ч. Красноярском крае.

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 бакалавров-специалистов в области производства технологии возделывания сельскохозяйственных культур.

чтобы подготовить бакалавров-специалистов в области производства технологии возделывания сельскохозяйственных культур.

Достижение поставленной цели реализуется выполнением студентами следующих *задач*:

- использует существующие нормативные документы по вопросам сельского хозяйства, нормы и регламенты проведения работ в области растениеводства и животноводства, оформляет специальные документы для осуществления производства, переработки и хранения продукции растениеводства и животноводства;

- обосновывает и реализует современные технологии производства сельскохозяйственной продукции;

- реализация технологий производства продукции растениеводства.

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать: особенности агротехнологии выращивания полевых, овощных и плодово-ягодных культур;

уметь: разрабатывать технологические схемы возделывания основных сельскохозяйственных культур;

владеть: методами управления технологическими процессами при производстве продукции растениеводства, отвечающие требования стандартов и рынка; реализует технологии производства продукции растениеводства.

Таблица 1 – Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

Код компетенции	Содержание компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ПК-3 Способен реализовать технологии производства продукции растениеводства.	ИД-1 _{ПК-3} . Применяет знания о биологических особенностях сельскохозяйственных культур для организации выращивания, уборки урожая, первичной доработки, закладки на хранение и переработки	<i>Знать</i> : особенности агротехнологии выращивания полевых, овощных и плодово-ягодных культур.
	ИД-2 _{ПК-3} . Владеет методами определения готовности культур к уборке и различным видам переработки.	<i>Уметь</i> : разрабатывать технологические схемы возделывания основных сельскохозяйственных культур.
	ИД-3 _{ПК-3} . Определяет сроки и способы уборки урожая, закладки на хранение и переработки, обеспечивающие сохранность продукции, минимизацию потерь и сохранение качества. ИД-4 _{ПК-3} . Владеет методами	<i>Владеть</i> : методами управления технологическими процессами при производстве продукции растениеводства, отвечающие требования стандартов и рынка; реализует технологии производства продукции растениеводства;

	послеуборочной доработки продукции растениеводства, закладки ее на хранение, переработки, обеспечения сохранности продукции от потерь и ухудшения качества. ИД-5 _{ПК-3} . Владеет методами механизации и автоматизации технологических процессов производства продукции растениеводства ИД-6 _{ПК-3} . Владеет методами контроля качества продукции растениеводства	. .
--	--	--------

3. Организационно-методические данные дисциплины

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	
	Зачет. ед.	Часы
Общая трудоёмкость дисциплины по учебному плану	4,0	144
Контактная работа в том числе:	2,0	72
Лекции (Л)/в том числе интерактивной форме		18/8
Лабораторные занятия (ЛЗ)/ в том числе интерактивной форме		54/8
Самостоятельная работа (СРС), всего в том числе:	1,0	36
самостоятельное изучение тем и разделов		18
самоподготовка к текущему контролю знаний		14
Контрольная работа	1,0	36
Подготовка и сдача экзамена		4
Вид итогового контроля:	экзамен	

4. Структура и содержание дисциплины

4.1. Трудоёмкость модулей и модульных единиц дисциплины

Таблица 3 – Трудоёмкость 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
Модуль 2. Полевые культуры (видовой состав, морфология и биология); их современные технологии возделывания.	38	8	20	10
Модуль 3. Кормовые культуры. Производство сочных кормов.	10	2	4	4
Модуль 4. Овощные культуры. Значение овощей и особенности их технологии.	28	4	16	8
Модуль 5. Плодовые и ягодные культуры. Значение и агротехника.	14	2	8	4
Итого по модулям	104	18	54	32
Контрольная работа	36			36
Подготовка и сдача экзамена	4			4
ВСЕГО	144	18	54	36

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 мускатный. 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; плодово-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 занятия

Таблица 4 – Содержание лекционного курса

№ п/п	№ модуля дисциплины	№ и тема лекции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
1.	Модуль 1. Теоретические основы производства продукции растениеводства.	Лекция № 1. Растениеводство как научная дисциплина и отрасль сельскохозяйственного производства. Технологические схемы возделывания с/х культур. Принципы программирования урожая. Организация ГСИ за качеством семян.	тестирование	2
2.	Модуль 2. Полевые культуры (видовой состав, морфология и биология); их современные технологии возделывания.	Лекция № 2. 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. Агро технологии культур.	опрос	2
3.		Лекция № 3. Клубнеплоды и корнеплоды. Агро технологии возделывания корнеплодов и клубнеплодов.	тестирование	2
4.		Лекция № 4. Морфологические и биологические особен-	тестирование	2

		ности масличных культур. Масличные капустные культуры. Эфирно-масличные культуры. Технологии выращивания эфирномасличных культур.		
5.		Лекция № 5. Лубо-(волокнистые) прядильные культуры – лен-долгунец, конопля). Табак и махорка: значение, урожайность. Технология возделывания махорки, табака. Значение хмеля. Особенности выращивания хмеля.	тестирование	2
6.	Модуль 3. Кормовые культуры. Производство сочных кормов.	Лекция № 6. Технология возделывания однолетних и многолетних силосных культур. Бобовые и мятликовые травы. Технология возделывания трав. Рациональное использование пастбищ и сенокосов. Зеленый конвейер.	опрос	2
7.	Модуль 4. Овощные культуры. Значение овощей и особенности их технологии.	Лекция № 7. Классификация овощных культур. Технологические приемы выращивания овощных культур (рассадный и без-рассадный способы).	тестирование	2
8.		Лекция № 8. Технологии производства овощей в защищенном грунте: огурца, томата, зеленых культур (петрушка, кориандр, укроп).	опрос	2
9.	Модуль 5. Плодовые и ягодные культуры. Значение и агротехника.	Лекция № 9. Пищевая ценность плодов плодовых и ягодных культур. Технология выращивания посадочного материала ягодных культур. Организация территории сада (сроки и технологии закладки садов и ягодников).	тестирование	2
Итого:				18

4.4. Лабораторные занятия

Таблица 5 – Содержание занятий и контрольных мероприятий

№ п/п	№ модуля дисциплины	№ и название лабораторных занятий с указанием контрольных мероприятий	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
1.	Модуль 1. Теоретические основы производства продукции растениеводства.	Занятие № 1. Зерновые хлеба. Морфологические и анатомическое строение зерновки. Определение зерновых хлебов по ушкам и язычкам. Рост и развитие зерновых хлебов.	выполнение и защита лабораторных работ	2
2.		Занятие № 2. Методика программирования урожайности сельскохозяйственных культур. Определение ДВУ по влагообеспеченности. Расчет нормы высева на запрограммированную урожайность.		2
3.		Занятие № 3. 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.		2
4.	Модуль 2. Полевые культуры (видовой состав, морфология и биология); их современные технологии возделывания.	Занятие № 4. Зерновые культуры. Пшеница – классификация видов пшеницы. Отличие видов пшеницы. Сорты пшеницы. Твердая и мягкая пшеница.	выполнение и защита лабораторных работ	6
5.		Занятие № 5. Серые хлеба. Подвиды ячменя, виды овса. Составление технологических схем возделывания ячменя, овса, проса и гречихи.		4
6.		Занятие № 6. Морфологические и биологические особен-		4

		ности зерновых бобовых культур. Составление технологических схем возделывания масличных и эфирно-масличных культур.		
7.		Занятие № 7. Особенности биологии льна, картофеля, корнеплодов, табака и махорки. Морфология хмеля.		4
8.		Занятие № 8. Индустриальная технология возделывания картофеля, рапса, турнепса, табака.		2
9.	Модуль 3. Кормовые культуры. Производство кормов.	Занятие № 9. Мятликовые травы, одно- и многолетние культуры. Морфология и биология бахчевых культур. Особенности морфологии и технологии топинамбура, кормовых корнеплодов.	выполнение и защита лабораторных работ	2
10.		Занятие № 10. Технология возделывания кукурузы по зерновой технологии. Особенности возделывания малораспространенных, высокопродуктивных кормовых культур		2
11.	Модуль 4 . Овощные культуры. Значение овощей и особенности их технологии.	Занятие № 11. Классификация хозяйственные признаки овощных культур. Семена и посадочный материал. Распознавание овощных культур по всходам и первому настоящему листу.	выполнение и защита лабораторных работ	4
12.		Занятие № 12. Промышленное производство капустных культур – белокочанная, цветная, брюссельская капусты.		2
13.		Занятие № 13. Составление технологических схем возделывания овощных культур (столовые корнеплоды).		2
14.		Занятие № 14. Особенности выращивания томата, огур-		4

		цов, зеленых культуры в открытом грунте в регионе.		
15.		Занятие № 15. Разработать технологическую схему возделывания огурца, томата и зеленых культур в теплицах защищенного грунта.		4
16.	Модуль 5. Плодовые и ягодные культуры. Значение и агротехника.	Занятие № 16. Производственно-биологическая группировка плодовых растений. Строение плодовых растений. Структура плодового питомника. Характеристика плодовых культур Красноярского края.	выполнение и защита лабораторных работ	2
17.		Занятие № 17. Выращивание яблони, груши, смородины, малины и земляники в условиях открытого грунта.		6
Итого:			экзамен	54

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

Самостоятельная работа студентов (СРС) организуется с целью развития навыков работы с учебной и научной литературой, выработки способности реализовать технологий производства продукции растениеводства, а также для систематического изучения дисциплины. Предполагается работа над теоретическим материалом, прочитанным на лекциях, подготовка к занятиям, текущему контролю знаний.

Таблица 6 – Перечень вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний

№п/п	№ модуля	Перечень видов работы и рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения	Кол-во часов
1.	Модуль 1. Теоретические основы производства продукции растениеводства.	Основные пути управления развитием растений. Условия роста и развития растений.	1
2.		Оптимальная густота посевов полевых культур.	1
3.		Принципы программирования урожая. Уровень урожайности при программировании (потенциальный, фактический) и методы его расчета.	1
4.		Предмет и задачи семеноведения.	2

5.		Организация государственного контроля качеством семян. ГОСТ Р-2005.	1
6.	Модуль 2. Полевые культуры (видовой состав, морфология и биология); их современные технологии возделывания.	Химический состав зерна. Физиологические основы зимостойкости.	1
7.		Проблема озимой пшеницы в Сибири. Биология и технология возделывания озимой ржи.	1
8.		Проблемы получения маслосемян в регионе.	1
9.		Технология возделывания льна-долгунца, конопля в Сибири. Значение сырья табака и махорки.	2
10.		Самоподготовка к текущему контролю знаний.	1
11.	Модуль 3. Кормовые культуры. Производство сочных кормов.	Использование выращивания земляной груши на корм животных.	2
12.		Виды кормов заготавливаемых из бахчевых культур.	1
13.		Самоподготовка к текущему контролю знаний.	1
14.	Модуль 4. Овощные культуры. Значение овощей и особенности их технологии	Подготовка семян овощей к посеву.	1
15.		Методы рассады и другие способы выращивания овощных культур.	2
16.		Выгонка и доращивание петрушки в защищенном грунте.	2
17.		Выращивание редиса в открытом грунте.	1
18.		Выращивание лука-репки посевом семян в грунт. Особенности агротехники возделывания зеленых овощных культур.	2
19.		Технологии производства овощей в защищенном грунте. Сорты томата и огурцов.	1
20.		Самоподготовка к текущему контролю знаний.	1
21.		Модуль 5. Плодовые и ягодные культуры. Значение и агротехника.	Способы размножения плодовых и ягодных растений. Способы посадки деревьев плодового сада. Группа яблони в Сибири.
22.	Выращивание земляники, смородины, крыжовника и малины.		2
23.	Уборка урожая яблок и груш, смородины, крыжовника (емкости – корзины, лоточки, решета, кузовки). Товарная обработка снятых плодов.		1
24.	Условие хранения плодов и ягодных культур.		1
25.	Самоподготовка к текущему контролю знаний.		2
26.	Подготовка и сдача экзамена		4
ВСЕГО			36

4.6. Темы курсовых работ.

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 (суданская трава, сорго сахарное, пайза, просо кормовое, могар, вика яровая, пелюшка, горох посевной) на корм и семена на уровень ДВУ зоны.	3 (основ.) 6,7, 14 (допол.)
10.	Разработать технологию возделывания	14 (допол.),

	многолетних трав семейства мятликовых и бобовых на семена на уровень ДВУ региона, зоны.	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 сверхранних, 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, луковицами-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	2, 6 (основ.),

	бахчевых культур (тыква, кабачок, патиссон) семенами в открытый грунт на уровень ДВУ зоны, региона.	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.)

5. Взаимосвязь видов учебных занятий.

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

Компетенции	Л	ЛЗ	СРС	Вид контроля
ПК-3	1-9	1-17	Мастер класс экспертов, специалистов.	экзамен
			Тестирование, опрос	экзамен
			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. Дисциплина – «Технологии производства продукции растениеводства», профиль – Управление качеством и безопасностью продуктов питания.

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.	Библи.	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	+	-	+		25	15
ЛЗ	Практикум по растениеводству.	Таланов И.И. и др.	М.: КолосС,	2006	+	-	+	-	25	100
Л	Сибирское растениеводство.	Ведров Н.Г. и др.	КрасГАУ, Красноярск	2002	+	-	+	-	25	169
<i>Дополнительная</i>										
ЛЗ	Практикум по растениеводству.	Ведров Н.Г. и др.	КрасГАУ, Красноярск	1992	+	-	+	-	25	44
Л, ЛЗ, СРС	Овощеводство Восточной Сибири	Сергоманов С.В. и др.	КрасГАУ, Красноярск	2006	+	-	+	+	25	70 Ирбис64+

Директор Научной библиотеки _____



6.1. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «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/)
5. База данных Scopus – [http://www. scopus. com.](http://www.scopus.com)
6. Каталог библиотеки – www.kgau.ru/new/biblioteka/Web-Ирбис64+
7. ЭБС «Лань» – e.lanbook.com
 8. ЭБС Юрайт - www.biblio-online.ru/
 9. ЭБС Agrilib - <http://ebs.rgazu.ru/>
 10. Национальная электронная библиотека - <http://нэб.рф/>
11. Справочно-правовая система Консультант Плюс- www.consultant.ru
12. Информационно – аналитическая система «Статистика» - www.ias-stat.ru/
13. Clarivate Analytics Web of Science <http://www.webofscience.com>
14. Русскоязычный сайт компании Clarivate Analytics <https://clarivate.ru/>
15. Elsevier Scopus - <https://www.scopus.com/>
16. Русскоязычный сайт международного издательства Elsevier - www.elsevier.com/ru
 17. Science Direct <https://www.science-direct.com/>
 18. Springer Nature <https://link.springer.com/http://www.nature.com/>
19. Сайт официального представителя международного объединённого издательства Springer Nature в России <https://100k20.ru/>.
20. Информационно-аналитическая система Росстат <https://rosstat.gov.ru>

6.2. Перечень информационных справочных систем.

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.

6.3. Программное обеспечение

1. Windows Russian Upgrade Академическая лицензия №44937729 от 15.12.2008;
2. Office 2007 Russian OpenLicensePack Академическая лицензия №44937729 от 15.12.2008;
3. Kaspersky Endpoint Security для бизнеса Стандартный Russian Edition на 1000 пользователей на 2 года (Educational License) Лицензия 1800-191210-144044- 563-2513 с 10.12.2019 до 17.12.2021;

4. Справочная правовая система «Консультант+» - Договор сотрудничества №20175200206 от 01.06.2016;
5. Справочная правовая система «Гарант» - Учебная лицензия;
6. Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах - Лицензионный договор №158 от 03.04.2019 «Антиплагиат ВУЗ»;
7. Библиотечная система «Ирбис 64» (web версия) - Договор сотрудничества.
8. Офисный пакет LibreOffice 6.2.1 - Бесплатно распространяемое ПО;
9. Moodle 3.5.6a (система дистанционного образования) - Бесплатно распространяемое ПО;
10. Яндекс (Браузер / Диск) - Бесплатно распространяемое ПО.

Информационные базы

1. Информационно-аналитическая система «Статистика» www.ias-stat.ru
2. Информационно-аналитическая система Росстат <https://rosstat.gov.ru/>

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

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

Виды текущего контроля: защита лабораторных работ, опрос и тестирование по разделам дисциплины. Промежуточный контроль – экзамен. В случае возникновения текущей задолженности, отработка осуществляется – согласно графика консультаций преподавателя. Возможна отработка текущей задолженности с использованием ЭОС MOODLE.

Банк тестовых заданий, критерии выставления оценок по текущей и промежуточной аттестации подробно представлены в фонде оценочных средств по дисциплины.

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;
- опрос по самостоятельной работе (тематик);
- защита курсовой работы.

Промежуточный контроль по результатам семестра по дисциплине «Технологии производства продукции растениеводства (ТППР)» проходит в форме экзамена, который включает в себя ответ на теоретические вопросы по билету по всем разделам дисциплины.

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) «Технологии производства продукции 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 мульти-медийным оборудованием (мульти-медийный комплекс Vivi-tekD945Vx) (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 плодовоовощных 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 «Технологии производства 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 «Технологии производства продукции растениеводства» преподаватели проводят в соответствии с общими требованиями к проведению лекций, лабораторных, практических 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.

10. Образовательные технологии.

Таблица 12 – Вид образовательных технологий

Название модулей дисциплины	Вид занятия	Используемые образовательные технологии	Интерактивные занятия, часы
1. Теоретические основы производства продукции растениеводства.	Л, ЛЗ	Опрос	2
2. Полевые культуры (видовой состав, морфология и биология); их современные технологии возделывания.	Л, ЛЗ	тестирование	4
3. Кормовые культуры. Производство сочных кормов.	ЛЗ	опрос	2
4. Овощные культуры. Значение овощей и особенности их технологии.	Л, ЛЗ	тестирование	4
5. Плодовые и ягодные культуры. Значение и агротехника.	Л, ЛЗ	тестирование	4
ИТОГО			16

РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу учебной дисциплины «Технологии производства продукции растениеводства» (ТППР) для подготовки бакалавров (очная форма обучения), направления подготовки: 35.03.07 – Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции, профиль – Управление качеством и безопасностью продуктов питания 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: 35.03.07 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции» должен знать, уметь, владеть и оценивать качество и безопасность сельскохозяйственной продукции с учетом биохимических показателей, качество проводимых полевых работ, разрабатывать технологические схемы возделывания основных сельскохозяйственных культур.

Рабочая программа составлена и разработана согласно ФГОС ВО (профессиональный стандарт № 454н от 09.07. 2018 г. «Агроном», зарегистрирован Министерством юстиции РФ от 27.07. 2018 г, № 669) 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 возделывания сельскохозяйственных культур.

Программа содержит аннотацию, 10 разделов, в которых отражены требования к дисциплине, цели, задачи, компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины, критерии оценки знаний. Программой предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме опроса, перечень вопросов для самостоятельного изучения тем, и промежуточный контроль в форме – экзамена. Подобраны источники учебно-методическое и информационное обеспечения, программное обеспечение дисциплины.

Считаю, что разработанная программа по направлению подготовки 35.03.07 – Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции», профилю – Управление качеством и безопасностью продуктов питания, по дисциплине «Технологии производства 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.