

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ И КАДРОВОЙ ПОЛИТИКИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КРАСНОЯРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**

Институт агроэкологических технологий
Кафедра растениеводства, селекции и семеноводства

СОГЛАСОВАНО:

Директор института _Грубер В.В.

"18" мая 2026 г.

УТВЕРЖДАЮ:

Ректор _Пыжикова Н.И.

"29" мая 2026 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОВОЩЕВОДСТВО**

ФГОС ВО

Направление подготовки 35.03.04 «Агрономия»

Направленность (профиль): «Управление плодородием почв и ГИС-технологии»

Курс: 3

Семестр: 6

Форма обучения: очная

Квалификация выпускника: бакалавр



Красноярск, 2026

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
УСИЛЕННОЙ КВАЛИФИЦИРОВАННОЙ
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
ВЫДАННОЙ: ФГБОУ ВО КРАСНОЯРСКИЙ ГАУ
ДЕЙСТВИТЕЛЕН: 08.05.2026 - 01.08.2027

Составитель: Аветисян Андраник Телемакович, к. с - х. н., доцент кафедры растениеводства, селекции и семеноводства
«13» апреля 2026 г.

Программа разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.04 «Агрономия», утвержденный приказом Минтруда России от 20.09. 2021 N 644н "Об утверждении профессионального стандарта "Агроном" (Зарегистрировано в Минюсте России 20.10.2021 N 65482).

Программа обсуждена на заседании кафедры растениеводства, селекции и семеноводства протокол № 8 от «27» апреля 2026 г.

Зав. кафедрой Халипский А.Н. д. с-х. н., профессор
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

«27» апреля 2026 г.

Лист согласования рабочей программы.

Программа принята методической комиссией института агроэкологических технологий протокол № 9 от 18 мая 2026 г.

Председатель методической комиссии

Батанина Е.В., к.б.н. доцент

«18» мая 2026 г.

Заведующий выпускающей кафедрой по направлению подготовки 35.03.04 «Агрономия»

Власенко О.А. – к.б.н., доцент кафедры почвоведения и агрохимии
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

«18» мая 2026 г.

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.....	9
4. Структура и содержание дисциплины.....	10
4.1. Трудоемкость модулей и модульных единиц дисциплины.....	10
4.2. Содержание модулей дисциплины.....	11
4.3. Лекционные/лабораторные/практические/семинарские занятия.....	13
4.4. Лабораторные/практические/семинарские занятия.....	16
4.5. Самостоятельное изучение разделов дисциплины и виды самоподготовки к текущему контролю знаний.....	19
4.5.1. Перечень вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний.....	20
4.5.2. Курсовые проекты (работы)/ контрольные работы/ расчетно-графические работы.....	23
5. Взаимосвязь видов учебных занятий.....	23
6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины.....	24
6.1. Карта обеспеченности литературой.....	24
6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»).....	25
6.3. Программное обеспечение.....	25
7. Критерии оценки знаний, умений, навыков и заявленных компетенций.....	26
8. Материально-техническое обеспечение дисциплины.....	27
9. Методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины.....	28
9.1. Методические указания по дисциплине для обучающихся.....	28
9.2. Методические указания по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.....	30
ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ РПД.....	32

АННОТАЦИЯ

Дисциплина "Овощеводство" относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 Дисциплины (модули) подготовки студентов по направлению подготовки 35.03.04 «Агрономия».

Дисциплина реализуется в Институте агроэкологических технологий кафедрой растениеводства, селекции и семеноводства.

Дисциплина нацелена на формирование общепрофессиональных и профессиональных компетенций: ОПК-4, ПК-1, ПК-2, ПК-3.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с тем, чтобы студенты получили целостное представление о базовых основах овощеводства (как открытого, так и защищенного грунтов, грибоводство), биолого-производственную группировку овощных культур и современного состояния отрасли овощеводства в регионе, России, мире. Знать морфологию, биологию и технологию возделывания различных овощных культур, а также овощные культуры в защищенном грунте, технология возделывания промышленных грибов. Затраты и рентабельность овощеводства (калькуляция, себестоимость).

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, лабораторные занятия, самостоятельная работа студента.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме тестирования и опросов на занятиях, и промежуточный контроль в форме зачета. Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зач. ед. (3 з. ед.), 108 часов. Программой дисциплины предусмотрены 60 часа контактной работы, из них 24 – лекция, 12 – лабораторные занятия, из них интерактивной форме – 6 часов, 12 – лабораторные занятия, из них интерактивной форме – 4 часа, 24 – лабораторные занятия, из них интерактивной форме – 6 часов, 48 часов самостоятельной работы.

1. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Овощеводство» включена в ОПОП, в часть, формируемую участниками образовательных отношений Блока 1 Дисциплины (модули).

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина «Овощеводство» на предшествующие дисциплины: Ботаника Почвоведение, Механизация растениеводства, Фитопатология и энтомология, Земледелие, Агрохимия.

Изучение дисциплины является основой для последующего освоения дисциплин: Программирование урожайности сельскохозяйственных культур, Основы селекции, Семеноводство полевых культур, Экономика и управление в АПК, Менеджмент и маркетинг в АПК, Технология хранения и переработки продукции растениеводства, Стандартизация и сертификация продукции растениеводства. А также для последующего прохождения практической подготовки *Технологической практики*, выполнения 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

Цель освоения дисциплины: формирование и развитие у студентов целостного представления об овощеводстве как наукоемкой отрасли растениеводства и подготовка к решению профессиональных задач по эффективному и экономически обоснованному производству овощей открытого и защищенного грунта.

Задачи дисциплины:

- изучение морфологических и биологических особенностей основных овощных культур;
- овладением современных технологий возделывания овощей открытого и закрытого грунтов, особенности морфологии и биологии выращивания овощей;
- агротехника выращивания малораспространенных овощных культур;
- технологии выращивания промышленных грибов.

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать: условие требования культур при их размещении в соответствии к условиям землепользования; сортовые признаки интенсивных сортов культур;

- способы подготовки семян культур, способы посева семян, и методы борьбы с вредителями растений;
- современные технологии производства продукции растениеводства, овощеводства;
- видовые и сортовые характеристики своевременной уборки урожая, обработки и условия хранения продукции в хранилище.

Уметь: установить соответствие условий требованиям культур на территории землепользования;

- обосновать выбор сортов для конкретных условий региона, исходя из биологических особенностей;
- принимать правильное решение в подготовке семян, методы защиты растений и от неблагоприятных погодных условий;
- организовать уборку, первичную обработку и хранения растениеводческой продукции, в том числе овощной.

Владеть:

- навыками организации установить соответствие агроландшафтных условий к требованиям культур при их размещении на территории местности;
- навыками организации подготовки к посеву семян в хозяйстве, по уходу за растениями при производстве культур в конкретных условиях местности;
- методами оценки качества выполнения технологических приемов по возделыванию овощных культур в открытом и защищенном грунтах;
- способами хранения продукции растениеводческой продукции, также грибов.

- методами расчета общей потребности в семенах, удобрениях, средствах защиты растений, в том числе промышленных грибов.

Таблица 1

Требования к результатам освоения дисциплины

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции (по реализуемой дисциплине)	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОПК- 4 Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности.	ИД-1 ОПК-4 – осуществляет поиск, подбор и технико-экономическое обоснование выбора современных технологий для решения конкретных профессиональных задач.	<i>Знать</i> : способы реализовывать современные технологии возделывания овощных культур.
		<i>Уметь</i> : реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности.
		<i>Владеть</i> : навыками поиска, подбора и технико-экономическое обоснование выбора современных технологий для решения конкретных профессиональных задач.
	ИД-2 ОПК-4 – способен проводить оценку эффективности и безопасности внедренных технологий.	<i>Знать</i> : методы оценки эффективности и безопасности внедренных технологий.
		<i>Уметь</i> : дать оценку эффективности и безопасности технологий возделывания овощных культур.
		<i>Владеть</i> : навыками оценки внедренных технологий и безопасности внедренных технологий.
ПК-1 Способен разрабатывать технологии возделывания сельскохозяйственных культур и осуществлять контроль их реализации.	ИД-1 ПК-1 - обосновывает и адаптирует технологии возделывания ключевых культур региона с учетом севооборотов, сортов из Госреестра, почвозащитной обработки, норм внесения удобрений и СЗР по природоохранным нормативам РФ и региональным рекомендациям.	<i>Знать</i> : технологии возделывания ключевых культур региона, сорта из Госреестра.
		<i>Уметь</i> : разрабатывать технологии возделывания сельскохозяйственных культур и осуществлять контроль их реализации.
		<i>Владеть</i> : навыками и знанием обосновывать технологии возделывания ключевых культур региона, почвозащитную обработку, нормы внесения удобрений и СЗР по природоохранным нормативам РФ и региональным рекомендациям.
	ИД-2 ПК-1 - анализирует Агро ландшафтные и почвенно-климатические условия региона, соотносит с биологическими требованиями культур и прогнозирует урожайность с использованием данных Агро метеостанций и ГИС-зонирования.	<i>Знать</i> : Агро ландшафтные и почвенно-климатические условия региона.
		<i>Уметь</i> : разрабатывать технологии возделывания сельскохозяйственных культур и осуществлять контроль их реализации, прогнозирует урожайность с использованием данных Агро метеостанций и ГИС-зонирования.
		<i>Владеть</i> : навыками анализировать Агро ландшафтные и почвенно-климатические условия региона, соотносит с биологическими требованиями культур; прогнозируют

		вать урожайность с использованием данных Агро метеостанций и ГИС-зонирования.
	ИД-3 ПК-1 - разрабатывает технологические карты возделывания культур региона в специализированном ПО, проводит экономическую оценку и адаптирует под конкретное поле с рисками и КРІ.	<i>Знать:</i> способы разрабатывать технологические карты возделывания культур региона, адаптировать
		<i>Уметь:</i> разрабатывать технологические карты возделывания культур региона в специализированном ПО, адаптировать под конкретное поле с рисками и КРІ.
		<i>Владеть:</i> навыками и знаниями разрабатывать технологические карты возделывания культур региона, умением проводит экономическую оценку возделывания овощных культур.
ПК-2 Способен обосновывать выбор сортов сельскохозяйственных культур.	ИД-1 ПК-2 – анализирует морфологические и биологические особенности основных сортов и гибридов, их требования к почвенно-климатическим условиям, а также характеристики Государственного реестра селекционных достижений.	<i>Знать:</i> морфологические и биологические особенности основных сортов и гибридов, их требования к почвенно-климатическим условиям.
		<i>Уметь:</i> анализировать и дать характеристику сорта и гибриды Государственного реестра селекционных достижений.
		<i>Владеть:</i> знаниями анализировать и характеризовать особенности основных сортов и гибридов, их требования к почвенно-климатическим условиям ПО региона.
	ИД-2 ПК-2 – устанавливает соответствие сортов сельскохозяйственных культур конкретным почвенно-климатическим условиям региона (зональные особенности, типы почв, температурный режим, увлажнение).	<i>Знать:</i> условия требований культур при их размещении в соответствии к условиям землепользования; сортовые признаки интенсивных сортов культур;
		<i>Уметь:</i> обосновать выбор сортов для конкретных условий региона, исходя из биологических особенностей.
		<i>Владеть:</i> навыками установить соответствие Агро ландшафтных условий к требованиям культур при их размещении на территории местности (зональные особенности, типы почв, температурный режим, увлажнение).
	ИД-3 ПК-2 – обосновывает выбор сортов с учетом уровня интенсификации земледелия (интенсивные, адаптивные, экстенсивные технологии), потенциала урожайности, качества продукции.	<i>Знать:</i> видовые и сортовые характеристики своевременной уборки урожая, потенциала урожайности, качества продукции.
		<i>Уметь:</i> обосновать выбор сортов с учетом уровня интенсификации земледелия (интенсивные, адаптивные, экстенсивные технологии) для конкретных Агро ландшафтных условий.
		<i>Владеть:</i> методами оценки качества выполнения технологических приемов по возделыванию овощных культур.

ПК-3 Способен определять потребности в семенах, удобрениях, средствах защиты растений исходя из разработанных технологий возделывания сельскохозяйственных культур.	ИД-1 ПК-3 – владеет методами расчета общей потребности в семенах, удобрениях, средствах защиты растений исходя из разработанных технологий возделывания сельскохозяйственных культур и методику расчета норм высева семян с учетом их посевной годности.	<i>Знать:</i> методы расчета общей потребности в семенах, удобрениях, средствах защиты растений исходя из разработанных технологий возделывания овощных культур.
		<i>Уметь:</i> определять потребности в семенах, удобрениях, средствах защиты растений, а также использовать методику расчета норм высева семян с учетом их посевной годности.
		<i>Владеть:</i> навыками и знаниями по определению потребности в семенах, удобрениях, средствах защиты растений исходя из разработанных технологий возделывания сельскохозяйственных культур.
	ИД-2 ПК-3 – обосновывает выбор конкретных форм удобрений (жидкие, гранулированные) в зависимости от технической оснащенности хозяйства, учитывает совместимость препаратов в баковых смесях при расчете потребности в СЗР для минимизации количества обработок составляет график поставок ресурсов, синхронизированный с календарным планом полевых работ.	<i>Знать:</i> конкретные формы удобрений в зависимости от технической оснащенности хозяйства.
		<i>Уметь:</i> принимать правильное решение применению препаратов в баковых смесях при расчете потребности в СЗР для минимизации количества обработок.
		<i>Владеть:</i> навыками и знаниями при обосновании выбора форм удобрений, умением составлять график поставок ресурсов, синхронизированный с календарным планом полевых работ.
	ИД-3 ПК-3 – обосновывает выбор сортов с учетом уровня интенсификации земледелия (интенсивные, адаптивные, экстенсивные технологии), потенциала урожайности, качества продукции и экономической эффективности для конкретных Агро ландшафтных условий.	<i>Знать:</i> сортовые характеристики овощных культур механизированной уборки при интенсивных, адаптивных, промышленных и прогрессивных технологий возделывания культур.
		<i>Уметь:</i> обосновывать интенсивные сорта овощных культур с учетом уровня интенсификации земледелия, механизированной уборки продукции.
		<i>Владеть:</i> навыками обосновывать выбор сортов с учетом уровня интенсификации технологий, потенциала урожайности, качества продукции и экономической эффективности для конкретных Агро ландшафтных условий.

3. Организационно-методические данные дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зач. ед. (108 часов). Их распределение по видам работ и по семестрам представлено в таблице 2.

Таблица 2

Распределение трудоемкости дисциплины по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоемкость		
	зач. ед.	час.	По семестрам
			6
Общая трудоемкость дисциплины по учебному плану	3	108	108
Контактная работа	0,9	32	32
Лекции (Л) / в том числе в интерактивной форме		16/6	16/6
Лабораторные занятия (ЛЗ) / в том числе в интерактивной форме		16/10	16/10
Самостоятельная работа (СРС)	1,1	40	40
в том числе:			
самостоятельное изучение тем и разделов		30	25
самоподготовка к текущему контролю знаний		10	15
Подготовка к зачету	1,0	36	36
Вид контроля:		6	зачет

4. Структура и содержание дисциплины

4.1 Трудоемкость модулей и модульных единиц дисциплины

Таблица 3

Трудоемкость модулей и модульных единиц дисциплины

Наименование модулей и модульных единиц дисциплины	Всего часов на модуль	Контактная работа		Внеаудитор ная работа (СРС)
		Л	ЛЗ	
Модуль 1 Введение в овощеводство	6	2	-	4
Модульная единица 1.1 Состояние овощеводства в России. Питательная и диетическая ценность овощей.	2	-	-	2
Модульная единица 1.2 Концентрация и специализация овощеводства. Классификация овощных культур	4	2		2
Модуль 2 Биологические основы овощеводства	9	2	2	5
Модульная единица 2.1 Отношение овощных растений к комплексу внешних условий	4	2	-	2
Модульная единица 2.2 Климатические, почвенные (эдафические), биологические (биотические) и антропогенные факторы комплекса внешних условий.	5	-	2	3
Модуль 3 Технологические приемы выращивания овощных культур	15	2	4	9
Модульная единица 3.1 Размножение овощных растений. Половое и вегетативное размножение овощных растений	2	-	-	2
Модульная единица 3.2 Семена и посев. Отличительные признаки семян овощных растений. Подготовка посевного и посадочного материала овощных культур к посеву/высадке.	5	-	2	3
Модульная единица 3.3 Метод рассады: сущность метода рассады, современная технология производства рассады	8	2	2	4
Модуль 4 Технологии производства овощной продукции в открытом грунте	16	4	4	8
Модульная единица 4.1 Производство капусты, столовых корнеплодов. Сорта и гибриды, их агротехническая характеристика.	8	2	2	4
Модульная единица 4.2 Производство лука, пасленовых, тыквенных, бобовых и зеленных культур. Сорта и гибриды, их агротехническая характеристика.	6	2	2	2
Модульная единица 4.3 Технология посадки рассады. Схемы посева и посадки, площади питания. Комплекс мероприятий по уходу. Уборка.	2	-	-	2
Модуль 5 Овощеводство защищенного грунта	10	2	2	6
Модульная единица 5.1 Технологии выращивания томата и огурцов в промышленных теплицах	5	-	2	3
Модульная единица 5.2 Цифровизация, автоматизация	5	2	-	3

Наименование модулей и модульных единиц дисциплины	Всего часов на модуль	Контактная работа		Внеаудитор ная работа (СРС)
		Л	ЛЗ	
зация технологий и искусственный интеллект, прогноз, мониторинг. Сити ферма и технологии малообъемного производства.				
Модуль 6 Грибоводство	8	2	2	4
Модульная единица 6.1 Технологии выращивания промышленных грибов (шампиньона, вишенки)	4	-	2	2
Модульная единица 6.2 Цифровизация, автоматизация технологий	4	2	-	2
Модуль 7 Экономика и менеджмент	8	2	2	4
Модульная единица 7.1 Затраты и рентабельность овощеводства (калькуляция, себестоимость)	4	2	-	2
Модульная единица 7.2 Маркетинг: анализ рынка, ценообразование, брендинг	4	-	2	2
Подготовка к зачету	36			36
ИТОГО	108	16	16	40

4.2. Содержание модулей дисциплины

Модуль 1 Введение в овощеводство

Модульная единица 1.1 Состояние овощеводства в России. Питательная и диетическая ценность овощей.

Модульная единица 1.2. Концентрация и специализация овощеводства. Классификация овощных культур

Модуль 2 Биологические основы овощеводства

Модульная единица 2.1 Отношение овощных растений к комплексу внешних условий

Модульная единица 2.2. Климатические, почвенные (эдафические), биологические (биотические) и антропогенные факторы комплекса внешних условий

Модуль 3 Технологические приемы выращивания овощных культур

Модульная единица 3.1 Размножение овощных растений. Половое и вегетативное размножение овощных растений

Модульная единица 3.2 Семена и посев. Отличительные признаки семян овощных растений. Подготовка посевного и посадочного материала овощных культур к посеву/высадке

Модульная единица 3.3 Метод рассады: сущность метода рассады, современная технология производства рассады

Модуль 4 Технологии производства овощной продукции в открытом грунте

Модульная единица 4.1 Производство капусты, столовых корнеплодов. Сорты и гибриды, их агротехническая характеристика.

Модульная единица 4.2 Производство лука, пасленовых, тыквенных, бобовых и зеленных культур. Сорты и гибриды, их агротехническая характеристика

Модульная единица 4.3 Технология посадки рассады. Схемы посева и посадки, площади питания. Комплекс мероприятий по уходу. Уборка

Модуль 5 Овощеводство защищенного грунта

Модульная единица 5.1 Технологии выращивания томата и огурцов в промышленных теплицах

Модульная единица 5.2 Цифровизация, автоматизация технологий и искусственный интеллект, прогноз, мониторинг. Сити ферма и технологии малообъемного производства

Модуль 6 Грибоводство

Модульная единица 6.1 Технологии выращивания промышленных грибов (шампиньона, вишенки)

Модульная единица 6.2 Цифровизация, автоматизация технологий

Модуль 7 Экономика и менеджмент

Модульная единица 7.1 Затраты и рентабельность плодоводства (калькуляция, себестоимость)

Модульная единица 7.2 Маркетинг: анализ рынка, ценообразование, брендинг

4.3. Лекционные/лабораторные/практические/семинарские занятия

Таблица 4

Содержание лекционного курса

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и тема лекции	Вид ¹ контрольного мероприятия	Кол-во часов
1.	Модуль 1 Введение в овощеводство		Зачет	2
	Модульная единица 1.1. Состояние овощеводства в регионе и России. Питательная и диетическая ценность овощей	Лекция № 1. Значение и полезность овощеводства в регионе и России. Питательная и диетическая ценность овощей	устный опрос	-
	Модульная единица 1.2. Концентрация и специализация овощеводства. Классификация овощных культур	Лекция № 2. Ботаническая, биологическая, хозяйственная классификация овощных культур	устный опрос	2
2.	Модуль 2 Биологические основы овощеводства		Зачет	2
	Модульная единица 2.1. Отношение овощных растений к комплексу внешних условий	Лекция № 3. Комплекс внешних условий в жизни овощных культур. Влаголюбивые, засухоустойчивые, теплолюбивые и холодоустойчивые растения	тестирование	2
	Модульная единица 2.2. Климатические, почвенные (эдафические), биологические (биотические) и антропогенные факторы комплекса внешних условий	Лекция № 4. Эдафические, биотические и антропогенные факторы внешних условий влияющие на растение в период вегетации	тестирование	-
3.	Модуль 3 Технологические приемы выращивания овощных культур		Зачет	2
	Модульная единица 3.1. Размножение овощных растений. Половое и вегетативное размножение овощных растений	Лекция № 5. Половое и вегетативное размножение овощных растений. Их значение в размножении овощных культур	тестирование	-
	Модульная единица 3.2. Семена и посев. Отличительные признаки семян овощных растений. Подготовка посевного и посадочного материала овощных культур к посеву/ высадке	Лекция № 6. Отличительные признаки семян овощных растений. Пикировка, её значение и условия эффективного применения. Горшечная рассада, её преимущества и недостатки.	тестирование	-

¹ Вид мероприятия: тестирование, коллоквиум, зачет, экзамен, другое

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и тема лекции	Вид ¹ контро- льного меро- приятия	Кол-во часов
	Модульная единица 3.3 Метод рассады: сущность метода рассады, современ- ная технология производ- ства рассады	Лекция 7. Метод рассады: сущ- ность метода рассады. Индуст- риальная технология производ- ства рассады.	устный опрос	2
4.	Модуль 4 Технологии производства овощной продукции в открытом грунте		Зачет	4
	Модульная единица 4.1 Производство капусты, столовых корнеплодов. Сорта и гибриды, их аг- ротехническая характе- ристика	Лекция 8. Индустриальная, промышленная технология капустных культур (белоголо- вой, цветной кольраби и др.). Технология возделывания свеклы, моркови и других корнеплодов.	тестирование	2
	Модульная единица 4.2 Производство лука, пас- леновых, тыквенных, бо- бовых и зеленных культур. Сорта и гибриды, их агро- техническая характе- ристика	Лекция 9. Зональные особен- ности технологии луковых овощей. Особенности подго- товки семян к посеву. Посев. Схемы посева и посадки, пло- щади питания. Астраханская технология возделывания ово- щных культур.	тестирование	2
	Модульная единица 4.3 Технология посадки рас- сады. Схемы посева и посадки, площади пита- ния. Комплекс меропр- ятий по уходу. Уборка	Лекция 10. Схемы посева и по- садки, площади питания. Комп- лекс мероприятий по уходу. Уборка	устный опрос	-
5.	Модуль 5 Овощеводство защищенного грунта		Зачет	2
	Модульная единица 5.1 Технологии выращи- вания томата и огурцов в промышленных теплицах	Лекция 11. Технологии выращи- вания томата и огурцов в промыш- ленных теплицах. Возделыва- ние луковых культур. Выращива- ние зеленных культур.	тестирование	-
	Модульная единица 5.2 Цифровизация, автоматизация технологий и искус- ственный интеллект, прогноз, мониторинг. Сити ферма и технологии малообъемного производ- ства.	Лекция 12. Цифровизация, авто- матизация технологий в тепли- цах. Искусственный интеллект, прогноз, мониторинг. Сити фер- ма и технологии малообъемного производства.	тестирование	2
6.	Модуль 6 Грибоводство		Зачет	2

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и тема лекции	Вид¹ контро- льного меро- приятия	Кол-во часов
	Модульная единица 6.1 Технологии выращи- вания промышленных грибов (шампиньона, вишенок)	Лекция 13. Технологии выращи- вания промышленных грибов (шампиньона, вишенок).	тестирование	-
	Модульная единица 6.2 Цифровизация, авто- матизация технологий	Лекция 14. Цифровизация, авто- матизация технологий в Грибо- водстве.	тестирование	2
7.	Модуль 7 Экономика и менеджмент		Зачет	2
	Модульная единица 7.1 Затраты и рентабель- ность овощеводства (каль- куляция, себестоимость)	Лекция 15. Затраты и рентабель- ность овощеводства (калькуля- ция, себестоимость). Автома- тические системы для грибного производства.	тестирование	2
	Модульная единица 7.2 Маркетинг: анализ рынка, ценообразование, брендинг	Лекция 16. Маркетинг: анализ рынка, ценообразование, брэн- динг.	устный опрос	-
Итого			Зачет	16

4.4. Лабораторные/практические/семинарские занятия

Лабораторные занятия

Таблица 5

Содержание занятий и контрольных мероприятий

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и название лабораторных/практических занятий с указанием контрольных мероприятий	Вид ² контрольного мероприятия	Кол-во часов
1.	Модуль 1 Введение в овощеводство		Зачет	-
	Модульная единица 1.1. Состояние овощеводства в регионе и России. Питательная и диетическая ценность овощей	Занятие № 1. Ознакомиться с питательной и диетической ценностью овощей. Видовой состав овощей, потребляемых в различных зонах страны	текущий опрос	-
	Модульная единица 1.2. Концентрация и специализация овощеводства. Классификация овощных культур	Занятие № 2. Ботаническая и хозяйственная классификация овощных культур.	текущий опрос	-
2.	Модуль 2 Биологические основы овощеводства		Зачет	2
	Модульная единица 2.1. Отношение овощных растений к комплексу внешних условий	Занятие № 3. Понятие о росте и развитии. Группировка овощных культур по требовательности к теплу	текущий опрос	-
	Модульная единица 2.2. Климатические, почвенные (эдафические), биологические (биотические) и антропогенные факторы комплекса внешних условий	Занятие № 4. Три группы факторов жизни растений (абиотические, биотические и антропогенные). Прямое и косвенное влияние фактора.	Защита лабораторных работ	2
3.	Модуль 3 Технологические приемы выращивания овощных культур		Зачет	4
	Модульная единица 3.1. Размножение овощных растений. Половое и вегетативное размножение овощных растений	Занятие № 5. Размножение овощных растений. Половое и вегетативное размножение овощных растений	Защита лабораторных работ	-
	Модульная единица 3.2. Семена и посев. Отличительные признаки семян овощных растений. Подготовка посевного и посадочного материала овощных культур к посеву/высадке	Занятие № 6. Подготовка посевного и посадочного материала овощных культур к посеву/высадке	Защита лабораторных работ	2

² Вид мероприятия: защита, тестирование, коллоквиум, другое

№ п/ п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и название лабораторных/ практических занятий с указанием контрольных мероприятий	Вид ² контрольного мероприятия	Кол- во часов
	Модульная единица 3.3 Метод рассады: сущность метода рассады, современная технология производства рассады	Занятие № 7. Ознакомиться с методами рассады, а также другие способы. Вегетативное размножение овощных культур. Доращивание и выгонка.	текущий опрос	2
4.	Модуль 4 Технологии производства овощной продукции в открытом грунте		Зачет	4
	Модульная единица 4.1 Производство капусты, столовых корнеплодов. Сорта и гибриды, их агротехническая характеристика	Занятие № 8. Морфологические признаки капусты. Ознакомиться с особенностями агротехники. Разработать промышленное производство белокочанной капусты в открытом грунте для машинной уборки. Разработать промышленное производство корнеплодов в (столовая морковь). Требования промышленных технологий возделывания корнеплодов.	Защита лабораторных работ	2
	Модульная единица 4.2 Производство лука, пасленовых, тыквенных, бобовых и зеленных культур. Сорта и гибриды, их агротехническая характеристика	Занятие № 9. Выращивание лука-репки посевом семян в грунт (а также другие способы и приемы). Хозяйственные признаки томата. Агротехника, получение их высоких урожаев в открытом грунте.	Защита лабораторных работ	2
	Модульная единица 4.3 Технология посадки рассады. Схемы посева и посадки, площади питания. Комплекс мероприятий по уходу. Уборка	Занятие № 10. Биологические особенности огурцов. Машинная уборка и товарная обработка. Тыква, кабачок, цуккини, патиссон. Уборочно-сортировочный комплекс. Организация уборочно-транспортных работ.	текущий опрос	-

№ п/ п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и название лабораторных/ практических занятий с указанием контрольных мероприятий	Вид ² контрольного мероприятия	Кол- во часов
5.	Модуль 5 Овощеводство защищенного грунта		Зачет	2
	Модульная единица 5.1 Технологии выращивания тома- та и огурцов в промышленных теплицах	Занятие № 11. Техноло- гии тепличного произ- водства овощей. Выра- щивание томатов в зим- них теплицах. Выра- щивание огурца в зим- не-весенний период.	Защита лабораторных работ	2
	Модульная единица 5.2 Цифровизация, автоматизация технологий и искусственный интеллект, прогноз, монито- ринг. Сити ферма и технологии малообъемного производства	Занятие № 12. Выгонка и доращивание петруш- ки в защищенном грун- те. Сити ферма и техно- логии малообъемного производства.	текущий опрос	-
6.	Модуль 6 Грибоводство		Зачет	2
	Модульная единица 6.1 Технологии выращивания промышленных грибов (шампиньона, вишенки)	Занятие № 13. Субстрат и технология подготов- ки шампиньона. Поса- дочный материал и сор- та шампиньона. Уход в период плодоношения и уборка урожая шам- пиньона. Некоторые особенности выращи- вания вишенки.	Защита лабораторных работ	2
	Модульная единица 6.2 Цифровизация, автоматизация технологий	Занятие № 14. Ознако- миться с цифровизац- ией и автоматизацией технологии в Грибовод- ство.		-
7.	Модуль 7 Экономика и менеджмент		Зачет	2
	Модульная единица 7.1 Затраты и рентабельность овощеводства (калькуляция, себестоимость)	Занятие № 15. Научи- ться провести кальку- ляцию затрат, себесто- имость в овощными культурами.		2
	Модульная единица 7.2 Маркетинг: анализ рынка, ценообразование, брендинг	Занятие № 16. Озна- комиться с маркетин- гом, брендингом в овощеводстве.		-
Итого			Зачет	16

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

В процессе освоения дисциплины используются занятия лекционного типа (16 часов) и лабораторные (16 часа). Самостоятельная работа (40 часов) проводится в форме изучения теоретического курса и контролируется через текущий опрос и тестирование по пройденным модульным единицам.

Контроль самостоятельной работы и подготовки к лабораторным занятиям осуществляется с помощью контрольной (письменной) работы, коллоквиума.

Обучающийся должен готовиться к лабораторным занятиям: прорабатывать лекционный материал, готовить ответы по темам занятия в соответствии с тематическим планом. При подготовке к занятию обучающемуся следует обратиться к литературе научной библиотеки ФГБОУ ВО «Красноярский ГАУ».

При изучении дисциплины недопустимо ограничиваться только лекционным материалом и одним-двумя учебниками. Ряд тем курса может быть вынесен преподавателем на самостоятельное изучение, с обсуждением соответствующих вопросов на занятиях. Поэтому подготовка к сдаче экзамена и групповой работе на занятиях подразумевает самостоятельную работу обучающихся в течение всего семестра по материалам рекомендуемых источников (раздел учебно-методического и информационного обеспечения).

Формы организации самостоятельной работы студентов:

организация и использование электронного курса дисциплины размещенного на платформе LMSMoodle для СРС.

- работа над теоретическим материалом, прочитанным на лекциях;
- самостоятельное изучение отдельных разделов дисциплины;
- подготовка к лабораторным занятиям;
- подготовка к тестированию по модулям;
- самотестирование по контрольным вопросам (тестам).

Цифровизация в Грибоводство – это внедрение цифровых технологий для оптимизации процессов выращивания грибов, повышения урожайности, контроля качества и минимизации рисков. Она включает использование датчиков, систем аналитики, искусственного интеллекта, автоматизации и других инновационных решений.

Рентабельность овощеводства зависит от множества факторов: типа выращивания (открытый или защищённый грунт), вида культуры, климатических условий, технологий, уровня затрат, государственной поддержки и рыночных условий.

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

Таблица 6

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

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний	Кол-во часов
1.	Модуль 1 Введение в овощеводство		4
	Модульная единица 1.1 Состояние овощеводства в регионе и России. Питательная и диетическая ценность овощей	Видовой состав овощей, потребляемых в различных зонах страны. Институтом питания Академии медицинских наук определена норма потребления овощей и бахчевых культур. Хозяйственная классификация овощных культур.	2
	Модульная единица 1.2 Концентрация и специализация овощеводства. Классификация овощных культур	Органические и минеральные удобрения для овощных культур. Овощные севообороты. Лучшие предшественники овощных культур. Три периода роста и развития по В.М. Маркову. Холодостойкие овощные культуры.	2
	Подготовка к текущему контролю знаний		5
2.	Модуль 2 Биологические основы овощеводства		5
	Модульная единица 2.1 Отношение овощных растений к комплексу внешних условий	Группировка овощных культур по ботаническим семействам, по продолжительности жизни, по требовательности к теплу. Почвы, наиболее благоприятные для выращивания овощных культур.	2
	Модульная единица 2.2 Климатические, почвенные (эдафические), биологические (биотические) и антропогенные факторы комплекса внешних условий	Особенности без рассадного способа выращивания. Какие почвы подходят для выращивания капусты белокочанной, цветной и брюссельской? Управление ростом и развитием овощных культур. Промышленная технология возделывания огурца на юге. Каковы особенности астраханской индустриальной технологии возделывания овощных культур? Каковы условия выращивания овощных корнеплодов – репы, редиса и редьки?	3
	Подготовка к текущему контролю знаний		5
3.	Модуль 3 Технологические приемы выращивания овощных культур		9
	Модульная единица 3.1 Размножение овощных растений. Половое и вегетативное размножение овощных растений	Современные методы размножения растений: деление кустов, черенкование и размножение отводками.	2

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний	Кол-во часов
	Модульная единица 3.2 Семена и посев. Отличительные признаки семян овощных растений. Подготовка посевного и посадочного материала овощных культур к посеву/высадке	Рекомендованные нормы высева овощных культур, кг/га. Предпосевная подготовка почвы. Термическое обеззараживание семян проводят несколькими способами. Что обеспечивает дражирование семян овощных культур? Что позволяет сортировка семян? Расскажите о протравливании или обеззараживания семян культур. Какие распространенные способы протравливания семян знаете?	4
	Модульная единица 3.3 Метод рассады: сущность метода рассады, современная технология производства рассады	Сроки посадки рассады капусты: белокочанной, цветной капусты, томата и огурцов в открытом грунте. Способы и сроки выращивания различных видов овощных культур. Рекомендованные нормы высева овощных культур для Красноярского края.	3
	Подготовка к текущему контролю знаний		5
	Модуль 4 Технологии производства овощной продукции в открытом грунте		8
4.	Модульная единица 4.1 Производство капусты, столовых корнеплодов. Сорта и гибриды, их агротехническая характеристика	Особенности формирования и уборки огурца. Промышленное производство белокочанной капусты, цветной капусты. Районированные сорта и гибриды капустных овощных культур. Сорта и гибриды столовой свеклы, моркови, корневого сельдерея, петрушки.	4
	Модульная единица 4.2 Производство лука, пасленовых, тыквенных, бобовых и зеленных культур. Сорта и гибриды, их агротехническая характеристика	Способы выращивания томата. Какие температурные показатели требуется при выращивании томата? Пасынкование томата. Особенности уборки томата. Способы выращивания перца, баклажана и физалиса. Температурные показатели при их выращивании. Особенности формирования и уборки пасленовых овощных плодовых культур. Способы выращивания огурца. Какие температурные показатели требуется при их выращивании?	2
	Модульная единица 4.3 Технология посадки рассады. Схемы посева и посадки, площади питания. Комплекс мероприятий по уходу. Уборка	Схема посева и посадки овощных культур. Машинная уборка и товарная обработка (капуста белокочанная, свекла и морковь). Какие сорта моркови являются перспективными сортами для промышленной технологии? Агротехника возделывания маточников корнеплодов.	2
	Подготовка к текущему контролю знаний		5
5.	Модуль 5 Овощеводство защищенного грунта		6

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний	Кол-во часов
	Модульная единица 5.1 Технологии выращивания томата и огурцов в промышленных теплицах	Виды сооружений защищенного грунта и способы его обогрева. Выращивание рассады овощных культур. Выращивание томатов в зимних теплицах (факторы внешней среды). Выращивание культуры перца в защищенном грунте. Выращивание зеленых культур, огурца в зимне-весенний период защищенном грунте. Какие распространенные болезни и вредители огурцов вредят в теплице?	3
	Модульная единица 5.2 Цифровизация, автоматизация технологий и искусственный интеллект, прогноз, мониторинг. Сити ферма и технологии малообъемного производства	Какие приборы применяют для облучения растений в теплицах? Значение комплекса условий внешней среды. Искусственный климат, почва и удобрение растений в защищенном грунте. Что называется сити ферма? Малообъемная гидропоника - наиболее прогрессивный метод выращивания в защищенном грунте.	3
	Подготовка к текущему контролю знаний		5
6.	Модуль 6 Грибоводство		4
	Модульная единица 6.1 Технологии выращивания промышленных грибов (шампиньона, вишенки)	Технология выращивания грибов в промышленности. Разновидности двуспорового шампиньона. Как грибные промышленные предприятия подразделяются? Бизнес по выращиванию белых грибов.	
	Модульная единица 6.2 Цифровизация, автоматизация технологий	Экстенсивное выращивании шампиньона в приспособленных помещениях. Уход в период плодоношения и уборка урожая шампиньона. Цифровизация в Грибоводство (использование датчиков, систем аналитики, искусственного интеллекта, автоматизации и других инновационных решений). Технологии выращивания популярных видов грибов.	
	Подготовка к текущему контролю знаний		25
7.	Модуль 7 Экономика и менеджмент		4
	Модульная единица 7.1 Затраты и рентабельность овощеводства (калькуляция, себестоимость)	Факторы рентабельности овощеводства защищенного грунта. Себестоимость продукции овощей защищенного грунта.	
	Модульная единица 7.2 Маркетинг: анализ рынка, ценообразование, брендинг	Что такое брендинг и зачем он нужен? Анализ рынка и ценообразование овощной продукции.	
	Подготовка к зачету		15
ИТОГО			40

4.5.2. Курсовые проекты (работы)/ контрольные работы/ расчетно-графические работы/ учебно-исследовательские работы

Таблица 7

№ п/п	Темы курсовых проектов (работ)	Рекомендуемая литература (номер источника в соответствии с прилагаемым списком)
	В учебном плане не предусмотрено	

5. Взаимосвязь видов учебных занятий

Таблица 8

Взаимосвязь компетенций с учебным материалом и контролем знаний студентов

Компетенции	Лекции	ЛЗ	СРС	Другие виды	Вид контроля
ОПК-4. Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	1-2	1-3	1-8	Опрос	Зачет
ПК-1. Способен разрабатывать технологии возделывания сельскохозяйственных культур и осуществлять контроль их реализации.	3-8	3-8	1-8	Тестирование	Зачет
ПК-2. Способен обосновывать выбор сортов сельскохозяйственных культур.	4-8	4-8	1-8	Коллоквиум	Зачет
ПК-3. Способен определять потребности в семенах, удобрениях, средствах защиты растений исходя из разработанных технологий возделывания сельскохозяйственных культур	4-7	4-7	1-8	Тестирование	Зачет

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:

6.1. Карта обеспеченности литературой

Кафедра: Растениеводства, селекции и семеноводства. Направление подготовки (специальность): 35.03.04 – Агрономия, направленность (профиль) – «Цифровые агротехнологии». Дисциплина: Овощеводство.

КАРТА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ЛИТЕРАТУРОЙ

таблица 9

Вид занятий	Наименование	Авторы	Издательство	Год издания	Вид издания		Место хранения		Необходимое количество экз.	Кол.-во экз. в вузе
					Печ.	Элек.	Библ.	Каф.		
1	2	3	4	6	7	8	9	10	11	12
Основная										
Л, СРС	Овощеводство. учебное пособие	Тараканов Г.И. и др.	М.: Колос	2002	+	+	+	-	25	53 Электр. изд.
Л, СРС	Овощеводство: учебное пособие.	Котов В. П. и др.	Санкт-Петербург	2019	+	-	+	-	25	https://e.lanbook.com/book/115728 .
Л, ЛЗ, С	Овощеводство Восточной Сибири	Сергоманов С.В. и др.	КрасГАУ, Красноярск	2007	+	-	+	-	25	66, Ирбис 64 +
ЛЗ, СРС	Овощеводство: учебное пособие.	Ториков, В. Е. и др.	СПб.: Лань.	2018	+	+	+		25	https://e.lanbook.com/book/103148 .
Дополнительная										
ЛЗ, СРС	Овощеводство: учеб.-метод. пособие.	Новикова А.И. и др.	КрасГАУ, Красноярск	2010	+	+	+	-	25	70, Ирбис 64+
Л, ЛЗ, СРС	Овощеводство защищенного грунта.	Брызгалов В.А. и др.	М., Колос	1995	+	-	+	-	25	

Директор Научной библиотеки Зорина Р.А.

6.2. 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/)
5. База данных Scopus – [http://www. scopus. com](http://www.scopus.com).
Каталог библиотеки – www.kgau.ru/new/biblioteka/Web-Ирбис64+
6. ЭБС «Лань» – e.lanbook.com
7. ЭБС Юрайт - www.biblio-online.ru/
8. ЭБС Agrilib - <http://ebs.rgazu.ru/>
9. Национальная электронная библиотека - <http://нэб.рф/>
10. Справочно-правовая система Консультант Плюс- www.consultant.ru
11. Информационно – аналитическая система «Статистика» - www.ias-stat.ru/
12. Clarivate Analytics Web of Science <http://www.webofscience.com>
13. Русскоязычный сайт компании Clarivate Analytics <https://clarivate.ru/>
14. Elsevier Scopus - <https://www.scopus.com/>
15. Русскоязычный сайт международного издательства Elsevier – [www. elsevierscience. ru](http://www.elsevier.com)
16. Science Direct <https://www.sciencedirect.com/>
17. Springer Nature <https://link.springer.com/http://www.nature.com/>
18. Сайт официального представителя международного объединённого издательства Springer Nature в России <https://100k20.ru/>
19. <https://sfera.fm/articles/rasteniyevodstvo/tekhnologii-vyrashchivaniya-porcu-lyarnykh-vidov-gribov>

6.3. 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. Сергоманов, С.В. Электронный комплекс по овощеводству. КрасГАУ, Красноярск, 2009.
8. Тараканов, Г.И. Овощеводство: учебное пособие /Г.И. Тараканов, В.Д. Мухина. М.: Колос, 2002, Электр. изд. (ссылка).
9. Котов В. П. Овощеводство: учеб. пос. /В.П. Котов, Н.А. Арицкая, Н.М. Пуць [и др.] – Санкт-Петербург: 2019. <https://e.lanbook.com/book/115728>.

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

При изучении дисциплины «Овощеводство» с бакалаврами в течение 6 семестра проводятся лекции и лабораторные занятия. Виды текущего контроля: защита лабораторных работ, тестирование, опрос. Промежуточный контроль – *зачет*.

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);
- активное участие на занятиях (опрос);
- тестирование.

Промежуточный контроль по дисциплине «Овощеводство» проводится в виде зачета, который проводится в форме устного собеседования.

В конце семестра на основании поэтапного контроля обучения суммируются баллы текущего рейтинга, подсчитываются дополнительные баллы (посещаемость и активность на занятиях) и принимается решение о допуске обучаемого к выходному контролю. Студенту, не набравшему требуемое минимальное количество баллов (< 60), дается две недели после окончания календарного модуля для добора необходимого количества баллов.

Если по результатам текущего рейтинга студент набрал в сумме менее 40 % баллов от максимального рейтинга дисциплины, то до выходного контроля он не допускается и считается задолжником по этой дисциплине. Для устранения задолженностей студент получает индивидуальное задание для самостоятельной работы.

Таблица 10

Рейтинг-план

Календарный модуль 1-3							Итого баллов
Дисциплиниро- ванные модули	Баллы по видам работ						
	Текущая работа	Посещение лекций и веде- ние конспекта	Активность на занятиях (опрос)	Защита лабораторных работ (отчет)	Тестирование	Ведение конспектов на лабораторных работах	
ДМ-1	0-2	0-1	0-2	0-2	0-2	0-2	11
ДМ-2	0-3	0-2	0-2	0-3	0-3	0-2	15
ДМ-3	0-3	0-2	0-2	0-3	0-3	0-2	15
ДМ-4	0-4	0-1	0-2	0-3	0-3	0-2	15
ДМ-5	0-3	0-1	0-2	0-3	0-3	0-2	14
ДМ-6	0-3	0-1	0-2	0-3	0-3	0-2	14
ДМ-7	0-4	0-2	0-2	0-3	0-3	0-2	16
Итого за КМ	22	10	14	20	20	14	100

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины.

Для обучения применяются электронный учебно-методический комплекс (ЭУМК) «Овощеводство», 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.

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает специальные помещения, представляющие собой учебные аудитории для проведения всех видов контактной и самостоятельной работы по дисциплине, предусмотренных учебным планом и содержанием РПД. Помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения согласно требованиям ФГОС ВО.

Таблица 11

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 Vivitek D945V x) (X2-04).
ЛЗ, ПЗ СРС	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, агро-ландшафтные схемы. Аудитории (А – 1-18, 1-20) для проведения занятий лекционного типа, оснащенные. Парты, стулья. Мультимедийная установка проектор mutsubini YL5900*True XG инв. № 011014111, экран Rover инв. № 011014096, ПК Celeron3000/256/80/DVD/RW инв. № 011014274, микрофон shuresm 87a инв. № 021014793, инстал. акуст. система AMIS UNSTALL- 80 инв. № 011014481,011014486, динам. реч. микрофон SHURE – 522 инв. № 011014494, двухакт. головная радиосистема ULXS – 14130 инв. № 011014498. Парты, стулья. Мультимедийная установка проектор Panasonic DT – D 3500 E / ДУ инв. № 011014976, экран Rover инв. № 011014096, ПК Cel 440/512/МБ инв. № 011014989, микрофон shuresm 87a инв. № 021014793, инстал. акуст. система AMIS UNSTALL- 80 инв. № 011014983,011014486, динам. реч. микрофон SHURE – 522 инв. № 011014496, двухакт. головная радиосистема инв. № 011014499. 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 календарные модули (ДМ-1, ДМ-2): в учебной лаборатории растениеводства, селекции и семеноводства. Для проведения модуля ДМ-3, ДМ-4, ДМ-5, ДМ-6, ДМ-7 – в аудитории – лаборатории (А – 1-11, 2-5 и 1-17, а также лаборатория гидропоники А – 0-04) имеются 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.
СРС	Помещения для самостоятельной работы с привлечением электронных и интернет-ресурсов в специализированной лаборатории по растениеводству, селекции и семеноводства (А 1-11). Помещения для самостоятельной работы обучающихся (А – 1-02). Компьютер Се I2800/256/40Gb/GF128Mb/Lan/mouse/keyboard – 1 шт., инв.№ 000000021014019, монитор Samsung – 1 шт., инв. № 000000021014026, выход в Интернет Библиотека Красноярского ГАУ: каб. А – 1-6 Компьютер: сист. Блок "Система": Core i3-2120, DVDRW, мон. Samsung, клавиатура, мышь – 8 шт. инв. №: 1101040758; 1101040768; 1101040775; 1101040757; 1101040759; 1101040762; 1101040761; 1101040767.

9. Методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины

9.1. Методические указания по дисциплине для обучающихся

При подготовке к занятию обучающемуся следует обратиться к литературе научной библиотеки ФГБОУ ВО «Красноярский ГАУ».

Одной из основных задач для изучающих дисциплину «Овощеводство» является выработка осознания важности, необходимости и полезности знания дисциплины для дальнейшей работы специалиста – агронома-бакалавра по производству продукции растениеводства. Дисциплина является одним из важных предметов для работы будущего специалиста агронома-бакалавра по производству овощной продукции. Для преподавания дисциплины используются лекционные занятия с использованием наглядных пособий, мультимедийного оборудования при проведении лабораторных и практических занятий. Все виды занятий по дисциплине «Овощеводство» 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 лабораторных 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 – *зачет*.

Для преподавания дисциплины используются лекционные занятия с использованием наглядных пособий, мультимедийного оборудования при проведении лабораторных и практических занятий.

Все виды занятий по дисциплине преподаватели проводят в соответствии с общими требованиями к проведению лекций, практических и семинарских занятий, организации самостоятельной работы студентов.

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

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 практического материала. Наиболее эффективным является его проведение в письменной форме – по тестам и самостоятельно выполненным контрольным работам.

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.

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

В целях освоения учебной программы дисциплины 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 12

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. 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: кандидат с.-х. наук, доцент
кафедры растениеводства, селекции и семеноводства

А.Т. Аветисян

РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу учебной дисциплины «Овощеводство» для подготовки бакалавров (очной формы обучения) направления 35.03.04 – «Агрономия»

Уровень современного овощеводства открытого и закрытого грунтов требует существенного повышения квалификации специалистов путем более глубокого изучения интенсивных и индустриальных технологий возделывания овощных культур на базе широкого внедрения в производство новейших достижений науки и передового опыта.

В настоящее время овощеводство остается одной из наиболее трудоемких отраслей и ведется с привлечением большого количества трудовых ресурсов. Недостаточно освоены прогрессивные технологии выращивания овощных культур, применительно к различным зонам края, недостаточно изучены редкие и перспективные овощные культуры, в связи, с чем в регионе выращивается небольшой набор культур.

В программе указаны цель, задачи и профессиональные компетенции. Материал разделен на три модуля, подробно расписана тематика модульных единиц. В них рассмотрены история, биологическое, хозяйственное и пищевое значение, морфология и сортовые признаки различных видов овощных культур, значение севооборотов агротехника овощных культур в открытом и защищенном грунте.

Большое внимание уделено защищенному грунту (субстраты, агротехника зеленых и других культур). Самостоятельная работа студентов распределена по модулям и модульным единицам. Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зач. ед. (108 часов), включает 32 аудиторных занятий из них по 16 лекции и лабораторных занятий, 40 часов самостоятельной работы.

Разработан развернутый, подробный рейтинг-план, подобрана основная и дополнительная литература, предложены методические указания для успешного изучения дисциплины, указан перечень вопросов необходимых для итогового контроля – экзамен.

Считаю, что разработанная программа по дисциплине «Овощеводство» для направления Агрономия отвечает необходимым требованиям ФГОС ВО и может быть использована при подготовке бакалавров данного направления и профиля. Содержание учебной программы соответствует учебному плану и рекомендуется для учебного процесса.

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



Бобровский А.В.