

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
**«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ И. Т. ТРУБИЛИНА»**

ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ



## Рабочая программа дисциплины

### Современные технологии в растениеводстве

(Адаптированная рабочая программа для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов, обучающихся по адаптированным основным профессиональным образовательным программам высшего образования)

Направление подготовки  
38.03.02 Менеджмент

Направленность  
Инновационный менеджмент

Уровень высшего образования  
Бакалавриат

Форма обучения  
Очная, очно-заочная

Краснодар  
2021 г.

Рабочая программа дисциплины «Современные технологии в растениеводстве» разработана на основе ФГОС ВО 38.03.02 Менеджмент, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации 12 августа 2020 г. № 970.

Автор:  
канд. с.-х. наук, доцент



И.С. Сысенко

Рабочая программа обсуждена и рекомендована к утверждению решением кафедры растениеводства от 07.06.2021 г., протокол № 14.

Заведующий кафедрой  
доктор с.-х. наук, профессор



А. В. Загорулько

Рабочая программа одобрена на заседании методической комиссии экономического факультета, протокол от 15.06.2021 г. № 12.

Председатель  
методической комиссии,  
д-р экон. наук, профессор



А. В. Толмачев

Руководитель  
основной профессиональной  
образовательной программы  
канд. экон. наук, профессор



А. П. Соколова

## **1 Цель и задачи освоения дисциплины**

**Целью** освоения дисциплины «Современные технологии в растениеводстве» является формирование теоретических знаний об основных факто-рах жизни растений и технологических процессах производства продукции растениеводства, разнообразии видов, классификации основных полевых культур, получение навыков использования современных технологий в растениеводстве для решения прикладных задач в АПК.

### **Задачи дисциплины**

- изучение теоретических основ растениеводства и современных технологий в растениеводстве с целью получения стабильных урожаев экологически чистой продукции высокого качества;
- освоение методики определения основных видов, подвидов и групп с.-х. культур, умения отличить их по плодам, семенам или вегетативным органам растений;
- изучение процессов организации производства растениеводческой продукции в условиях современной экономической среды;
- освоение навыков сбора информации об инновационных способах производства продукции растениеводства и внедрения передовых технологий в хозяйственную деятельность предприятий;
- овладение способами рациональной организации трудовых процессов в отрасли растениеводства, снижения трудоемкости производства продукции.

## **2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО**

**В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:**

ПКС-5. Владеет навыками тактического управления процессами организации производства, выполнения технических расчетов, графических и вычислительных работ при формировании организационно-экономических разделов технической, технологической и управленческой документации для освоения технологических процессов, подготовки производства и выпуска инновационной продукции;

ПКС-11. Владеет навыками сбора и систематизации информации о направлениях развития науки, техники и технологий в Российской Федерации и за рубежом, входящих в сферу отраслевой специализации организации.

В результате изучения дисциплины «Современные технологии в растениеводстве» обучающийся готовится к освоению трудовых функций и выполнению трудовых действий:

**Профессиональный стандарт: Специалист по стратегическому и тактическому планированию и организации производства.**

**ОТФ-3.1:** Тактическое управление процессами планирования и организации производства на уровне структурного подразделения промышленной организации (отдела, цеха).

**Трудовая функция:** Тактическое управление процессами организации производства

**Трудовые действия:**

- Организация на тактическом горизонте управления мониторинга производственных процессов, обеспечение максимального использования производственных мощностей, ритмичного и бесперебойного движения не-завершенного производства, сдачи готовой продукции, выполнения работ (услуг), складских и погрузочно-разгрузочных операций по установленным графикам;

- Руководство анализом выполнения производственной программы по объемам производства и качеству продукции, производительности труда, эффективности использования основных и оборотных средств, ритмичности производства, изменений себестоимости продукции (в сравнении с предшествующим периодом и с установленными нормативами), разработка на основе результатов анализа предложений по использованию внутрихозяйственных резервов повышения эффективности производственной программы;

- Подготовка предложений по конкретным направлениям изучения рынка с целью определения перспектив развития организации, осуществление координации проведения исследований, направленных на повышение эффективности его производственно-хозяйственной деятельности;

- Контроль за соблюдением в устанавливаемых нормах требований рациональной организации труда при разработке технологических процессов (режимов производства), определение экономического эффекта от внедрения технически обоснованных норм трудовых затрат;

**Профессиональный стандарт: Специалист по управлению интеллектуальной собственностью и трансферу технологий.**

**ОТФ-3.1:** Информационное сопровождение процесса создания РИД и ИС.

**Трудовая функция:** Проведение патентного поиска и построение патентных ландшафтов с целью выявления технологических направлений развития

**Трудовые действия:**

- Сбор и систематизация информации о направлениях развития науки, техники и технологий в Российской Федерации и за рубежом, входящих в сферу отраслевой специализации организации;

- Определение и анализ актуальных направлений развития науки, техники и технологий в Российской Федерации и за рубежом, входящих в сферу отраслевой специализации организации;

- Проведение патентного поиска по актуальным направлениям развития науки, техники и технологий в Российской Федерации за рубежом, входящим в сферу отраслевой специализации организации;
- Построение патентных ландшафтов с целью выявления технологических направлений развития;
- Формирование информационных массивов данных об актуальных направлениях развития науки, техники и технологий в Российской Федерации и за рубежом (баз данных).

**Профессиональный стандарт «Специалист по управлению интеллектуальной собственностью и трансферу технологий»**

**ОТФ-3.1:** Информационное сопровождение процесса создания РИД и ИС

**Трудовая функция:** Проведение патентного поиска и построение патентных ландшафтов с целью выявления технологических направлений развития

**Трудовые действия:**

- Сбор и систематизация информации о направлениях развития науки, техники и технологий в Российской Федерации и за рубежом, входящих в сферу отраслевой специализации организации
- Определение и анализ актуальных направлений развития науки, техники и технологий в Российской Федерации и за рубежом, входящих в сферу отраслевой специализации организации
- Проведение патентного поиска по актуальным направлениям развития науки, техники и технологий в Российской Федерации и за рубежом, входящих в сферу отраслевой специализации организации
- Построение патентных ландшафтов с целью выявления технологических направлений развития
- Формирование информационных массивов данных об актуальных направлениях развития науки, техники и технологий в Российской Федерации и за рубежом (баз данных)

**Трудовая функция:** Оказание информационной поддержки специалистам, осуществляющим научно-исследовательские, опытно-конструкторские и технологические работы

**Трудовые действия:**

- Поиск, сбор и систематизация информации об уровне научно-технического развития в соответствующих научно-технических областях
- Анализ научно-технической, патентной, правовой информации, полученной в результате ее сбора и систематизации
- Классификация информации об уровне научно-технического развития по соответствующим направлениям (сферам, областям)
- Составление отчета для информирования разработчиков научно-исследовательских, опытно-конструкторских и технологических работ об уровне научно-технического развития по соответствующим направлениям, о существующих объектах интеллектуальной собственности

- Консультирование по вопросам наличия признаков РИД, правовым и экономическим последствиям их создания
- Консультирование сотрудников организации по способам и механизмам трансфера РИД, правовыми экономическим последствиям трансфера

### **3 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО**

«Современные технологии в растениеводстве» является дисциплиной части, формируемой участниками образовательных отношений, ОПОП ВО подготовки обучающихся по направлению 38.03.02 Менеджмент, направленность «Инновационный менеджмент».

### **4 Объем дисциплины (72 часа, 2 зачетных единицы)**

Виды учебной работы	Объем, часов	
	Очная	Очно-заочная
<b>Контактная работа</b>	51	15
в том числе:		
– аудиторная по видам учебных занятий	50	14
– лекции	32	6
– практические	18	8
– внеаудиторная	1	1
– зачет	1	1
<b>Самостоятельная работа</b>	21	57
<b>Итого по дисциплине</b>	<b>72</b>	<b>72</b>
в том числе в форме практической подготовки	2	2

### **5 Содержание дисциплины**

По итогам изучаемой дисциплины обучающиеся сдают зачет.

Дисциплина изучается на 3 курсе, в 5 семестре по учебному плану очной формы обучения, на 3 курсе, в 5 семестре по учебному плану очно-заочной формы обучения.

## Содержание и структура дисциплины по очной форме обучения

№ п/п	Тема. Основные вопросы	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				
				Лек- ции	в том числе в форме практи- ческой подго- товки	Практи- ческие занятия	в том числе в форме практи- ческой подго- товки*	Само- стоя- тельная работа
1	<b>Тема № 1. Теоретические основы растениеводства:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- значение растениеводства, как научной дисциплины и отрасли с.- х. производства;</li> <li>- классификация полевых культур, изучаемых в растениеводстве и их значение;</li> <li>- биология - научная основа растениеводства;</li> <li>- связь растениеводства со смежными дисциплинами;</li> <li>- предмет, задачи и методы исследований в растениеводстве;</li> <li>- теоретическое обоснование агротехнических приемов возделывания полевых культур.</li> </ul>	ПКС-5; ПКС-11	5	6	-	-	-	2
2	<b>Тема № 2. Экологические основы растениеводства:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- факторы и пути управления ростом и развитием растений, урожаем и качеством продукции;</li> <li>- понятие роста и развития растений, фазы роста и этапы органогенеза;</li> <li>- нерегулируемые, частично регулируемые и регулируемые факторы среды, пути снижения их негативного влияния.</li> </ul>	ПКС-5; ПКС-11	5	4	-	-	-	2
3	<b>Тема № 3. Проектирование агротехнологий:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проектирование севооборотов (выбор и размещение полевых культур и агротехнологий, разработка агроэкологических карт);</li> <li>- системы обработки почвы и посев (классификация и функции обработки почвы, перспективы совершенствования, посев и послепосевная обработка почвы);</li> <li>- система удобрения полевых культур и химические мелиорации (системообразующая роль удобрений,</li> </ul>	ПКС-5; ПКС-11	5	6	-	-	-	2

№ п/п	Тема. Основные вопросы	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				
				Лек- ции	в том числе в форме практи- ческой подго- товки	Практи- ческие занятия	в том числе в форме практи- ческой подго- товки*	Само- стое- тельная работа
	их применение. Известкование кис- лых почв); - формирование защиты растений от вредных патогенов (оценка фитоса- нитарного состояния земель, прин- ципы и методы интегрированной защиты растений).							
	<b>Тема № 4. Технологии в расте- ниеводстве (традиционные и со- временные):</b> - определение и классификация аг- ротехнологий, их понятия и сущ- ность; - задачи и перспективы экологиза- ции земледелия и агротехнологий).	ПКС-5; ПКС-11	5	6	-	-	-	2
	<b>Тема № 5. Оценка эффективности агротехнологий и опыт их освое- ния:</b> - обоснование уровня интенсифика- ции агротехнологий; - определение энергетической эф- фективности агротехнологий; - оценка эколого-экономической эффективности агротехноло-гий; - электронная книга истории полей.	ПКС-5; ПКС-11	5	6	-	-	-	2
	<b>Тема № 6. Особенности возделы- вания озимой пшеницы по тради- ционной и современной техноло- гии выращивания:</b> - технология выращивания по тра- диционной системе; - технология выращивания по со- временной системе; - сущность и отличия различных технологий в растениеводстве.	ПКС-5; ПКС-11	5	4	-	-	-	4
	Тема № 1. Общая характеристика зерновых культур	ПКС-5; ПКС-11	5	-	-	2	-	2
	Тема № 2. Фазы вегетации и этапы органогенеза	ПКС-5; ПКС-11	5	-	-	2	-	2
	Тема № 3. Хлеба 1 группы	ПКС-5; ПКС-11	5	-	-	2	-	-
	Тема № 4. Хлеба 2 группы	ПКС-5; ПКС-11	5	-	-	2	-	-
	Тема № 5. Зернобобовые культуры	ПКС-5; ПКС-11	5	-	-	2	-	-
	Тема № 6. Масличные культуры	ПКС-5;	5	-	-	2	-	-

№ п/п	Тема. Основные вопросы	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				
				Лек- ции	в том числе в форме практи- ческой подго- товки	Практи- ческие занятия	в том числе в форме практи- ческой подго- товки*	Само- стоя- тельная работа
		ПКС-11						
	Тема № 7. Корне- клубнеплоды	ПКС-5; ПКС-11	5	-	-	2	-	-
	Тема № 8. Многолетние бобовые травы	ПКС-5; ПКС-11	5	-	-	2	-	-
	Тема № 9. Контрольно-семенной анализ	ПКС-5; ПКС-11	5	-	-	2	2	3
Итого				32	-	18	2	21

\*Содержание практической подготовки представлено в приложении к рабочей программе дисциплины.

### Содержание и структура дисциплины по очно-заочной форме обу- чения

№ п/п	Тема. Основные вопросы	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				
				Лек- ции	в том числе в форме практи- ческой подго- товки	Практи- ческие занятия	в том числе в форме практи- ческой подго- товки*	Само- стоя- тельная работа
	<b>Тема № 1. Теоретические основы растениеводства:</b> - значение растениеводства, как на- учной дисциплины и отрасли с.- х. производства; - классификация полевых культур, изучаемых в растениеводстве и их значение; - биология - научная основа расте- ниеводства; - связь растениеводства со смеж- ными дисциплинами; - предмет, задачи и методы иссле- дований в растениеводстве; - теоретическое обоснование агро- технических приемов возделывания полевых культур.	ПКС-5; ПКС-11	5	2	-	-	-	6
	<b>Тема № 2. Экологические основы растениеводства:</b> - факторы и пути управления рос- том и развитием растений, урожаем	ПКС-5; ПКС-11	5	-	-	-	-	10

№ п/п	Тема. Основные вопросы	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				
				Лек- ции	в том числе в форме практи- ческой подго- товки	Практи- ческие занятия	в том числе в форме практи- ческой подго- товки*	Само- стоя- тельная работа
	и качеством продукции; - понятие роста и развития растений, фазы роста и этапы органогенеза; - нерегулируемые, частично регулируемые и регулируемые факторы среды, пути снижения их негативного влияния.							
	<b>Тема № 3. Проектирование агротехнологий:</b> - проектирование севооборотов (выбор и размещение полевых культур и агротехнологий, разработка агроэкологических карт); - системы обработки почвы и посев (классификация и функции обработки почвы, перспективы совершенствования, посев и послепосевная обработка почвы); - система удобрения полевых культур и химические мелиорации (системообразующая роль удобрений, их применение. Известкование кислых почв); - формирование защиты растений от вредных патогенов (оценка фитосанитарного состояния земель, принципы и методы интегрированной защиты растений).	ПКС-5; ПКС-11	5	2	-	-	-	4
	<b>Тема № 4. Технологии в растениеводстве (традиционные и современные):</b> - определение и классификация агротехнологий, их понятия и сущность; - задачи и перспективы экологизации земледелия и агротехнологий).	ПКС-5; ПКС-11	5	2	-	-	-	4
	<b>Тема № 5. Оценка эффективности агротехнологий и опыт их освоения:</b> - обоснование уровня интенсификации агротехнологий; - определение энергетической эффективности агротехнологий; - оценка эколого-экономической эффективности агротехнологий;	ПКС-5; ПКС-11	5	-	-	-	-	10

№ п/п	Тема. Основные вопросы	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				
				Лек- ции	в том числе в форме практи- ческой подго- товки	Практи- ческие занятия	в том числе в форме практи- ческой подго- товки*	Само- стоя- тельная работа
	- электронная книга истории полей.							
	<b>Тема № 6. Особенности возделывания озимой пшеницы по традиционной и современной технологии выращивания:</b> - технология выращивания по традиционной системе; - технология выращивания по современной системе; - сущность и отличия различных технологий в растениеводстве.	ПКС-5; ПКС-11	5	-	-	-	-	10
	Тема № 1. Общая характеристика зерновых культур	ПКС-5; ПКС-11	5	-	-	2	-	3
	Тема № 2. Фазы вегетации и этапы органогенеза	ПКС-5; ПКС-11	5	-	-	-	-	2
	Тема № 3. Хлеба 1 группы	ПКС-5; ПКС-11	5	-	-	2	-	-
	Тема № 4. Хлеба 2 группы	ПКС-5; ПКС-11	5	-	-	-	-	2
	Тема № 5. Зернобобовые культуры	ПКС-5; ПКС-11	5	-	-	2	-	-
	Тема № 6. Масличные культуры	ПКС-5; ПКС-11	5	-	-	-	-	2
	Тема № 7. Корне- клубнеплоды	ПКС-5; ПКС-11	5	-	-	-	-	2
	Тема № 8. Многолетние бобовые травы	ПКС-5; ПКС-11	5	-	-	-	-	2
	Тема № 9. Контрольно-семенной анализ	ПКС-5; ПКС-11	5	-	-	2	2	-
Итого				6	-	8	2	57

\*Содержание практической подготовки представлено в приложении к рабочей программе дисциплины.

## 6 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

1. Современные технологии в растениеводстве : метод. указания по самостоятельной работе / сост. И. С. Сысенко, С. И. Новоселецкий. – Краснодар : КубГАУ, 2021. – 35 с. – Режим доступа: [file:///C:/Users/User/Downloads/Dokument MU\\_668510\\_v1.PDF](file:///C:/Users/User/Downloads/Dokument MU_668510_v1.PDF)

2. Современные технологии в растениеводстве : методические рекомендации для контактной работы / И. С. Сысенко, С. И. Новоселецкий. – Краснодар : КубГАУ, 2021. – 44 с. – Режим доступа: [file:///C:/Users/User/Downloads/Dokument\\_MR\\_668509\\_v1.PDF](file:///C:/Users/User/Downloads/Dokument_MR_668509_v1.PDF)

## 7 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

### 7.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП ВО

Номер семестра*	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОПОП ВО
ПКС-5. Владеет навыками тактического управления процессами организации производства, выполнения технических расчетов, графических и вычислительных работ при формировании организационно-экономических разделов технической, технологической и управленческой документации для освоения технологических процессов, подготовки производства и выпуска инновационной продукции	
1	Основы прогрессивных технологий
3	Бухгалтерский учет
5	<i>Современные технологии в растениеводстве</i>
5	Современные технологии в животноводстве
5	Экономика труда и материальное стимулирование
5	Нормирование и оплата труда
6	Коммерческая деятельность
6	Управление затратами и контроллинг
6	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
8	Планирование и организация инновационной деятельности в агропромышленном комплексе
8	Преддипломная практика
8	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПКС-11. Владеет навыками сбора и систематизации информации о направлениях развития науки, техники и технологий в Российской Федерации и за рубежом, входящих в сферу отраслевой специализации организации	
1	Основы прогрессивных технологий
5	Инновационная инфраструктура
5	<i>Современные технологии в растениеводстве</i>
5	Современные технологии в животноводстве
6	Научно-исследовательская работа
7	Методы оценки интеллектуальной собственности
8	Планирование и организация инновационной деятельности в агропромышленном комплексе
8	Государственное регулирование инновационной деятельности
8	Преддипломная практика
8	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

\* номер семестра соответствует этапу формирования компетенции

## 7.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный не достигнут)	удовлетворительно (минимальный пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
<b>ПКС-5. Владеет навыками тактического управления процессами организации производства, выполнения технических расчетов, графических и вычислительных работ при формировании организационно-экономических разделов технической, технологической и управленческой документации для освоения технологических процессов, подготовки производства и выпуска инновационной продукции</b>					
Индикаторы достижения компетенций ПКС-5.2. Демонстрирует знание экономики и организации производства и реализации продукции, технологических процессов и режимов производства ПКС-5.5. Обосновывает количественные и качественные требования к производственным ресурсам, необходимым для решения поставленных профессиональных задач, оценивает рациональность их использования	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки, не продемонстрированы базовые навыки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок. Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи. Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок. Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок. Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач	Реферат, кейс-задание, тесты, вопросы и задания для проведения зачета
<b>ПКС-11. Владеет навыками сбора и систематизации информации о направлениях развития науки, техники и технологий в Российской Федерации и за рубежом, входящих в сферу отраслевой специализации организации</b>					
Индикаторы достижения компетенций ПКС-11.2. Собирает, систематизирует и анализирует информацию о направлениях развития науки, техники и технологий в Российской Федерации и за рубежом, входящих в сферу отраслевой специализации организации ПКС-11.3. Использует методологию организации и проведения исследований и разработок в соответствующих научно-технических областях ПКС-11.4.	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки, не продемонстрированы базовые	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок. Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи. Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок. Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок. Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач	Реферат, научная дискуссия, тесты, вопросы и задания для проведения зачета

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный не достигнут)	удовлетворительно (минимальный пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
Анализирует и систематизирует информацию для определения уровня научно-технического развития организации, создаваемого (разрабатываемого) объекта ПКС-11.5. Организует информационное сопровождение научно-исследовательских, опытно-конструкторских и технологических работ	навыки	некоторыми недочетами	монстрированы базовые навыки при решении стандартных задач	ны навыки при решении нестандартных задач	

### **7.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения ОПОП ВО**

#### **Оценочные средства для текущего контроля**

*Компетенция: Владеет навыками тактического управления процессами организации производства, выполнения технических расчетов, графических и вычислительных работ при формировании организационно-экономических разделов технической, технологической и управленческой документации для освоения технологических процессов, подготовки производства и выпуска инновационной продукции (ПКС-5)*

#### **Темы рефератов (приведены примеры)**

1. Факторы среды, обеспечивающие жизнедеятельность растений и влияющие на получение максимальной продуктивности культур.
2. Причины гибели озимых и разработка мероприятий по улучшению условий зимостойкости.
3. Традиционная технология выращивания озимой пшеницы.
4. Современная технология выращивания озимой пшеницы.
5. Традиционная технология выращивания озимого ячменя.
6. Современная технология выращивания озимого ячменя.
7. Перспективная ресурсосберегающая технология выращивания овса.
8. Традиционная технология выращивания озимой ржи.
9. Современная технология выращивания озимой ржи.
10. Традиционная технология выращивания овса.
11. Современная технология выращивания овса.
12. Традиционная технология выращивания кукурузы на зерно.
13. Современная технология выращивания кукурузы на зерно.

14. Традиционная технология выращивания кукурузы на силос.
15. Современная технология выращивания кукурузы на силос.
16. Традиционная технология выращивания гречихи.
17. Современная технология выращивания гречихи.
18. Традиционная технология выращивания гороха.
19. Современная технология выращивания гороха.
20. Традиционная технология выращивания сои.
21. Современная технология выращивания сои.
22. Традиционная технология выращивания подсолнечника.
23. Современная технология выращивания подсолнечника.
24. Традиционная технология выращивания сахарной свеклы.
25. Современная технология выращивания сахарной свеклы.
26. Традиционная технология выращивания картофеля.
27. Современная технология выращивания картофеля.
28. Традиционная технология выращивания люцерны.
29. Современная технология выращивания люцерны.

### **Кейс-задания (приведен пример)**

Задание 1. Рассчитать баланс основных элементов питания и разработать систему удобрения в полевом 7-ми польном севообороте для северной зоны Краснодарского края обеспечивающей уровень планируемой урожайности и сохранение окружающей среды.

Исходные данные: Хозяйство расположено в северной зоне Краснодарского края. Схема 7-ми польного севооборота и планируемая урожайность полевых культур следующая:

1. Эспарцет - 350 ц (зеленая масса).
2. Озимая пшеница - 65 ц/га.
3. Сахарная свекла - 450 ц/га.
4. Озимая пшеница - 60 ц/га.
5. Горох - 25 ц/га.
6. Озимая пшеница - 65 ц/га.
7. Яровой ячмень с подсевом люцерны - 30 ц/га.

Интенсивность баланса по азоту не должна превышать 100 %, по подвижному фосфору она должна составлять 100-120 %, а допустимый интервал этой величины по обменному калию 50-70 %.

Задание 2. Рассчитать баланс основных элементов питания и разработать систему удобрения в полевом 7-ми польном севообороте для центральной зоны Краснодарского края обеспечивающей уровень планируемой урожайности и сохранение окружающей среды.

Исходные данные: Хозяйство расположено в центральной зоне Краснодарского края. Схема 7-ми польного севооборота и планируемая урожайность полевых культур следующая:

1. Люцерна - 550 ц (зеленая масса).
2. Озимая пшеница - 70 ц/га.

3. Сахарная свекла - 550 ц/га.
4. Озимая пшеница - 65 ц/га.
5. Подсолнечник - 30 ц/га.
6. Озимая пшеница - 75 ц/га.
7. Яровой ячмень с подсевом люцерны - 35 ц/га.

Интенсивность баланса по азоту не должна превышать 100 %, по подвижному фосфору она должна составлять 100-120 %, а допустимый интервал этой величины по обменному калию 50-70 %.

Задание 3. Рассчитать норму внесения удобрений под планируемый урожай. Определить норму удобрений под озимую пшеницу, если вынос из почвы 1 т урожая N – 32-37 кг; P – 12-30 кг; K – 20-27 кг при урожае 5 т/га.

Задание 4. Рассчитать норму внесения удобрений под планируемый урожай. Определить норму удобрений под озимый ячмень, если вынос из почвы 1 ц урожая N – 2,5-3,5 кг; P – 1,2-1,4 кг; K – 4,0-4,5 кг при урожае 40 ц/га.

Задание 5. Подобрать сорта озимой мягкой пшеницы обеспечивающие максимальную реализацию биологического потенциала в конкретных почвенно-климатических условиях зоны по следующим показателям: продолжительности вегетационного периода; уровню морозоустойчивости и засухоустойчивости; качеству формируемого зерна; устойчивости к основным болезням, в т. ч. фузариозу колоса; отношению к агрофону; требованию к предшественникам; требованию к сроку посева.

Исходные данные: Хозяйство расположено в центральной зоне Краснодарского края. Предшественники: люцерна, озимая пшеница + озимая вика на зеленый корм, кукуруза на зерно, сахарная свекла. Агрофон высокий, качество зерна должно отвечать требованиям 2-го класса.

Задание 6. Подобрать сорта озимого ячменя обеспечивающие максимальную реализацию биологического потенциала в конкретных почвенно-климатических условиях зоны по следующим показателям: продолжительности вегетационного периода; уровню морозоустойчивости и засухоустойчивости; качеству формируемого зерна; устойчивости к основным болезням; отношению к агрофону; требованию к предшественникам; требованию к сроку посева.

Исходные данные: Хозяйство расположено в центральной зоне Краснодарского края. Предшественники: люцерна, озимая пшеница + кукуруза на зеленый корм, кукуруза на зерно, сахарная свекла. Агрофон высокий.

Задание 7. Найти весовую (кг/га) и числовую (млн. шт./га) норму высева семян кукурузы на зерно при следующих исходных данных:

- густота стояния перед уборкой - 50 тыс. растений на 1 га;
- масса 1000 семян - 315 г
- чистота - 96 %
- всхожесть лабораторная - 98 %
- всхожесть полевая - 88 %
- выживаемость – 88 %

**Задание 8. Найти весовую (кг/га) и числовую (млн. шт./га) норму высева семян подсолнечника при следующих исходных данных:**

- густота стояния перед уборкой - 55 тыс. растений на 1 га;
- масса 1000 семян – 78 г
- чистота – 95 %
- всхожесть лабораторная - 97 %
- всхожесть полевая - 90 %
- выживаемость - 84 %

### **Тесты (приведены примеры)**

1. Основные задачи земледелия и растениеводства – это...
  - а) производство продуктов питания
  - б) производство кормов для животноводства
  - в) производство сырья для промышленности
  - г) производство лекарственных препаратов
  - д) улучшение машинно-тракторного парка
2. Главные средства производства в растениеводстве – это...
  - а) почва
  - б) культурное растение
  - в) обработка почвы
  - г) улучшение питательного режима
  - д) улучшение воздушного и теплового режимов
3. Условия, необходимые для жизни растений – это ...
  - а) технология выращивания
  - б) технология переработки продукции
  - в) технология хранения продукции
  - г) технология получения качественной продукции
  - д) способы управления климатическими условиями зоны выращивания
4. Причины непрерывности и возобновляемости сельскохозяйственного производства:
  - а) необходимость повышения плодородия почвы
  - б) необходимость повышения качества продукции
  - в) невозможность длительного хранения
  - г) постоянно растущая численность населения
5. Направления, необходимые для перспективного развития растениеводства:
  - а) развитие сельского хозяйства при использовании современных технологий
  - б) рациональное размещение производственных сил

в) решение проблем производственных отношений  
г) реформирование АПК страны  
д) обеспечение расширенного воспроизводства биоресурсов и их экономии

6. Предпосылки для перевода сельского хозяйства на новый уровень:  
а) научно-обоснованная стратегия интенсификации АПК  
б) разработки по освоению адаптивно-ландшафтных и альтернативных технологий выращивания  
в) разработки по освоению энерго- и ресурсосберегающих технологий выращивания  
г) теоретические  
д) практические

7. Мероприятия, предусматривающие переход на современные технологии в растениеводстве:  
а) управление растительными остатками  
б) защита почв от ветровой и водной эрозии  
в) использование определенных сортов семян  
г) подбор специальной техники  
д) подбор минеральных удобрений  
е) использование бактериальных удобрений

*Компетенция: Владеет навыками сбора и систематизации информации о направлениях развития науки, техники и технологий в Российской Федерации и за рубежом, входящих в сферу отраслевой специализации организации (ПКС-11)*

### **Темы рефератов (приведены примеры)**

1. Направления развития научных достижений в сфере применения современных технологий в растениеводстве.
2. Новейшие технические достижения при внедрении современных технологий в растениеводстве.
3. Значение разработки экологически безопасных и современных технологий производства высококачественной продукции растениеводства.
4. Условия, необходимые для внедрения современных и экологически безопасных технологий производства высококачественной продукции растениеводства.
5. Сущность проектирования современных технологий в растениеводстве.
6. Особенности построения полевых севооборотов при переходе на современные технологии.

7. Особенности применения удобрений при переходе на современные технологии, с целью планирования урожайности сельхозкультур.

8. Суть перехода к новым принципам построения систем защиты посевов от сорняков, болезней и вредителей в условиях применения современных технологий.

9. Обозначить направления совершенствования и повышения эффективности технологий выращивания продукции растениеводства на основе достижений отечественных ученых.

10. Обозначить направления совершенствования и повышения эффективности технологий выращивания продукции растениеводства на основе достижений зарубежных ученых.

## **Темы научных дискуссий**

1. Пути достижения потенциально возможных урожаев озимой пшеницы посредством внедрения экологически безопасных приемов и технологий производства высококачественной продукции с учетом свойств агроландшафтов и экономической эффективности.

2. Основные элементы экологически безопасных приемов и технологий производства высококачественной продукции кукурузы на зерно с учетом свойств агроландшафтов и экономической эффективности обеспечивающие максимальную реализацию биологического потенциала гибрида.

3. Основные элементы экологически безопасных приемов и технологий производства высококачественной продукции риса с учетом свойств агроландшафтов и экономической эффективности обеспечивающие максимальную реализацию биологического потенциала сорта.

4. Агроэкологические основы формирования высокопродуктивных агроценозов сахарной свёклы с учетом свойств агроландшафтов и экономической эффективности.

5. Агроэкологические основы формирования высокопродуктивных агроценозов картофеля с учетом свойств агроландшафтов и экономической эффективности.

## **Тесты (приведены примеры)**

1. Система удобрения - это ...

а) комплекс агрономических и организационных мероприятий по использованию удобрений в целях повышения плодородия почвы, урожайности возделываемых культур и улучшения качества продукции

б) комплекс агрономических и мелиоративных мероприятий по использованию удобрений в целях повышения плодородия почвы

в) комплекс агрономических и организационных мероприятий по использованию удобрений в целях повышения урожайности возделываемых культур

г) комплекс агрономических и организационных мероприятий по использованию удобрений в целях улучшения качества продукции

2. Сорняками называют:

- а) растения, засоряющие промзоны
- б) растения, засоряющие сельхозугодия
- в) растения, наносящие вред сельхозкультурам
- г) растения, засоряющие санитарные зоны

3. Основными формами финансовой поддержки современных технологий на федеральном уровне являются:

а) частичное финансирование разработки и внедрения современных технологий и техники

б) приобретение техники в федеральный лизинг или кредит с субсидированием процентной ставки за счет федерального бюджета

в) частичное финансирование научных исследований и разработки оборудования для производства и применения альтернативных видов ресурсов, особенно энергоресурсов – биотоплива (биодизель, биоэтанол) и природного газа

г) субсидирование процентных ставок на приобретение современной техники или ее комплектов

д) предоставление дотаций на дизельное топливо из федерального и регионального бюджетов

е) стимулирование научных и конструкторских работников за разработку и внедрение новых технологий, машин и оборудования, обеспечивающих экономию материальных и топливно-энергетических ресурсов, а также разработку новых видов материалов и энергоресурсов

ж) выделения субсидий на возделывание и производство семян культур для получения биодизельного топлива из масличных культур (например, рапса) или этанола (зерновые, сахарная свекла) в размере 20 % затрат

з) предоставления субсидий на 1 кг произведенного топлива или 1 кВт электроэнергии

4. Технологии выращивания пшеницы, при которой получаются наибольшие прямые затраты – это ...

- а) традиционная, с применением вспашки
- б) современная
- в) нулевая
- г) поверхностная

5. Укажите, при какой технологии выращивания пшеницы получаются наименьшую себестоимость продукции:

- а) традиционная, с применением вспашки
- б) современная

- в) нулевая
- г) поверхностная

6. Укажите, при какой технологии выращивания пшеницы получаются наибольший коэффициент возврата средств:

- а) традиционная, с применением вспашки
- б) современная
- в) нулевая
- г) поверхностная

7. Факторы, обуславливающие необходимость перехода на современные технологии в растениеводстве:

- а) экологический
- б) экономический
- в) климатический
- г) международный
- д) агробиоценотический
- е) природоохранный
- ж) биоэнергетический
- з) производственный

### **Вопросы для проведения промежуточного контроля**

*Компетенция: Владеет навыками тактического управления процессами организации производства, выполнения технических расчетов, графических и вычислительных работ при формировании организационно-экономических разделов технической, технологической и управленческой документации для освоения технологических процессов, подготовки производства и выпуска инновационной продукции (ПКС-5)*

#### **Вопросы к зачету:**

1. Значение и необходимость применения современных технологий в растениеводстве.
2. Основные цели и задачи нового подхода к выращиванию полевых культур.
3. Основные причины, обуславливающие необходимость перехода на современные технологии.
4. Понятие современных технологий в растениеводстве.
5. Важнейшие принципы формирования современных технологий в растениеводстве.
6. Основные критерии оценки эффективности производства продукции растениеводства.

7. История развития направления современных цифровизированных технологий в растениеводстве.
8. Особенности современных технологий в мировом земледелии.
9. Возможность широкомасштабного применения новых технологий в современных социальных условиях.
10. Технологии выращивания – принципы разработки и внедрения, классификация.
  11. Традиционная технология.
  12. Минимальная технология.
  13. No-till технология.
  14. Экстенсивная технология.
  15. Альтернативные технологии.
  16. Интенсивная технология.
  17. Высокоинтенсивная технология.
  18. Современные технологии в растениеводстве.
  19. Преимущества современных технологий.
  20. Недостатки современных технологий.
21. Какова роль новых технологий в экономии материально-технических затрат и средств на проведение полевых работ.
22. Основные элементы программирования урожая сельскохозяйственных культур.
23. Задачи и перспективы экологизации агротехнологий в свете применения современного, нового подхода в растениеводстве.
24. Агроприемы, повышающие всхожесть, энергию прорастания и интенсивность качественного развития яровых культур.
25. Агроприемы, повышающие всхожесть, энергию прорастания и интенсивность качественного развития озимых культур.

***Практические задания для проведения зачета (приведены примеры):***

***Задание 1.***

Найти весовую (кг/га) и числовую (млн. шт./га) норму высеива подсолнечника на семена при следующих исходных данных:

- густота стояния перед уборкой – 55 тыс. растений на 1 га;
- масса 1000 семян – 95 г
- чистота – 97 %
- всхожесть лабораторная – 98 %
- всхожесть полевая – 89 %
- выживаемость – 80 %

***Задание 2.***

Найти весовую (кг/га) и числовую (млн. шт./га) норму высеива зерновой кукурузы при следующих исходных данных:

- густота стояния перед уборкой – 65 тыс. растений на 1 га;
- масса 1000 семян – 318 г

- чистота – 96 %
- всхожесть лабораторная – 98 %
- всхожесть полевая – 89 %
- выживаемость – 82 %

**Задание 3.**

Найти весовую (кг/га) и числовую (млн. шт./га) норму высева семян сои при следующих исходных данных:

- густота стояния перед уборкой – 390 тыс. растений на 1 га;
- масса 1000 семян – 225 г
- чистота – 99 %
- всхожесть лабораторная – 85 %
- всхожесть полевая – 75 %
- выживаемость – 89 %

**Задание 4.**

Найти весовую (кг/га) и числовую (млн. шт./га) норму высева семян сахарной свеклы при следующих исходных данных:

- густота стояния перед уборкой – 145 тыс. растений на 1 га;
- масса 1000 семян – 46 г
- чистота – 98 %
- всхожесть лабораторная – 97 %
- всхожесть полевая – 90 %
- выживаемость – 92 %

**Задание 5.**

Найти весовую (кг/га) и числовую (млн. шт./га) норму высева семян кукурузы на зерно при следующих исходных данных:

- густота стояния перед уборкой – 60 тыс. растений на 1 га;
- масса 1000 семян – 320 г
- чистота – 99 %
- всхожесть лабораторная – 93 %
- всхожесть полевая – 88 %
- выживаемость – 83 %

**Задание 6.**

Найти весовую (кг/га) и числовую (млн. шт./га) норму высева семян подсолнечника при следующих исходных данных:

- густота стояния перед уборкой – 45 тыс. растений на 1 га;
- масса 1000 семян – 73 г
- чистота – 98 %
- всхожесть лабораторная – 95 %
- всхожесть полевая – 89 %
- выживаемость – 92 %

**Задание 7.**

Найти весовую (кг/га) и числовую (млн. шт./га) норму высева семян сои при следующих исходных данных:

- густота стояния перед уборкой – 410 тыс. растений на 1 га;

- масса 1000 семян – 210 г
- чистота – 97 %
- всхожесть лабораторная – 81 %
- всхожесть полевая – 75 %
- выживаемость - 88 %

*Компетенция: Владеет навыками сбора и систематизации информации о направлениях развития науки, техники и технологий в Российской Федерации и за рубежом, входящих в сферу отраслевой специализации организации (ПКС-11)*

**Вопросы к зачету:**

1. Задачи растениеводства и технологий, применяемых в нем.
2. Направления, необходимые для перспективного развития растениеводства.
3. Принципы современных технологий в растениеводстве.
4. Связь растениеводства с другими научными дисциплинами.
5. Этапы развития технологий выращивания, в том числе современных.
6. Понятие технологии выращивания. Сущность и характеристика.
7. Общебиологические законы формирования урожая.
8. Научно-обоснованные методы программирования урожаев полевых культур.
9. Методы производства растениеводческой продукции. Принципы их применения, характеристика.
10. Организация территории землепользования хозяйства и севооборотов.
11. Система обработки почвы под основные полевые культуры.
12. Система удобрений под основные полевые культуры.
13. Система защиты растений от вредных патогенов под основные полевые культуры.
14. Система семеноводства основных полевых культур.
15. Система контроля за экологической ситуацией в хозяйстве.
16. Экономическое стимулирование производства и применения современных технологий в растениеводстве.
17. Сравнение эффективности возделывания пшеницы по различным технологиям.
18. Факторы, обуславливающие необходимость перехода на современные технологии в растениеводстве.
19. Сравнительная характеристика систем основной обработки почвы.
20. Понятие современных технологий. Их сущность. Положительные и отрицательные стороны.
21. Система нулевой обработки почвы. Преимущества и недостатки.
22. Традиционная технология выращивания полевых культур.

23. Технологическая карта выращивания полевых культур по традиционной технологии.
24. Технологическая карта выращивания полевых культур по современной технологии.
25. Влияние современных технологий на сохранение и воспроизведение почвенного плодородия.
26. Как решаются при переходе на современные технологии экономические и экологические проблемы в земледелии.
27. Какова характерная черта при построении полевых севооборотов для перехода на современные технологии.
28. На каких принципах должен строиться подбор сортов сельскохозяйственных культур при современных технологиях.
29. Назовите особенности применения удобрений при переходе на современные технологии, с целью планирования урожайности сельхозкультур.
30. Суть перехода к новым принципам построения систем защиты посевов от сорняков, болезней и вредителей в условиях применения современных технологий.
31. При каких условиях возможно использование технологий прямого посева, исключающих основную обработку почвы.
32. Преимущества комбинированных почвообрабатывающих и посевных агрегатов.
33. Как должна строиться система машин в условиях перехода на современные технологии?

***Практические задания для проведения зачета (приведены примеры):***

***Задание 1.***

Найти весовую (кг/га) и числовую (млн. шт./га) норму высеива семян кукурузы на зерно при следующих исходных данных:

- густота стояния перед уборкой – 50 тыс. растений на 1 га;
- масса 1000 семян – 315 г
- чистота – 96 %
- всхожесть лабораторная – 98 %
- всхожесть полевая – 88 %
- выживаемость – 88 %

***Задание 2.***

Найти весовую (кг/га) и числовую (млн. шт./га) норму высеива семян подсолнечника при следующих исходных данных:

- густота стояния перед уборкой – 55 тыс. растений на 1 га;
- масса 1000 семян – 78 г
- чистота – 95 %
- всхожесть лабораторная – 97 %
- всхожесть полевая – 90 %
- выживаемость – 84 %

**Задание 3.**

Найти весовую (кг/га) и числовую (млн. шт./га) норму высеива семян сои при следующих исходных данных:

- густота стояния перед уборкой – 370 тыс. растений на 1 га;
- масса 1000 семян – 215 г
- чистота – 99 %
- всхожесть лабораторная – 85 %
- всхожесть полевая – 70 %
- выживаемость – 88 %

**Задание 4.**

Найти весовую (кг/га) и числовую (млн. шт./га) норму высеива семян сахарной свеклы при следующих исходных данных:

- густота стояния перед уборкой – 105 тыс. растений на 1 га;
- масса 1000 семян – 42 г
- чистота – 98 %
- всхожесть лабораторная – 97 %
- всхожесть полевая – 90 %
- выживаемость – 89 %

**Задание 5.**

Найти весовую (кг/га) и числовую (млн. шт./га) норму высеива семян кукурузы на зерно при следующих исходных данных:

- густота стояния перед уборкой – 55 тыс. растений на 1 га;
- масса 1000 семян – 310 г
- чистота – 99 %
- всхожесть лабораторная – 93 %
- всхожесть полевая – 85 %
- выживаемость – 85 %

**Задание 6.**

Найти весовую (кг/га) и числовую (млн. шт./га) норму высеива семян подсолнечника при следующих исходных данных:

- густота стояния перед уборкой – 43 тыс. растений на 1 га;
- масса 1000 семян – 70 г
- чистота – 98 %
- всхожесть лабораторная – 95 %
- всхожесть полевая – 87 %
- выживаемость – 90 %

**Задание 7.**

Найти весовую (кг/га) и числовую (млн. шт./га) норму высеива семян сои при следующих исходных данных:

- густота стояния перед уборкой – 400 тыс. растений на 1 га;
- масса 1000 семян – 210 г
- чистота – 97 %
- всхожесть лабораторная – 81 %
- всхожесть полевая – 73 %

- выживаемость – 86 %

## **7.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков характеризующих этапы формирования компетенций**

Контроль освоения дисциплины и оценка знаний обучающихся производится в соответствии с Пл КубГАУ 2.5.1 «Текущий контроль успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся».

**Критериями оценки реферата** являются: новизна текста, обоснованность выбора источников литературы, степень раскрытия сущности вопроса, соблюдения требований к оформлению.

Оценка «**отлично**» – выполнены все требования к написанию реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность; сделан анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция; сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём; соблюдены требования к внешнему оформлению.

Оценка «**хорошо**» – основные требования к реферату выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении.

Оценка «**удовлетворительно**» – имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата; отсутствуют выводы.

Оценка «**неудовлетворительно**» – тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы или реферат не представлен вовсе.

### **Критерии оценивания выполнения кейс-заданий**

Результат выполнения кейс-задания оценивается с учетом следующих критериев:

- полнота проработки ситуации;
- полнота выполнения задания;
- новизна и неординарность представленного материала и решений;
- перспективность и универсальность решений;
- умение аргументировано обосновать выбранный вариант решения.

Если результат выполнения кейс-задания соответствует обозначенному критерию студенту присваивается один балл (за каждый критерий по 1 баллу).

Оценка «**отлично**» – при наборе в 5 баллов.

Оценка «**хорошо**» – при наборе в 4 балла.

Оценка «**удовлетворительно**» – при наборе в 3 балла.

Оценка «**неудовлетворительно**» – при наборе в 2 балла.

### **Критерии оценки знаний при проведении тестирования**

Оценка «отлично» выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем на 85 % тестовых заданий.

Оценка «хорошо» выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем на 70 % тестовых заданий.

Оценка «удовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем на 51 %.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа студента менее чем на 50 % тестовых заданий.

### **Критерии оценки знание при проведении дискуссии**

Оценка «отлично» – выполнены все требования к участию в дискуссии: обозначена проблема и обоснована её актуальность; сделан анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция; сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, студент активно задает вопросы, участвуя в дискуссии и отстаивая авторскую позицию.

Оценка «хорошо» – основные требования выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях.

Оценка «удовлетворительно» – имеются существенные отступления от требований. В частности: студент пассивен, не активно участвует в работе, тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки; отсутствуют логические переходы в ходе ответа.

Оценка «неудовлетворительно» – студент не активен, отказывается отвечать на поставленные вопросы или обнаруживается существенное непонимание им проблемы.

### **Критерии оценки знаний при проведении зачета**

Оценка «зачтено» – дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний об объекте, проявляющаяся в свободном оперировании понятиями, умении выделить существенные и несущественные его признаки, причинно-следственные связи. Могут быть допущены недочёты в определении понятий, исправленные студентом самостоятельно в процессе ответа.

Оценка «не зачтено» – допущены грубые ошибки при определении сущности раскрываемых понятий, теорий, явлений, вследствие непонимания студентом их существенных и несущественных признаков и связей. В ответе отсутствуют выводы. Умение раскрыть конкретные проявления обобщенных знаний не показано.

## **8 Перечень основной и дополнительной учебной литературы**

### **Основная учебная литература**

1. Наумкин, В. Н. Технология растениеводства : учебное пособие / В. Н. Наумкин, А. С. Ступин. – Санкт-Петербург : Лань, 2021. – 592 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/156391>
2. Панова, Т. В. Операционные технологии и процессы в растениеводстве, животноводстве и гидромелиорации : учебное пособие / Т. В. Панова. – Брянск : Брянский ГАУ, 2020. – 53 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/172090>
3. Посыпанов, Г. С. Растениеводство : учебник / Г.С. Посыпанов, В. Е. Долгодворов, Б. Х. Жеруков [и др.]. – Москва : ИНФРА-М, 2019. – 612 с. – (Высшее образование: Бакалавриат). – Режим доступа: <https://znanium.com/read?id=327808>
4. Савельев, В. А. Растениеводство : учебное пособие / В. А. Савельев. – Санкт-Петербург : Лань, 2021. – 316 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/173115>

### **Дополнительная учебная литература**

1. Кирюшин, В. И. Агротехнологии : учебник / В. И. Кирюшин, С. В. Кирюшин. – Санкт-Петербург : Лань, 2015. – 464 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/64331>
2. Манжесов, В. И. Технология переработки продукции растениеводства : учебник / В. И. Манжесов, Т. Н. Тертычная, С. В. Калашникова, И. В. Максимов. – Санкт-Петербург : ГИОРД, 2016. – 816 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/91632>
3. Наумкин, В. Н. Адаптивное растениеводство : учебное пособие / В. Н. Наумкин, А. С. Ступин, Н. А. Лопачев [и др.]. – Санкт-Петербург : Лань, 2018. – 356 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/102232>
4. Федотов, В. А. Растениеводство : учебник / В. А. Федотов, С. В. Кадыров, Д. И. Щедрина, О. В. Столяров. – Санкт-Петербург : Лань, 2015. – 336 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/65961>
5. Фурсова, А. К. Растениеводство: лабораторно-практические занятия : учебное пособие / А. К. Фурсова, Д. И. Фурсов, В. Н. Наумкин, Н. Д. Никулина. – Санкт-Петербург : Лань, 2013. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/reader/book/32825/>

## **9 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»**

Перечень ЭБС

№	Наименование	Тематика	Ссылка
1.	Znanium.com	Универсальная	<a href="https://znanium.com/">https://znanium.com/</a>
2.	IPRbook	Универсальная	<a href="http://www.iprbookshop.ru/">http://www.iprbookshop.ru/</a>
3.	Образовательный портал КубГАУ	Универсальная	<a href="https://edu.kubsau.ru/">https://edu.kubsau.ru/</a>

Перечень Интернет сайтов:

Официальный сайт АгроЖурнал – [www.AgroJour.ru](http://www.AgroJour.ru)

Официальный сайт журнала «Аграрная тема» – <http://agro-tema.ru/>

Сайт журнала «Главный агроном» – <https://panor.ru/magazines/glavnyy-agronom.html>

Официальный сайт журнала «Новое сельское хозяйство» – <https://www.nsh.ru/>

Официальный сайт журнала «Сельскохозяйственные вести» – <https://agri-news.ru/zhurnal/>

Официальный сайт информационно-правового портала «Гарант» – <http://www.garant.ru/>

Официальный сайт информационно-практического журнала «Аграрий Плюс» – [www.agrariy-plus.ru](http://www.agrariy-plus.ru)

Официальный сайт Министерства сельского хозяйства Российской Федерации – <http://www.mcx.ru>

Официальный сайт Министерства финансов РФ – <https://www.minfin.ru/ru/>

## **10 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

1. Современные технологии в растениеводстве : метод. указания по самостоятельной работе / сост. И. С. Сысенко, С. И. Новоселецкий. – Краснодар : КубГАУ, 2021. – 35 с. – Режим доступа: [file:///C:/Users/User/Downloads/Dokument\\_MU\\_668510\\_v1\\_.PDF](file:///C:/Users/User/Downloads/Dokument_MU_668510_v1_.PDF)

2. Современные технологии в растениеводстве : методические рекомендации для контактной работы / И. С. Сысенко, С. И. Новоселецкий. – Краснодар : КубГАУ, 2021. – 44 с. – Режим доступа: [file:///C:/Users/User/Downloads/Dokument\\_MR\\_668509\\_v1\\_.PDF](file:///C:/Users/User/Downloads/Dokument_MR_668509_v1_.PDF)

## **11 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине позволяют:

- обеспечить взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети "Интернет";
- фиксировать ход образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации по дисциплине и результатов освоения образовательной программы;
- организовать процесс образования путем визуализации изучаемой информации посредством использования презентаций, учебных фильмов;
- контролировать результаты обучения на основе компьютерного тестирования.

Перечень лицензионного ПО

№	Наименование	Краткое описание
1	Microsoft Windows	Операционная система
2	Microsoft Office (включает Word, Excel, PowerPoint)	Пакет офисных приложений
3	Microsoft Visio	Схемы и диаграммы
4	Система тестирования INDIGO	Тестирование

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

№	Наименование	Тематика	Электронная почта
1	Научная электронная библиотека eLibrary	Универсальная	<a href="https://www.elibrary.ru/defaultx.asp">https://www.elibrary.ru/defaultx.asp</a>
2	Гарант	Правовая	<a href="http://www.garant.ru/">http://www.garant.ru/</a>
3	КонсультантПлюс	Правовая	<a href="http://www.consultant.ru/">http://www.consultant.ru/</a>

## 12 Материально-техническое обеспечение обучения по дисциплине для лиц с ОВЗ и инвалидов

Входная группа в главный учебный корпус оборудован пандусом, кнопкой вызова, тактильными табличками, опорными поручнями, предупреждающими знаками, доступным расширенным входом, в корпусе есть специально оборудованная санитарная комната. Для перемещения инвалидов и ЛОВЗ в помещении имеется передвижной гусеничный ступенькоход. Корпус оснащен противопожарной звуковой и визуальной сигнализацией.

№ п/ п	Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом образовательной программы	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе, помещений для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательных программ в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
			1
1	Современные технологии в растениеводстве	<p>Помещение №221 ГУК, площадь — 101м<sup>2</sup>; посадочных мест — 95; учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, в том числе для обучающихся с инвалидностью и ОВЗ</p> <p>технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран), в т.ч для обучающихся с инвалидностью и ОВЗ;</p> <p>программное обеспечение: Windows, Office;</p> <p>специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель), в т.ч для обучающихся с инвалидностью и ОВЗ.</p> <p>Помещение №114 ЗОО, площадь — 43м<sup>2</sup>; посадочных мест — 25; учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, в том числе для обучающихся с инвалидностью и ОВЗ</p> <p>специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель), в том числе для обучающихся с инвалидностью и ОВЗ</p>	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13

## **13 Особенности организации обучения лиц с ОВЗ и инвалидов**

Для инвалидов и лиц с ОВЗ может изменяться объём дисциплины (модуля) в часах, выделенных на контактную работу обучающегося с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающегося (при этом не увеличивается количество зачётных единиц, выделенных на освоение дисциплины).

Фонды оценочных средств адаптируются к ограничениям здоровья и восприятия информации обучающимися.

Основные формы представления оценочных средств – в печатной форме или в форме электронного документа.

### **Формы контроля и оценки результатов обучения инвалидов и лиц с ОВЗ**

Категории студентов с ОВЗ и инвалидностью	Форма контроля и оценки результатов обучения
<i>С нарушением зрения</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>– устная проверка: дискуссии, тренинги, круглые столы, собеседования, устные коллоквиумы и др.;</li><li>– с использованием компьютера и специального ПО: работа с электронными образовательными ресурсами, тестирование, рефераты, курсовые проекты, дистанционные формы, если позволяет острота зрения - графические работы и др.;</li></ul> <p>при возможности письменная проверка с использованием рельефно-точечной системы Брайля, увеличенного шрифта, использование специальных технических средств (тифлотехнических средств): контрольные, графические работы, тестирование, домашние задания, эссе, отчеты и др.</p>
<i>С нарушением слуха</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>– письменная проверка: контрольные, графические работы, тестирование, домашние задания, эссе, письменные коллоквиумы, отчеты и др.;</li><li>– с использованием компьютера: работа с электронными образовательными ресурсами, тестирование, рефераты, курсовые проекты, графические работы, дистанционные формы и др.;</li></ul> <p>при возможности устная проверка с использованием специальных технических средств (аудиосредств, средств коммуникации, звукоусиливающей аппаратуры и др.): дискуссии, тренинги, круглые столы, собеседования, устные коллоквиумы и др.</p>
<i>С нарушением опорно-двигательного аппарата</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>– письменная проверка с использованием специальных технических средств (альтернативных средств ввода, управления компьютером и др.): контрольные, графические работы, тестирование, домашние задания, эссе, письменные коллоквиумы, отчеты и др.;</li><li>– устная проверка, с использованием специальных технических средств (средств коммуникаций): дискуссии, тренинги, круглые столы, собеседования, устные коллоквиумы и др.;</li></ul> <p>с использованием компьютера и специального ПО (альтернативных средств ввода и управления компьютером и др.): работа с</p>

	электронными образовательными ресурсами, тестирование, рефераты, курсовые проекты, графические работы, дистанционные формы предпочтительнее обучающимся, ограниченным в передвижении и др.
--	--

### **Адаптация процедуры проведения промежуточной аттестации для инвалидов и лиц с ОВЗ:**

В ходе проведения промежуточной аттестации предусмотрено:

- предъявление обучающимся печатных и (или) электронных материалов в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья;
- возможность пользоваться индивидуальными устройствами и средствами, позволяющими адаптировать материалы, осуществлять приём и передачу информации с учетом их индивидуальных особенностей;
- увеличение продолжительности проведения аттестации;
- возможность присутствия ассистента и оказания им необходимой помощи (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с преподавателем).

Формы промежуточной аттестации для инвалидов и лиц с ОВЗ должны учитывать индивидуальные и психофизические особенности обучающегося/обучающихся по АОПОП ВО (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.).

### **Специальные условия, обеспечиваемые в процессе преподавания дисциплины**

#### **Студенты с нарушениями зрения**

- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате, позволяющем переводить плоскопечатную информацию в аудиальную или тактильную форму;
- возможность использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие адаптировать материалы, осуществлять приём и передачу информации с учетом индивидуальных особенностей и состояния здоровья студента;
- предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;
- использование чёткого и увеличенного по размеру шрифта и графических объектов в мультимедийных презентациях;
- использование инструментов «лупа», «проектор» при работе с интерактивной доской;
- озвучивание визуальной информации, представленной обучающимся в ходе занятий;

- обеспечение раздаточным материалом, дублирующим информацию, выводимую на экран;
- наличие подписей и описания у всех используемых в процессе обучения рисунков и иных графических объектов, что даёт возможность перевести письменный текст в аудиальный;
- обеспечение особого речевого режима преподавания: лекции читаются громко, разборчиво, отчётливо, с паузами между смысловыми блоками информации, обеспечивается интонаирование, повторение, акцентирование, профилактика рассеивания внимания;
- минимизация внешнего шума и обеспечение спокойной аудиальной обстановки;
- возможность вести запись учебной информации студентами в удобной для них форме (аудиально, аудиовизуально, на ноутбуке, в виде пометок в заранее подготовленном тексте);
- увеличение доли методов социальной стимуляции (обращение внимания, апелляция к ограничениям по времени, контактные виды работ, групповые задания и др.) на практических и лабораторных занятиях;
- минимизирование заданий, требующих активного использования зрительной памяти и зрительного внимания;
- применение поэтапной системы контроля, более частый контроль выполнения заданий для самостоятельной работы.

**Студенты с нарушениями опорно-двигательного аппарата**  
**(маломобильные студенты, студенты, имеющие трудности передвижения и патологию верхних конечностей)**

- возможность использовать специальное программное обеспечение и специальное оборудование и позволяющее компенсировать двигательное нарушение (коляски, ходунки, трости и др.);
- предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;
- применение дополнительных средств активизации процессов запоминания и повторения;
- опора на определенные и точные понятия;
- использование для иллюстрации конкретных примеров;
- применение вопросов для мониторинга понимания;
- разделение изучаемого материала на небольшие логические блоки;
- увеличение доли конкретного материала и соблюдение принципа от простого к сложному при объяснении материала;
- наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;
- увеличение доли методов социальной стимуляции (обращение внимания, апелляция к ограничениям по времени, контактные виды работ, групп-

повые задания др.);

– обеспечение беспрепятственного доступа в помещения, а также пребывания них;

– наличие возможности использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие обеспечить реализацию эргономических принципов и комфортное пребывание на месте в течение всего периода учёбы (подставки, специальные подушки и др.).

### ***Студенты с нарушениями слуха***

#### ***(глухие, слабослышащие, позднооглохшие)***

– предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате, позволяющем переводить аудиальную форму лекции в плоскопечатную информацию;

– наличие возможности использовать индивидуальные звукоусиливающие устройства и сурдотехнические средства, позволяющие осуществлять приём и передачу информации; осуществлять взаимообратный перевод текстовых и аудиофайлов (блокнот для речевого ввода), а также запись и воспроизведение зрительной информации.

– наличие системы заданий, обеспечивающих систематизацию вербального материала, его схематизацию, перевод в таблицы, схемы, опорные тексты, глоссарий;

– наличие наглядного сопровождения изучаемого материала (структурно-логические схемы, таблицы, графики, концентрирующие и обобщающие информацию, опорные конспекты, раздаточный материал);

– наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;

– обеспечение практики опережающего чтения, когда студенты заранее знакомятся с материалом и выделяют незнакомые и непонятные слова и фрагменты;

– особый речевой режим работы (отказ от длинных фраз и сложных предложений, хорошая артикуляция; четкость изложения, отсутствие лишних слов; повторение фраз без изменения слов и порядка их следования; обеспечение зрительного контакта во время говорения и чуть более медленного темпа речи, использование естественных жестов и мимики);

– чёткое соблюдение алгоритма занятия и заданий для самостоятельной работы (называние темы, постановка цели, сообщение и запись плана, выделение основных понятий и методов их изучения, указание видов деятельности студентов и способов проверки усвоения материала, словарная работа);

– соблюдение требований к предъявляемым учебным текстам (разбивка текста на части; выделение опорных смысловых пунктов; использование наглядных средств);

– минимизация внешних шумов;

- предоставление возможности соотносить верbalный и графический материал; комплексное использование письменных и устных средств коммуникации при работе в группе;
- сочетание на занятиях всех видов речевой деятельности (говорения, слушания, чтения, письма, зрительного восприятия с лица говорящего).

### **Студенты с прочими видами нарушений**

#### **(ДЦП с нарушениями речи, заболевания эндокринной, центральной нервной и сердечно-сосудистой систем, онкологические заболевания)**

- наличие возможности использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие осуществлять приём и передачу информации;
- наличие системы заданий, обеспечивающих систематизацию верbalного материала, его схематизацию, перевод в таблицы, схемы, опорные тексты, глоссарий;
- наличие наглядного сопровождения изучаемого материала;
- наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;
- обеспечение практики опережающего чтения, когда студенты заранее знакомятся с материалом и выделяют незнакомые и непонятные слова и фрагменты;
- предоставление возможности соотносить верbalный и графический материал; комплексное использование письменных и устных средств коммуникации при работе в группе;
- сочетание на занятиях всех видов речевой деятельности (говорения, слушания, чтения, письма, зрительного восприятия с лица говорящего);
- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате;
- предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;
- возможность вести запись учебной информации студентами в удобной для них форме (аудиально, аудиовизуально, в виде пометок в заранее подготовленном тексте).
- применение поэтапной системы контроля, более частый контроль выполнения заданий для самостоятельной работы,
- стимулирование выработки у студентов навыков самоорганизации и самоконтроля;
- наличие пауз для отдыха и смены видов деятельности по ходу занятия.

Приложение  
к рабочей программе дисциплины «Современные технологии в растениеводстве»

**Практическая подготовка по дисциплине «Современные технологии  
в растениеводстве»**

Практические занятия:

Элементы работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью	Трудоемкость, час.	Используемые оборудование и программное обеспечение
Современные методы анализа в растениеводстве	2	Интерактивная доска, КФК - 3 фотометр, Иономер эксперт, Инфраком Ямер
Итого	2	x