

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РФ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМ.И.Т.ТРУБИЛИНА

ФАКУЛЬТЕТ «АГРОНОМИИ И ЭКОЛОГИИ»

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета
Агрономии и экологии
доцент, к.с.- х.н.
А.А. Макаренко
«22» мая 2023 г.

Рабочая программа дисциплины

**«Технология возделывания сельскохозяйственных культур в
орошаемых условиях»**

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

**Направление подготовки
35.03.04.»Агрономия**

**Направленность подготовки
«Технологии производства продукции растениеводства»**

**Уровень высшего образования
бакалавриат**

**Форма обучения
очная, заочная**

**Краснодар
2023**

Рабочая программа дисциплины «Технология возделывания сельскохозяйственных культур в орошаемых условиях» разработана на основе ФГОС ВО 35.03.04 «Агрономия» утвержденного приказом Министерства образования и науки № 699 от 26.07.2017 г.

Авторы:

канд. с.-х. наук, доцент



В. Н. Герасименко

Рабочая программа обсуждена и рекомендована к утверждению решением кафедры общего и орошаемого земледелия от 24.04.2023 г., протокол № 9

Заведующий кафедрой общего и

орошаемого земледелия,

доктор с.-х. наук, профессор



Р. В. Кравченко

Рабочая программа одобрена на заседании методической комиссии факультета Агрономии и экологии, протокол от 15 мая 2023 г. № 5

Председатель

методической комиссии

старший преподаватель

кафедры общего и

орошаемого земледелия



Е.С. Бойко

Руководитель

основной профессиональной

образовательной программы

канд. б. наук., доцент



В. В. Казакова

1 Цель и задачи освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Технология возделывания сельскохозяйственных культур в орошаемых условиях» является формирование комплекса знаний и профессиональных навыков овладения современными технологиями возделывания сельскохозяйственных культур в богарных и орошаемых условиях.

Задачи дисциплины:

- Сбор информации, необходимой для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур;
- Разработка технологии посева (посадки) сельскохозяйственных культур с учетом их биологических особенностей и почвенно-климатических условий;
- Разработка агротехнических мероприятий по улучшению фитосанитарного состояния посевов;
- Разработка технологий уборки сельскохозяйственных культур, послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение, обеспечивающих сохранность урожая;
- Подготовка технологических карт возделывания сельскохозяйственных культур на основе разработанных технологий для организации рабочих процессов;
- Определение общей потребности в семенном и посадочном материале, удобрениях и пестицидах;
- Общий контроль реализации технологического процесса производства продукции растениеводства в соответствии с разработанными технологиями возделывания сельскохозяйственных культур.

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

В результате изучения дисциплины «Технология возделывания сельскохозяйственных культур в богарных и орошаемых условиях» обучающийся должен получить знания и навыки для успешного освоения следующих трудовых функций и выполнения следующих трудовых действий:

Профессиональный стандарт «Агроном» (приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 20 сентября 2021 г. № 644н):

ОТФ: Организация производства продукции растениеводства:

- Разработка системы мероприятий по повышению эффективности производства продукции растениеводства, В/01.6;

- Организация испытаний селекционных достижений, В/02.6.

ОТФ: Организация производства продукции растениеводства:

- Разработка системы мероприятий по производству продукции растениеводства, В/01.6;

- Управление реализацией технологического процесса производства продукции растениеводства, В/02.6;

ОТФ: Организация испытаний селекционных достижений:

- Организация испытаний растений на отличимость, однородность и стабильность, С/01.6;
- Организация государственных испытаний сортов на хозяйственную полезность, С/02.6.

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

ПК-11. Способен осуществить подготовку технологических карт возделывания сельскохозяйственных культур в части, касающейся агрономии, на основе разработанных технологий для организации рабочих процессов

3 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Технология возделывания сельскохозяйственных культур в орошаемых условиях» является дисциплиной части формируемой участниками образовательных отношений ОПОП ВО подготовки обучающихся по направлению подготовки 35.03.04 «Агрономия», по направлению «Технологии производства продукции растениеводства».

4 Объем дисциплины 72 часа, 2 зачетных единиц)

Виды учебной работы	Объем, часов	
	Очная	Заочная
Контактная работа	45	11
в том числе:		
— аудиторная по видам учебных занятий	44	10
— лекции	18	4
— практические	-	-
— лабораторные	26	6
— внеаудиторная	1	1
— зачет	1	1
— экзамен	-	-
— защита курсовых работ (проектов)	-	-
Самостоятельная работа	27	61
в том числе:		
— курсовая работа (проект)*	-	-
— прочие виды самостоятельной работы	27	61
Итого по дисциплине	72	72

Внеаудиторная контактная работа включает часы по приему экзамена и текущей консультации перед ним. Итоговая сумма часов по дисциплине, по видам контактной и самостоятельной работы соответствует учебному плану.

5 Содержание дисциплины

По итогам изучаемой дисциплины студенты (обучающиеся) сдают зачет.

Дисциплина изучается на 4 курсе, в 8 семестре по учебному плану очной формы обучения, на 5 курсе, в 9 семестре по учебному плану заочной формы обучения.

Содержание и структура дисциплины по очной форме обучения

№ п/п	Наименование темы с указанием основных вопросов	Формируемые	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				
				Лекции	в том числе в форме практической подготовки	Лабораторные занятия	в том числе в форме практической подготовки	Самостоятельная работа
1	Причины и необходимость применения альтернативных технологий возделывания полевых культур на мелиорированных землях. Принципы формирования технологий возделывания сельскохозяйственных культур. Эффективность возделывания сельскохозяйственных культур по энергоресурсосберегающим и мелиоративным технологиям. Получение экологически чистой, экономически целесообразной с минимальными энергозатратами продукции растениеводства.	ПК-11	8	2		-		8
2	Технологии возделывания кукурузы. Водопотребление кукурузы при выращивании на мелиорированных землях. Режим орошения кукурузы.	ПК-11	8	2		4		10

№ п/ п	Наименование темы с указанием основных вопросов	Формируемые	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				
				Лекции	в том числе в форме практич еской подгото вки	Лабораторные занятия	в том числе в форме практич еской подгото вки	Самостоятельная работа
	Сущность интенсивной, безгербицидной и мелиоративной технологии возделывания кукурузы. Технология возделывания повторных посевов кукурузы при орошении, обеспечивающая получение двух урожаев зерна.							
3	<i>Технологии возделывания риса.</i> Значение выращивания риса на мелиорированных землях. Особенности агротехники. Способы и режим орошения. Принципы формирования гербицидной и безгербицидной технологий возделывания риса.	ПК-11	8	4		6		10
4	<i>Технологии возделывания сои.</i> Водопотребление и режим орошения сои. Сущность интенсивной, мелиоративной и энерго-ресурсосберегающей технологий возделывания сои. Технология возделывания повторных посевов сои при орошении, обеспечивающая получение двух урожаев зерна.	ПК-11	8	2		6		8
5	<i>Технологии возделывания однолетних кормовых культур и их смесей.</i> Подбор культур, место в севообороте и агротехника возделывания весенних, летних, осенних многокомпонентных смесей и зимующих промежуточных культур. Водопотребление и режим орошения многокомпонентных смесей.	ПК-11	8	2		2		8
6	<i>Технологии возделывания многолетних бобовых трав.</i> Люцерна.	ПК-11	8	4		4		10

№ п/ п	Наименование темы с указанием основных вопросов	Формируемые	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				
				Лекции	в том числе в форме практич еской подгото вки	Лабор аторн ые заняти я	в том числе в форме практич еской подгото вки	Самос тоятел ьная работа
7	Технологии возделывания сахарной свеклы. Эффективность возделывания сахарной свеклы на мелиорированных землях. Водопотребление и режим орошения сахарной свеклы. Особенности технологий возделывания сахарной свеклы при орошении.	ПК-11	8	4		4		10
	Внеаудиторная контактная работа							1
Итого				18		26		62

*часы на выполнение курсового проекта (работы) совпадают с разделом 4.

Содержание и структура дисциплины по заочной форме обучения

№ п/ п	Наименование темы с указанием основных вопросов	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				
				Лекции	в том числе в форме практи ческой подгот овки	Лабор аторн ые занят ия	в том числе в форме практи ческой подгот овки	Самос тоятел ьная работ а
1	Причины и необходимость применения альтернативных технологий возделывания полевых культур на мелиорированных землях. Принципы формирования технологий возделывания сельскохозяйственных культур. Эффективность возделывания сельскохозяйственных культур по энергоресурсосберегающим и мелиоративным технологиям. Получение	ПК-11	9	2		-		9

№ п/ п	Наименование темы с указанием основных вопросов	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				
				Лекции	в том числе в форме практи ческой подгот овки	Лабор аторн ые занят ия	в том числе в форме практи ческой подгот овки	Самос тоятел ьная работ а
	экологически чистой, экономически целесообразной с минимальными энергозатратами продукции растениеводства.							
2	<i>Технологии возделывания кукурузы.</i> Водопотребление кукурузы при выращивании на мелиорированных землях. Режим орошения кукурузы. Сущность интенсивной, безгербицидной и мелиоративной технологии возделывания кукурузы. Технология возделывания повторных посевов кукурузы при орошении, обеспечивающая получение двух урожаев зерна.	ПК-11	9	2		2		9
3	<i>Технологии возделывания риса.</i> Значение выращивания риса на мелиорированных землях. Особенности агротехники. Способы и режим орошения. Принципы формирования гербицидной и безгербицидной технологий возделывания риса.	ПК-11	9	2		2		9
4	<i>Технологии возделывания сои.</i> Водопотребление и режим орошения сои. Сущность интенсивной, мелиоративной и энергоресурсосберегающей технологий возделывания сои. Технология возделывания повторных посевов сои при орошении, обеспечивающая получение двух урожаев зерна.	ПК-11	9	-		2		9

№ п/ п	Наименование темы с указанием основных вопросов	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				
				Лекции и	в том числе в форме практи ческой подгот овки	Лабор аторн ые занят ия	в том числе в форме практи ческой подгот овки	Самос тоятел ьная работ а
5	Технологии возделывания однолетних кормовых культур и их смесей. Подбор культур, место в севообороте и агротехника возделывания весенних, летних, осенних многокомпонентных смесей и зимующих промежуточных культур. Водопотребление и режим орошения многокомпонентных смесей.	ПК-11	9					8
6	Технологии возделывания многолетних бобовых трав. Люцерна.	ПК-11	9			-		8
7	Технологии возделывания сахарной свеклы. Эффективность возделывания сахарной свеклы на мелиорированных землях. Водопотребление и режим орошения сахарной свеклы. Особенности технологий возделывания сахарной свеклы при орошении.	ПК-11	9			2		9
	Внеаудиторная контактная работа							1
Итого				4		6		62

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

1. Рабочая тетрадь с методическими указаниями для бакалавров по направлению "Агрономия" по курсу "Технология возделывания сельскохозяйственных культур на мелиорированных землях". В.П. Василько, А.В. Сисо, В.Н. Герасименко, С.А. Макаренко, В.Н. Гладков

<https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=2400>

2. Система земледелия Краснодарского края на агроландшафтной основе / А.И. Трубилин, Н.Н. Нецадим, Н.Г. Малюга, А.М. Кравцов. – Краснодар, 2015

<http://www.dsh.krasnodar.ru/f/4v8.pdf?r=169339693>

3. УП "Плодородие орошаемых и гидроморфных пахотных земель Северного Кавказа, пути его оптимизации". Василько В. П., Герасименко В. Н., Нецадим Н. Н.

<https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=1730>

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
-----------------	---

ПК-11. Способен осуществить подготовку технологических карт возделывания сельскохозяйственных культур в части, касающейся агрономии, на основе разработанных технологий для организации рабочих процессов

8	Технология возделывания сельскохозяйственных культур в богарных условиях
8	Технология возделывания сельскохозяйственных культур в орошаемых условиях
8	Производственная практика 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

Индикаторы достижения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	

ПК-11. Способен осуществить подготовку технологических карт возделывания сельскохозяйственных культур в части, касающейся агрономии, на основе разработанных технологий для организации рабочих процессов

ПК-11.1 Уметь пользоваться специализированными	Не умеет пользоваться специализированными	Умеет на низком уровне пользоваться	Умеет на достаточном уровне пользоваться	Умеет на высоком уровне пользоваться	Вопросы по темам/разделам дисциплины, представленные
---	---	-------------------------------------	--	--------------------------------------	--

Индикаторы достижения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетвори- тельно (минимальный)	удовлетвори- тельно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	

ванными электронными и информационными ресурсами и геоинформационными системами при разработке системы мероприятий по производству продукции растениеводства	электронными и информационными ресурсами и геоинформационными системами при разработке системы мероприятий по производству продукции растениеводства	специализированными электронными и информационными ресурсами и геоинформационными системами при разработке системы мероприятий по производству продукции растениеводства	специализированными электронными и информационными ресурсами и геоинформационными системами при разработке системы мероприятий по производству продукции растениеводства	специализированными электронными и информационными ресурсами и геоинформационными системами при разработке системы мероприятий по производству продукции растениеводства	е в привязке к компетенциям, предусмотренным РПД. Фонд тестовых заданий. Комплект задач и заданий.
ПК-11.2 Устанавливает соответствие агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур при их размещении на территории землепользования	Не умеет устанавливать соответствие агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур при их размещении на территории землепользования	Умеет на низком уровне устанавливать соответствие агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур при их размещении на территории землепользования	Умеет на достаточном уровне устанавливать соответствие агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур при их размещении на территории землепользования	На высоком уровне сформированное умение устанавливать соответствие агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур при их размещении на территории землепользования	Вопросы по темам/разделам дисциплины, представленные в привязке к компетенциям, предусмотренным РПД. Фонд тестовых заданий. Комплект задач и заданий.
ПК-11.3 Определяет объемы работ по технологическим операциям, количество работников и нормосмен при разработке	Не умеет определять объемы работ по технологическим операциям, количество работников и нормосмен при разработке	Умеет на низком уровне определять объемы работ по технологическим операциям, количество работников и нормосмен	Умеет на достаточном уровне определять объемы работ по технологическим операциям, количество работников и нормосмен	На высоком уровне сформированное умение определять объемы работ по технологическим операциям, количество работников и	Вопросы по темам/разделам дисциплины, представленные в привязке к компетенциям, предусмотренным РПД. Фонд тестовых заданий. Комплект задач и заданий

Индикаторы достижения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетвори- тельно (минимальный)	удовлетвори- тельно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	

технологичес- ких карт	технологичес- ких карт	при разработке технологичес- ких карт	при разработке технологичес- ких карт	нормосмен при разработке технологичес- ких карт	
ПК-11.4 Пользуется компьютер- ными и телекомму- никационны- ми средствами в профессион- альной деятельност- и при разработке системы мероприяти- й по производст- ву продукции растениево- дства при разработке технологий возделыван- ия сельскохозяй- ственных культур	Не умеет пользоваться компьютерны- ми и телекоммуни- кационными средствами в профессиона- льной деятельности при разработке системы мероприятий по производству продукции растениеводс- тва при разработке технологий возделывания сельскохозяй- ственных культур	Умеет на низком уровне пользоваться компьютерны- ми и телекоммуни- кационными средствами в профессион- альной деятельности при разработке системы мероприятий по производству продукции растениеводс- тва при разработке технологий возделывания сельскохозяй- ственных культур	Умеет на достаточном уровне пользоваться компьютерны- ми и телекоммуни- кационными средствами в профессион- альной деятельности при разработке системы мероприятий по производству продукции растениеводс- тва при разработке технологий возделывания сельскохозяй- ственных культур	На высоком уровне сформирован- ное умение пользоваться компьютерн- ыми и телекоммуни- кационными средствами в профессион- альной деятельности при разработке системы мероприятий по производству продукции растениеводс- тва при разработке технологий возделывани- я сельскохозяй- ственных культур	Вопросы по темам/раздела- м дисциплины, представленны- е в привязке к компетенциям, предусмотрен- ным РПД. Фонд тестовых заданий. Комплект задач и заданий

**планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции) указываются в формулировке ПООП (проекта ПООП).*

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

Для текущего контроля по компетенции

Тесты

№1 (Балл 1)

Какие факторы жизни растений относят к нерегулируемым:

- 1 ☒ Сумма активных температур
- 2 ☒ Продолжительность безморозного периода
- 3 ☐ Засоренность посева
- 4 ☐ Поражение растений болезнями

№2 (1)

Какие факторы жизни растений относят к частично регулируемым

- 1 ☒ Влажность почвы
- 2 ☒ Содержание гумуса в почве
- 3 ☐ Сумма активных температур
- 4 ☐ Засоренность посева

№3 (1)

Какие факторы жизни растений относят к регулируемым

- 1 ☒ Засоренность посева
- 2 ☒ Обеспеченность растений элементами питания
- 3 ☐ Сумма активных температур
- 4 ☐ Содержание гумуса в почве

№4 (1)

Для реализации потенциальной продуктивности растений влажность почвы в течение вегетации должна быть ...% от предельной влагоемкости

- 1 ☒ 60 - 80
- 2 ☐ 40 - 50
- 3 ☐ 20 - 30

Какие земли называют мелиорированными

Мелиорируемые земли - земли, недостаточное плодородие которых улучшается с помощью внесения органических удобрений

Мелиорируемые земли - земли, недостаточное плодородие которых улучшается с помощью внесения минеральных удобрений

*Мелиорируемые земли - земли, недостаточное плодородие которых улучшается с помощью осуществления мелиоративных мероприятий

Мелиорируемые земли - земли, недостаточное плодородие которых улучшается с помощью осуществления глубокой вспашкой

Технология возделывания с/х культур

*это совокупность агротехнических операций, обеспечивающих получение максимально возможной высококачественной экологически чистой продукции растениеводства при наиболее рентабельном уровне производства и сохранении почвенного плодородия

это совокупность агротехнических операций, обеспечивающих получение максимально возможной высококачественной экологически чистой продукции растениеводства

это совокупность агротехнических операций, обеспечивающих сохранение почвенного плодородия

Причины разработки новых технологий возделывания сельскохозяйственных культур

применение пестицидов, убивающих почвенную биоту – основу плодородия

*старые технологии являются причиной снижения почвенного плодородия, вследствие физической, химической и биологической деградации почвы, так как они разрабатывались

и внедрялись без учета агроландшафтов.
отсутствие или нарушение севооборотов
уменьшение мощности черноземов

Направление альтернативного совершенствования систем земледелия называется

*ландшафтно-адаптивной сбалансированной системой
биологизированной системой
интенсивной системой
ресурсо-сберегающей системой

1. Культура риса по отношению к воде является

- + :гигрофитом
- :ксерофитом
- :мезофитом
- :геломорфом

2: Методы селекции риса

- + :гибридизация
- :индивидуальный отбор
- :массовый отбор
- + :мутагенез

3: Последовательность наступления фаз вегетации риса.

- 1: набухание и прорастание
- 2: всходы
- 3: кущение
- 4: выход в трубку
- 5: выметывание
- 6: цветение и созревание

№32 (1)

Какой из основных элементов питания растений более подвижен в почве

- 1 ☒ Азот
- 2 ☐ Фосфор
- 3 ☐ Калий

№33 (1)

При каком способе внесения фосфорные удобрения используются растениями более эффективно

- 1 ☒ Под основную обработку почвы
- 2 ☐ Под предпосевную культивацию
- 3 ☐ Поверхностно внесенные

№34 (1)

Средние величины использования растениями общего запаса азота из почвы ... %

- 1 ☒ 20 – 25
- 2 ☐ 10 – 15
- 3 ☐ 30 – 45

№35 (1)

Средние величины использования растениями общего запаса подвижного фосфора из почвы ... %

- 1 ☒ 15 – 25
- 2 ☐ 20 – 25
- 3 ☐ 30 – 45

Профилактическая норма внесения химических мелиорантов при угрозе вторичного засоления

*10–20 т/га

40–50 т/га

100–120 т/га

Что применяется в качестве химического мелиоранта на щелочных почвах

*гипс, фосфогипс

Известь

Можно и то и другое

Что применяется в качестве химического мелиоранта на кислых почвах

Гипс, фосфогипс

*известь

и то и другое

При какой реакции почвенной среды рекомендуется вносить дефекат

*Кислая

Щелочной

Нейтральный

№13 (1)

Нижний предел оптимальной влагообеспеченности любой культуры

- 1 ☒ Влажность разрыва капилляров (ВРК) - 60% от ППВ
- 2 ☐ 100% предельно полевой влагоемкости (ППВ)
- 3 ☐ Влажность устойчивого завядания (ВУЗ)

№43 (1)

Соответствие культур с разными требованиями к теплу и сроков их посева

- | | |
|---|---|
| 1 (1) Нетребовательные к теплу культуры | [1] при наступлении физической спелости почвы |
| 2 (2) Теплолюбивые культуры | [2] при прогревании посевного слоя почвы до 10 – 14°C |

№45 (1)

Оптимальную глубину заделки семян определяют фактором

- 1 ☒ Крупность семян
- 2 ☒ Вынос семядолей на поверхность почвы
- 3 ☐ Способ посева
- 4 ☐ Лабораторная всхожесть семян

№46 (1)

Соответствие между способами посева и их распределением

- | | |
|------------------------|---|
| 1 (1) Разбросной посев | [1] Посев семян без рядков |
| 2 (2) Узкорядный посев | [2] Рядовой посев с междурядьями не более 10 см |

3 (3) Обычный рядовой посев

[3] Рядовой посев с междурядьем от 10 до 25 см

№48 (1)

Посевная площадь озимой пшеницы в Краснодарском крае, млн.га

- 1 ☒ 1,3 – 1,5
- 2 ☐ 8 – 11
- 3 ☐ 0,5 – 0,8

№181 (1)

Фактор обеспечивающий высокую активность бобово - ризобияльного симбиоза

- 1 ☒ Высокая обеспеченность фосфором
- 2 ☒ Влажность почвы не ниже ВКР
- 3 ☐ Высокая кислотность почвы

№182 (1)

Факторы не влияющие на интенсивность симбиотической фиксации атмосферного азота

- 1 ☒ Способ посева культуры
- 2 ☐ Наличие специфического вирулентного активного штамма ризобий
- 3 ☐ Влажность почвы

№183 (1)

Факторы ограничивающие активность бобово - ризобияльного симбиоза

- 1 ☒ Повышенная кислотность почвы
- 2 ☐ Достаточная обеспеченность фосфором
- 3 ☐ Хорошая аэрация почвы

№184 (1)

Какое количество симбиотически фиксированного азота воздуха остается в почве с корневыми и пожневными остатками после выращивания гороха и сои ... кг д.в. на 1 га

- 1 ☒ 50 - 100
- 2 ☐ 10 - 30
- 3 ☐ 200 - 300

№185 (1)

Какое количество симбиотически фиксированного азота воздуха остается в почве с корневыми и пожневными остатками после выращивания люцерны ... кг д.в. на 1 га

- 1 ☒ 200 - 300
- 2 ☐ 10 - 30
- 3 ☐ 50 - 100

Какая культура устойчива к солям

Кукуруза

* Сахарная свекла

Озимая пшеница

Допустимое количество солей в оросительной воде

1 – 2 г/л

3–7 г/л

*0,25–0,5 г/л

№68 (1)

Озимую пшеницу убирают отдельным способом если посевы...

- 1 ☒ Засорены сорняками
- 2 ☐ С редким стеблестоем
- 3 ☐ Низкорослые
- 4 ☐ Полеглые

№69 (1)

Озимую пшеницу убирают раздельным способом в фазу ... зерна

- 1 ☒ Восковой спелости
- 2 ☐ Молочной спелости
- 3 ☐ Полной спелости
- 4 ☐ Налива зерна

№85 (1)

Содержание белка в зерне мягкой пшеницы 1 – го класса должно составлять не менее ...%

- 1 ☒ 14, 5
- 2 ☐ 13, 5
- 3 ☐ 12, 0
- 4 ☐ 10, 0

№86 (1)

Содержание белка в зерне мягкой пшеницы 2 – го класса должно составлять не менее ...%

- 1 ☒ 13, 5
- 2 ☐ 14, 5
- 3 ☐ 12, 0
- 4 ☐ 10, 0

№87 (1)

Содержание белка в зерне мягкой пшеницы 3-го класса должно составлять не менее...%

- 1 ☒ 12, 0
- 2 ☐ 10, 0
- 3 ☐ 13, 5
- 4 ☐ 14, 5

Вопросы по темам/разделам дисциплины, представленные в привязке к компетенциям, предусмотренным РПД:

Тема 1.

1.Изменение водно-физических и химических свойств орошаемых земель.

2.Агробιοлогические основы орошения сельскохозяйственных культур.

3.Причины переувлажнения и подтопления черноземов и агротехнологические приемы по их предупреждению.

4.Особенности обработки почвы на мелиорированных землях.

5.Причины засоления почвы на мелиорированных землях, агротехнические и гидромелиоративные приемы, способствующие рассолению почвы.

6.Влияние орошения на микробиологические процессы в почве. Орошение и микроклимат.

7.Причины засоления и заболачивания почвы в Краснодарском крае.

8.Влияние орошения на развитие корневой системы растений.

9.Понятие о влаголюбивости и засухоустойчивости растений и особенности их поливного режима.

10.Методы назначения очередных вегетационных поливов и их характеристика.

Тема 2

1. Назовите подвиды риса.
2. Признаки установления разновидностей риса.
3. Правила работы с определителем разновидностей риса.
4. Требования, предъявляемые к сорту.
5. Назовите основные этапы развития селекции риса в России.
6. Семеноводство риса.
7. Производственное семеноводство риса.
8. Агротехника на участках семенных посевов.
9. Характеристика сортов по продолжительности вегетации.
10. Основные районированные сорта риса.

Тема 3

1. Регулировка и настройка сельскохозяйственных машин и агрегатов?
2. Факторы воздействия на сельскохозяйственные машины и агрегаты в процессе выполнения технологических операций?
3. Негативное влияние факторов воздействия на сельскохозяйственные машины и агрегаты в процессе выполнения технологических операций?
4. Понятие о регулировке рабочих органов, узлов и механизмов машины?
5. Подразделение регулировки рабочих органов, узлов, механизмов машины?
6. Дать определение технической регулировки?
7. Дать определение технологической регулировки?
8. От чего зависит техническая регулировка?
9. От чего зависит технологическая регулировка?
10. Примеры технических регулировок?
11. Примеры технологических регулировок?
12. Понятие о технологической настройке?
13. Понятие о настройке зерновой сеялки на заданную норму высева семян?
14. Понятие о настройке комбайнов на заданные режимы работы?

Тема 4

1. От чего зависят коэффициенты использования подвижного фосфора и обменного калия из почвы и удобрений?
2. Средние величины использования основных элементов питания (NPK) из почв, органических и минеральных удобрений.
3. Дозы, сроки и способы внесения удобрений под основные полевые культуры (озимую пшеницу, сахарную свеклу, подсолнечник).
4. Система удобрения озимой пшеницы в зависимости от предшественника, и почвенно-климатических условий зоны возделывания.
5. Удобрения озимой пшеницы в весенне-летний период. Дозы, сроки и способы внесения удобрений.
6. Применение удобрений под сахарную свеклу.
7. Применение удобрений под подсолнечник.

8. Использование в качестве органического удобрения подстилочного навоза КРС, навозной жижи и птичьего помета.

Тема 5

1. Способы посева, нормы высева и глубина заделки семян основных полевых культур (озимая пшеница, кукуруза, соя, подсолнечник, сахарная свекла, люцерна).

2. Посев люцерны на семена?

3. Биологическое обоснование оптимального срока посева риса на Кубани

4. Сроки, способ посева, норма высева и глубина заделки семян риса на Кубани?

5. Норма высева семян риса в различных зонах Краснодарского края и по различным предшественникам?

6. Оптимальные сроки посева риса на Кубани?

7. Нормы высева семян кукурузы в условиях орошения?

8. Глубина заделки и нормы высева семян без покровной люцерны в условиях орошения?

9. Глубина заделки и нормы высева семян покровной люцерны в условиях орошения?

Тема 6

1. Уход за посевами сои на орошении по рекомендуемой технологии?

2. Методы борьбы с сорными растениями и вредителями на посевах сои в условиях орошения?

3. Безгербицидная технология возделывания кукурузы на зерно при поливе?

4. Уход за посевами люцерны 1-го жизни?

5. Уход за посевами люцерны 2-го и последующих лет жизни?

6. Уход за посевами семенной люцерны в первый год жизни?

7. Уход за посевом семенной люцерны второго года и последующих лет жизни?

8. Биологизация земледелия – дальнейший этап в развитии растениеводства как науки.

9. Использование в качестве органического удобрения соломы колосовых культур, корне-поживных остатков кукурузы на зерно, подсолнечника и сидератов.

10. Методы борьбы с сорными растениями и вредителями на посевах сои в условиях орошения?

Тема 7

1. Сроки и способы уборки основных полевых культур (озимая пшеница, кукуруза, соя, подсолнечник, люцерна на фуражные цели).

2. Технология уборки люцерны на семена?

3. Технология уборки кукурузы на зерно?

4. Обработка кукурузы после уборки урожая?

5. Технология уборки сои на зерно?
6. Определение сроков начала сбора урожая кукурузы на зерно?
7. Характеристика четырех стадий спелости кукурузы?
8. Характеристика молочной стадии спелости кукурузы?
9. Характеристика восковой стадии спелости кукурузы?
10. Характеристика восковой стадии спелости кукурузы?
11. Характеристика стекловидной стадии спелости кукурузы?
12. Технологические операции уборки кукурузы на зерно?
13. Условия комбайновой уборки кукурузы с обмолотом початков?
14. Агротехнические требования к комбайновой уборке с обмолотом?
15. Условия комбайновой уборки кукурузы со сбором початков?
16. Агротехнические требования к уборке початков?
17. Хранение зерна кукурузы?
18. Контроль качества зерна кукурузы во время хранения?
19. Условия послеуборочной доработки урожая сои?
20. Сушка зерна сои?
21. Условия хранения сои?

Темы научных дискуссий (круглых столов)

1. Проблемы и решения использования новых почвообрабатывающих агрегатов (тракторы, плуги, дисковые и плужные лущильники, бороны, чизели, выравниватели, культиваторы, катки).
2. Использование энерго-сберегающих посевных агрегатов.
3. Проблемы повышения технологических процессов в интенсивных технологиях возделывания с.-х. культур на орошение.

Кейс-Задания

1. Провести сравнительную характеристику почвообрабатывающих агрегатов отечественных и иностранных производств, выделив их преимущества и недостатки. Результаты сравнения оформить в таблице и сделать соответствующие выводы.
2. Провести сравнительную характеристику посевных агрегатов отечественных и иностранных производств, выделив их преимущества и недостатки. Результаты сравнения оформить в таблице и сделать соответствующие выводы.
3. Провести сравнительную характеристику уборочных агрегатов отечественных и иностранных производств, выделив их преимущества и недостатки. Результаты сравнения оформить в таблице и сделать соответствующие выводы.

Задание 1

Рассчитать дозы удобрений на планируемую урожайность риса 60 ц с 1 га при высоком содержании в почве

фосфора и калия.

Задание 2

Рассчитать дозы удобрений на планируемую урожайность риса 60 ц с 1 га при среднем содержании в почве фосфора и калия.

Задание 3

Рассчитать дозы удобрений на планируемую урожайность риса 60 ц с 1 га при низком содержании в почве фосфора и калия.

Задание 4

Рассчитать дозы удобрений на планируемую урожайность риса 65 ц с 1 га при высоком содержании в почве фосфора и калия.

Задание 5

Рассчитать дозы удобрений на планируемую урожайность риса 65 ц с 1 га при среднем содержании в почве фосфора и калия.

Вопросы к контрольной работе:

1. Сроки и способы посева, нормы высева и глубина заделки семян основных полевых культур (озимая пшеница, подсолнечник, сахарная свекла).
2. Биологическое обоснование оптимального срока посева озимой пшеницы.
3. Сроки посева озимой пшеницы в различных зонах Краснодарского края и по различным предшественникам.
4. Норма высева семян озимой пшеницы в зависимости от биологических особенностей сорта, предшественника, плодородия почвы, срока сева.
5. Сроки, способ посева, норма высева и глубина заделки семян подсолнечника.
6. Способы посева люцерны на семена

Исходные данные определения владений готовностью обосновать технологии посева сельскохозяйственных культур и ухода за ними

Задание 1. Рассчитать весовую норму высева (кг/га) для озимой пшеницы при следующих исходных данных:

- количество всхожих семян на 1 га - 5,5 млн. шт.;
- масса 1000 семян – 41 г
- чистота - 98 %
- всхожесть лабораторная - 99 %

Задание 2. Рассчитать весовую норму высева (кг/га) для гороха при следующих исходных данных:

- количество всхожих семян на 1 га - 1,47 млн. шт.;

- масса 1000 семян – 205 г
- чистота - 97 %
- всхожесть лабораторная - 94 %

Задание 3. Рассчитать весовую норму высева (кг/га) для люцерны при следующих исходных данных:

- количество всхожих семян на 1 га - 7,9 млн. шт.;
- масса 1000 семян – 1,83 г
- чистота - 95 %
- всхожесть лабораторная - 92 %

Задание 4. Рассчитать весовую норму высева (кг/га) для озимой пшеницы при следующих исходных данных:

- количество всхожих семян на 1 га - 4,9 млн. шт.;
- масса 1000 семян – 42 г
- чистота - 98 %
- всхожесть лабораторная - 95 %

Для промежуточного контроля по компетенции

Вопросы к зачету

1. Достоинства и недостатки традиционной или рекомендуемой технологии?
2. Оценка зон земледелия по водообеспеченности.
3. Причины переуплотнения и обесструктурирования черноземов на мелиорированных землях.
4. Понятие о коэффициенте водопотребления растений и факторы, влияющие на его величину.
5. Сущность ускорения биологического круговорота органического вещества на мелиорированных землях.
6. Роль и особенности построения севооборотов на орошаемых землях. Типы севооборотов.
7. Понятие о поливной норме и определение ее в различных почвенно-климатических зонах.
8. Изменение водно-физических и химических свойств орошаемых земель.
9. Агrobiологические основы орошения сельскохозяйственных культур.
10. Причины переувлажнения и подтопления черноземов и агротехнологические приемы по их предупреждению.
11. Строение корневой системы растения риса.
12. Анатомическая особенность главного, и придаточных корней риса.
13. Функция воздухоносной ткани — аэренхимы.
14. Строение стеблей растения риса.

15. При каких условиях начинается ветвление риса.
16. Строение листьев растения риса.
17. Строение метелки растения риса. 8. Строение колоска растения риса.
18. Роль слоя воды в развитии растений риса.
19. От чего зависит установление правильных сроков уборки семенного риса.
20. Стандартная влажность семян риса.
21. Агротехника на участках семенных посевов.
22. Характеристика сортов по продолжительности вегетации.
23. Основные районированные сорта риса.
24. Регулировка и настройка сельскохозяйственных машин и агрегатов?
25. Факторы воздействия на сельскохозяйственные машины и агрегаты в процессе выполнения технологических операций?
26. Негативное влияние факторов воздействия на сельскохозяйственные машины и агрегаты в процессе выполнения технологических операций?
27. Понятие о регулировке рабочих органов, узлов и механизмов машины?
28. Подразделение регулировки рабочих органов, узлов, механизмов машины?
29. Дать определение технической регулировки?
30. Дать определение технологической регулировки?
31. От чего зависит техническая регулировка?
32. От чего зависит технологическая регулировка?
33. Примеры технических регулировок?
34. Примеры технологических регулировок?
35. Понятие о технологической настройке?
36. Понятие о настройке зерновой сеялки на заданную норму высева семян?
37. Понятие о настройке комбайнов на заданные режимы работы?
38. Средние величины использования основных элементов питания (NPK) из почвы, органических и минеральных удобрений.
39. Использование в качестве органического удобрения подстилочного навоза КРС, навозной жижи и птичьего помета.
40. От чего зависят коэффициенты использования подвижного фосфора и обменного калия из почвы и удобрений?
41. Средние величины использования основных элементов питания (NPK) из почв, органических и минеральных удобрений.
42. Дозы, сроки и способы внесения удобрений под основные полевые культуры (озимую пшеницу, сахарную свеклу, подсолнечник).
43. Система удобрения озимой пшеницы в зависимости от предшественника, и почвенно-климатических условий зоны возделывания.

44. Удобрения озимой пшеницы в весенне-летний период. Дозы, сроки и способы внесения удобрений.
45. Применение удобрений под сахарную свеклу.
46. Применение удобрений под подсолнечник.
47. Использование в качестве органического удобрения подстилочного навоза КРС, навозной жижи и птичьего помета.
48. Посев люцерны на семена?
49. Биологическое обоснование оптимального срока посева риса на Кубани
50. Сроки, способ посева, норма высева и глубина заделки семян риса на Кубани?
51. Норма высева семян риса в различных зонах Краснодарского края и по различным предшественникам?
52. Оптимальные сроки посева риса на Кубани?
53. Нормы высева семян кукурузы в условиях орошения?
54. Глубина заделки и нормы высева семян без покровной люцерны в условиях орошения?
55. Глубина заделки и нормы высева семян покровной люцерны в условиях орошения?
56. Способы посева люцерны на семена
57. Уход за посевами сои на орошении по рекомендуемой технологии?
58. Методы борьбы с сорными растениями и вредителями на посевах сои в условиях орошения?
59. Безгербицидная технология возделывания кукурузы на зерно при поливе?
60. Уход за посевами люцерны 1-го жизни?
61. Уход за посевами люцерны 2-го и последующих лет жизни?
62. Уход за посевами семенной люцерны в первый год жизни?
63. Уход за посевом семенной люцерны второго года и последующих лет жизни?
64. Биологизация земледелия – дальнейший этап в развитии растениеводства как науки.
65. Использование в качестве органического удобрения соломы колосо-вых культур, корне-поживных остатков кукурузы на зерно, подсолнечника и сидератов.
66. Методы борьбы с сорными растениями и вредителями на посевах сои в условиях орошения?
67. Использование в качестве органического удобрения соломы колосовых культур, корне-поживных остатков кукурузы на зерно, подсолнечника и сидератов.
68. Технология уборки люцерны на семена?
69. Технология уборки кукурузы на зерно?

70. Обработка кукурузы после уборки урожая?
71. Технология уборки сои на зерно?
72. Определение сроков начала сбора урожая кукурузы на зерно?
73. Характеристика четырех стадий спелости кукурузы?
74. Характеристика молочной стадии спелости кукурузы?
75. Характеристика восковой стадии спелости кукурузы?
76. Характеристика восковой стадии спелости кукурузы?
77. Характеристика стекловидной стадии спелости кукурузы?
78. Технологические операции уборки кукурузы на зерно?
79. Условия комбайновой уборки кукурузы с обмолотом початков?
80. Агротехнические требования к комбайновой уборке с обмолотом?
81. Условия комбайновой уборки кукурузы со сбором початков?
82. Агротехнические требования к уборке початков?
83. Хранение зерна кукурузы?
84. Контроль качества зерна кукурузы во время хранения?
85. Условия послеуборочной доработки урожая сои?
86. Сушка зерна сои?
87. Условия хранения сои?

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

Локальный нормативный акт университета Пл КубГАУ 2.5.1 «Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся».

Критерии оценки знаний студента при написании контрольной работы

Оценка «отлично» —выставляется студенту, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания вопросов контрольной работы и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений.

Оценка «хорошо» — выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике, но допускает в ответе или в решении задач некоторые неточности, которые может устранить с помощью дополнительных вопросов преподавателя.

Оценка «удовлетворительно» — выставляется студенту, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, но при этом он владеет основными понятиями выносимых на контрольную работу тем, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации.

Оценка «неудовлетворительно» — выставляется студенту, который не знает большей части основного содержания выносимых на контрольную работу вопросов тем дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий и не умеет использовать полученные знания при решении типовых практических задач.

Критерии оценивания индивидуальных заданий учащихся:

Оценка «пять» ставится при условии:

- работа выполнялась самостоятельно;
- материал подобран в достаточном количестве с использованием разных источников;
- работа оформлена с соблюдением всех требований для оформления проектов;
- защита творческой работы проведена на высоком и доступном уровне.

Оценка «хорошо» ставится при условии:

- работа выполнялась самостоятельно;
- материал подобран в достаточном количестве с использованием разных источников;
- работа оформлена с незначительными отклонениями от требований для оформления проектов;
- защита творческой работы проведена хорошо.

Оценка «удовлетворительно» ставится при условии:

- работа выполнялась с помощью преподавателя;
- материал подобран в достаточном количестве;
- работа оформлена с отклонениями от требований для оформления проектов;
- защита творческой работы проведена удовлетворительно.

Оценка «неудовлетворительно» ставится при условии:

- работа выполнялась с помощью преподавателя;
- материал подобран в недостаточном количестве;
- работа оформлена без соблюдения требований;
- защита проведена неудовлетворительно.

Тестовые задания

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 не менее чем на 50 % тестовых заданий.

Критерии оценки на экзамене

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, который обладает всесторонними, систематизированными и глубокими знаниями материала учебной программы, умеет свободно выполнять задания, предусмотренные учебной программой, усвоил основную и ознакомился с дополнительной литературой, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка «отлично» выставляется обучающемуся усвоившему взаимосвязь основных положений и понятий дисциплины в их значении для приобретаемой специальности, проявившему творческие способности в понимании, изложении и использовании учебного материала, правильно обосновывающему принятые решения, владеющему разносторонними навыками и приемами выполнения практических работ.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, обнаружившему полное знание материала учебной программы, успешно выполняющему предусмотренные учебной

программой задания, усвоившему материал основной литературы, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, показавшему систематизированный характер знаний по дисциплине, способному к самостоятельному пополнению знаний в ходе дальнейшей учебной и профессиональной деятельности, правильно применяющему теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеющему необходимыми навыками и приемами выполнения практических работ.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, который показал знание основного материала учебной программы в объеме, достаточном и необходимым для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, справился с выполнением заданий, предусмотренных учебной программой, знаком с основной литературой, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, допустившему погрешности в ответах на экзамене или выполнении экзаменационных заданий, но обладающему необходимыми знаниями под руководством преподавателя для устранения этих погрешностей, нарушающему последовательность в изложении учебного материала и испытывающему затруднения при выполнении практических работ.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, не знающему основной части материала учебной программы, допускающему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных учебной программой заданий, неуверенно с большими затруднениями выполняющему практические работы. Как правило, оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не может продолжить обучение или приступить к деятельности по специальности по окончании университета без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

8 Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная учебная литература:

1. Система земледелия Краснодарского края на агроландшафтной основе / А.И. Трубилин, Н.Н. Нецадим, Н.Г. Малюга, А.М. Кравцов. – Краснодар, 2015 <http://www.dsh.krasnodar.ru/f/4v8.pdf> ?r=169339693
2. Кирюшин В.И. Агротехнологии (Учебник) / В.И. Кирюшин, С.В. Кирюшин. – Санкт – Петербург, Москва, Краснодар: Изд. Лань, 2015 www.e.lanbook.com
3. Коломойченко В.В. Растениеводство (Учебник) / В.В. Коломойченко. – М.: Агробизнесцентр, 2007
4. . Василько В.П. Мелиоративное земледелие юга России. Учебное пособие / В.П. Василько, Н.Н. Нецадим, А.Я. Ачканов, А.В. Сисо. – Краснодар, 2007. – 218 с.

Дополнительная учебная литература

1. Практические рекомендации по технологии выращивания подсолнечника. – Краснодар, 2008
2. Нецадим Н.Н. Биологические особенности и технология выращивания сахарной свеклы (Учебное пособие) Н.Н. Нецадим, Т.П. Михайлова, Н.Г. Малюга, Г.Ф. Петрик.- Краснодар, 2009
3. Тюпаков Э.Ф. Технологии выращивания полевых и овощных культур: пособие для фермеров Кубани / Э.Ф. Тюпаков, Т.Я. Бровкина, Е.Н. Благородова, Е.В. Лавриненко, Н.Н. Тюпакова, К.Э. Тюпаков. – Краснодар: тип. КубГАУ, 2011
4. Посыпанов Г.С. Растениеводство / Г.С. Посыпанов. – М.: Колос, 2006

5. Каталог сортов и гибридов масличных культур, технологии возделывания и средств механизации / РАСХН, ВНИИМК им В.С. Пустовойта. - Краснодар, 2012
6. Шеуджен А.Х. Методы расчета доз удобрений / А.Х. Шеуджен, Л.И. Громова, Л.М. Онищенко. – Краснодар, 2010
- 1.Лысогоров С.Д. Орошаемое земледелие / С.Д. Лысогоров, В.А. Ушкаренко. –М.: Колос, 1995 г.
- 2.Технологии возделывания кукурузы в Краснодарском крае. Рекомендации. Краснодар, 2010 г.
- 3.Технология возделывания сои в Краснодарском крае. Рекомендации. Краснодар, 2013 г.
4. Фролов С.А. Технологические карты на возделывание и уборку овощных культур и картофеля в Краснодарском крае. Краснодар, 2003 г.
- 5.Рекомендации по выращиванию люцерны на семена. Краснодар, 2008 г.
- 6.Толорая Т. Р. Кукуруза. Агротехнические основы возделывания на черноземах Западного Предкавказья / Т.Р. Толорая, Н.Ф. Лавринчук, М.В. Чумак, В.П. Малаканова. - Краснодар, 2003.
- 7.Нещадим Н.Н. Биологические особенности и технология выращивания сахарной свеклы (Учебное пособие) / Н. Н. Нещадим, Т.П. Михайлова, Н. Г. Малюга, Г. Ф. Петрик. - Краснодар, 2009. - 116 с.

9 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Перечень ЭБС

№	Наименование	Тематика
1	Znanium.com	Универсальная
2	IPRbook	Универсальная
3	Лань	Универсальная
3	Образовательный портал КубГАУ	Универсальная

Перечень интернет сайтов:

Интерфакс – Сервер раскрытия информации : Режим доступа:
<https://www.e-disclosure.ru/>

10 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

- 1.Рабочая тетрадь с методическими указаниями для бакалавров по направлению «Агрономия» по курсу «Технология возделывания сельскохозяйственных культур на мелиорированных землях». Краснодар, 2019. – 100 шт.
2. Методические указания: Биологические особенности сорных растений, распространение, вредность, меры борьбы с ними. – Краснодар, 2015. – 100 шт. (kubsau.ru/education/chairs/husbandry/publications)

3. Методические указания: Гербициды рекомендуемые для применения в посевах с.-х. культур. – Краснодар, 2015. (kubsau.ru/education/chairs/husbandry/publications)
4. Методические указания по составлению карты засоренности посевов с.-х. культур. – Краснодар, 2015. (kubsau.ru/education/chairs/husbandry/publications)
5. Методические указания по обработке почвы под различные с.-х. культуры в полевом севообороте. – Краснодар, 2016. (kubsau.ru/education/chairs/husbandry/publications)
6. Программа производственной практике студентов-заочников по направлению «Агрономия». – Краснодар, 2017. (kubsau.ru/education/chairs/husbandry/publications)

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 программного обеспечения

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

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

№	Наименование	Тематика
1	Научная электронная библиотека eLibrary	Универсальная
2	КонсультантПлюс	Правовая

12 Материально-техническое обеспечение для обучения по дисциплине

№ 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 помещения 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 образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
1	2	3	4
учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа			
	Технология возделывания сельскохозяйственных культур в богарных и орошаемых условиях	<p>"Помещение №638 ГУК, посадочных мест — 127; площадь — 90,8м²; учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа.</p> <p>Специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель); технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран); программное обеспечение: Windows, Office;"</p> <p>"Помещение №637 ГУК, посадочных мест — 127; площадь — 104м²; учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа.</p> <p>специализированная мебель(учебная доска, учебная мебель); технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран); программное обеспечение: Windows, Office;"</p>	г. Краснодар, ул. Калинина д. 13, здание главного учебного корпуса
учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации			
2	Технология возделывания сельскохозяйственных культур в орошаемых условиях	<p>"Помещение №539 ГУК, посадочных мест — 25; площадь — 34,7м²; учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации .</p> <p>кондиционер — 1 шт.; лабораторное оборудование (микроскоп — 1 шт.; шкаф лабораторный — 4 шт.; анализатор — 2 шт.; дозатор — 6 шт.;</p>	г. Краснодар, ул. Калинина д. 13, здание главного учебного корпуса

		<p>дистиллятор — 1 шт.; измельчитель — 2 шт.); специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель); технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран); программное обеспечение: Windows, Office;"</p>	
	помещения для самостоятельной работы обучающихся		
3	Технология возделывания сельскохозяйственных культур в орошаемых условиях	<p>"Помещение №603 ГУК, посадочных мест — 28; площадь — 36,4м²; помещение для самостоятельной работы обучающихся. технические средства обучения (принтер — 1 шт.; сетевое оборудование — 1 шт.; компьютер персональный — 9 шт.); доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; специализированная мебель(учебная мебель);"</p> <p>Помещение №726 ГУК, посадочных мест — 24; площадь — 52,6м²; помещение для самостоятельной работы обучающихся. технические средства обучения (принтер — 1 шт.; сервер — 1 шт.; компьютер персональный — 12 шт.; телевизор — 1 шт.); доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; специализированная мебель (учебная мебель);</p>	г. Краснодар, ул. Калинина д. 13, здание главного учебного корпуса
	помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования		
4	Технология возделывания сельскохозяйственных культур в орошаемых условиях	<p>"Помещение №608а ГУК, площадь — 73,7м²; помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.</p> <p>лабораторное оборудование (оборудование лабораторное — 1 шт.; микроскоп — 6 шт.; весы — 1 шт.); технические средства обучения (принтер — 1 шт.);"</p>	г. Краснодар, ул. Калинина д. 13, здание главного учебного корпуса

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">– устная проверка: дискуссии, тренинги, круглые столы, собеседования, устные коллоквиумы и др.;– 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.;– 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.
<i>С нарушением слуха</i>	<ul style="list-style-type: none">– письменная проверка: контрольные, графические работы, тестирование, домашние задания, эссе, письменные коллоквиумы, отчеты и др.;– с использованием компьютера: работа с электронными образовательными ресурсами, тестирование, рефераты, курсовые проекты, графические работы, дистанционные формы и др.;– 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.
<i>С нарушением опорно-двигательного аппарата</i>	<ul style="list-style-type: none">– 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.;– устная проверка, с использованием специальных

	<p>технических средств (средств коммуникаций): дискуссии, тренинги, круглые столы, собеседования, устные коллоквиумы и др.;</p> <p>с использованием компьютера и специального ПО (альтернативных средств ввода и управления компьютером и др.): работа с электронными образовательными ресурсами, тестирование, рефераты, курсовые проекты, графические работы, дистанционные формы</p> <p>предпочтительнее обучающимся, ограниченным в передвижении и др.</p>
--	--

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, прочесть 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 плоскпечатную 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 интонирование, 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, групповые 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 плоскостную информацию;
- наличие возможности использовать индивидуальные звукоусиливающие устройства и сурдотехнические средства, позволяющие осуществлять приём и передачу информации; осуществлять взаимнообратный 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 вербальный 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 вербального 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 вербальный 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.