

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

Факультет агрономии и экологии

**УТВЕРЖДАЮ**  
Декан факультета  
агрономии и экологии  
профессор А.И. Радионов  
«30» марта 2020 г.



**Рабочая программа дисциплины**  
**Технология возделывания сельскохозяйственных**  
**культур в богарных и орошаемых условиях**

**Направление подготовки**  
35.03.04. Агрономия

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

**Уровень высшего образования**  
Бакалавриат

**Форма обучения**  
Очная, заочная

**Краснодар**  
**2020**

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

Авторы:

доктор с.-х. наук, профессор



А.М. Кравцов

канд. с.-х. наук, доцент



В. Н. Герасименко

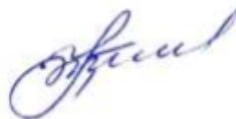
Рабочая программа обсуждена и рекомендована к утверждению решением кафедры общего и орошаемого земледелия от 23.03.2020 г., протокол №10, и кафедры растениеводства от 16.03.2020 г., протокол № 8.

Заведующий кафедрой  
растениеводства,  
доктор с.-х. наук, профессор



А. В. Загорулько

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 № 7 от 30.03.2020 г.

Председатель  
методической комиссии  
к. с.-х. н., доцент



Бровкина Т.Я.

Руководитель  
основной профессиональной  
образовательной программы  
к. б. н., доцент



В. В. Казакова

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

**Целью** освоения дисциплины «Технология возделывания сельскохозяйственных культур в богарных и 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 от 09.07.2018 г. № 454 н

Трудовая функция - Разработка системы мероприятий по повышению эффективности производства продукции растениеводства (код В/01.6)

Трудовые действия:

1. Сбор информации, необходимой для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур;
2. Разработка технологии посева (посадки) сельскохозяйственных культур с учетом их биологических особенностей и почвенно-климатических условий;

3. Разработка агротехнических мероприятий по улучшению фитосанитарного состояния посевов;

4. Разработка технологий уборки сельскохозяйственных культур, послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение, обеспечивающих сохранность урожая;

5. Подготовка технологических карт возделывания сельскохозяйственных культур на основе разработанных технологий для организации рабочих процессов;

6. Определение общей потребности в семенном и посадочном материале, удобрениях и пестицидах;

7. Общий контроль реализации технологического процесса производства продукции растениеводства в соответствии с разработанными технологиями возделывания сельскохозяйственных культур.

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

Профессиональный стандарт	Трудовая функция	Трудовые действия
ПКС-8 Способен осуществить сбор информации, необходимой для разработки системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур		
Агроном от 09.07.2018 г. № 454 н	Разработка системы мероприятий по повышению эффективности производства	1. Сбор информации, необходимой для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур
ПКС-13 Способен разработать технологии посева (посадки) сельскохозяйственных культур и ухода за ними		
Агроном от 09.07.2018 г. № 454 н	Разработка системы мероприятий по повышению эффективности производства	1. Разработка технологии посева (посадки) сельскохозяйственных культур с учетом их биологических особенностей и почвенно-климатических условий
ПКС-15 Способен разработать экологически обоснованные интегрированные системы защиты растений и агротехнические мероприятия по улучшению фитосанитарного состояния посевов		
Агроном от 09.07.2018 г. № 454 н	Разработка системы мероприятий по повышению эффективности производства	1. Разработка агротехнических мероприятий по улучшению фитосанитарного состояния посевов
ПКС-16 Способен разработать технологии уборки сельскохозяйственных культур, послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение		
Агроном от 09.07.2018 г. № 454 н	Разработка системы мероприятий по повышению	1. Разработка технологий уборки сельскохозяйственных культур, послеуборочной

	эффективности производства	доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение, обеспечивающих сохранность урожая
ПКС-17 Способен разрабатывать технологические карты возделывания сельскохозяйственных культур		
Агроном от 09.07.2018 г. № 454 н	Разработка системы мероприятий по повышению эффективности производства	1. Подготовка технологических карт возделывания сельскохозяйственных культур на основе разработанных технологий для организации рабочих процессов
ПКС-18 Способен определять общую потребность в семенном и посадочном материале, удобрениях и пестицидах		
Агроном от 09.07.2018 г. № 454 н	Разработка системы мероприятий по повышению эффективности производства	1. Определение общей потребности в семенном и посадочном материале, удобрениях и пестицидах
ПКС-19 Способен контролировать реализацию технологического процесса производства продукции растениеводства		
Агроном от 09.07.2018 г. № 454 н	Разработка системы мероприятий по повышению эффективности производства	1. Общий контроль реализации технологического процесса производства продукции растениеводства в соответствии с разработанными технологиями возделывания сельскохозяйственных культур

### 3 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

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

#### 4 Объем дисциплины 144 часов, 4 зачетных единиц)

Виды учебной работы	Объем, часов	
	Очная	Заочная
<b>Контактная работа</b>	73	17
в том числе:		
— аудиторная по видам учебных занятий	70	14
— лекции	38	4
— практические	-	-
— лабораторные	32	10
— внеаудиторная	3	3
— зачет	-	-
— экзамен	3	3
— защита курсовых работ (проектов)	-	-
<b>Самостоятельная работа</b>	71	127
в том числе:		
— курсовая работа (проект)*	-	-
— прочие виды самостоятельной работы	71	127
<b>Итого по дисциплине</b>	144	144

*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 экзамен.

Дисциплина изучается на 4 курсе, в 8 семестре.

#### 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)			
				Лекции	Практически е занятия	Лабораторн ые занятия	Самостояте льная работа
1	<i>Факторы жизни растений. Факторы, определяющие рост, развитие растений, урожай и его качество: нерегулируемые, частично регулируемые, регулируемые. Общебиологические законы жизни растений.</i>	ПКС-8; ПКС-13; ПКС-15; ПКС-16; ПКС-17; ПКС-18; ПКС-19	8	2	-	-	1
2	<i>Фотосинтетическая деятельность посевов как основа управления урожаем. Сущность фотосинтетической деятельности растений. Фотосинтетически активная радиация. Показатели фотосинтетической деятельности посевов: фотосинтетический потенциал (ФП) и чистая продуктивность фотосинтеза (ЧФП). Факторы лимитирующие фотосинтез.</i>	ПКС-8; ПКС-13; ПКС-15; ПКС-16; ПКС-17; ПКС-18; ПКС-19	8	2	-	-	2
3	<i>Общие принципы технологий возделывания культурных растений. Закономерности технологий возделывания культурных растений. Общие принципы разработки системы агротехники. Классификация элементов технологии возделывания при разработке сортовой агротехники. Технологические приёмы возделывания</i>	ПКС-8; ПКС-13; ПКС-15; ПКС-16; ПКС-17; ПКС-18; ПКС-19	8	2	-	-	2

№ п/ п	Тема. Основные вопросы	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			
				Лекции	Практическ ие занятия	Лабораторн ые занятия	Самостояте льная работа
	полевых культур. Типы технологий: высокая, интенсивная, нормальная, базовая, новая, энергосберегающая. Ознакомление с методическим требованиями по составлению технологических карт на выращивание полевых культур.						
4	<i>Теоретические основы технологий выращивания сельскохозяйственных культур. Принципы формирования технологий возделывания сельско- хозяйственных культур.</i>	ПКС-8; ПКС-13; ПКС-15; ПКС-16; ПКС-17; ПКС-18; ПКС-19	8	2	-	-	5
5	<i>Биологизация технологий возделывания полевых культур - дальнейший этап в развитии растениеводства. Современное состояние технологий возделывания полевых культур: зональность, экологичность, наукоемкость, экономичность. Роль отдельных элементов технологии формирования продуктивности полевых культур: севооборота, обработки почвы, удобрения</i>	ПКС-8; ПКС-13; ПКС-15; ПКС-16; ПКС-17; ПКС-18; ПКС-19	8	2	-	-	7
6	<i>Технология выращивания озимой пшеницы. Подбор сортов, место в севообороте, система удобрения,</i>	ПКС-8; ПКС-13; ПКС-15; ПКС-16; ПКС-17; ПКС-18; ПКС-19	8	6	-	8	10



№ п/ п	Тема. Основные вопросы	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			
				Лекции	Практическ ие занятия	Лабораторн ые занятия	Самостояте льная работа
	основная и предпосевная обработка почвы, посев, уход за посевами в осенне-зимний и весенне-летний периоды, сроки и способы уборки в зависимости от состояния посевов и погодных условий. Особенности выращивания по высокой, обычной, энерго-и ресурсосберегающей технологии. Разработка для конкретных почвенно-климатических условий зоны возделывания технологии выращивания озимой пшеницы обеспечивающей получение урожайности 60-65 ц/га с качеством зерна отвечающего требованиям 2-го класса – Анализ конкретных ситуаций (кейс-задание). Составление технологической карты на выращивание озимой пшеницы по альтернативным технологиям.						
7	<i>Технология выращивания сахарной свеклы.</i> Подбор сортов и гибридов, место в севообороте, система удобрения, система основной обработки почвы при засорении поля однолетними и	ПКС-8; ПКС-13; ПКС-15; ПКС-16; ПКС-17; ПКС-18; ПКС-19		2	-	4	8

№ п/ п	Тема. Основные вопросы	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			
				Лекции	Практическ ие занятия	Лабораторн ые занятия	Самостояте льная работа
	<p>многолетними сорняками. Сроки, способ посева, норма высева и глубина заделки семян, уход за посевами, сроки и способы уборки. Особенности выращивания по высокой, обычной, энерго-и ре-сурсосберегающей технологиям. Разработка для конкретных почвенно-климатических условий зоны возделывания технологии выращивания сахарной свеклы обеспечивающей получение урожайности корнеплодов 450-500 ц/га - Анализ конкретных ситуаций (кейс – задание). Составление технологической карты на выращивание сахарной свеклы по альтернативным технологиям.</p>						
8	<p><i>Технология выращивания подсолнечника.</i> Подбор сортов и гибридов, место в севообороте, основная и предпосевная обработка почвы, система удобрения, сроки, способ посева, норма высева и глубина заделки семян, уход за посевами и уборка урожая. Разработка для</p>	<p>ПКС-8; ПКС-13; ПКС-15; ПКС-16; ПКС-17; ПКС-18; ПКС-19</p>	8	2	-	4	6

№ п/ п	Тема. Основные вопросы	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			
				Лекции	Практическ ие занятия	Лабораторн ые занятия	Самостояте льная работа
	конкретных почвенно- климатических условий зоны возделывания технологии выращивания подсолнечника обеспечивающей получение урожайности семян 32-35 ц/га (кейс – задание). Составление технологической карты на выращивание подсолнечника по альтернативным технологиям.						
9	<i>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.</i>	ПКС-8; ПКС-13; ПКС-15; ПКС-16; ПКС-17; ПКС-18; ПКС-19	8	2	-	-	2
10	<i>Технологии возделывания кукурузы. Сущность</i>	ПКС-8; ПКС-13; ПКС-15; ПКС-16;	8	4	-	8	8

№ п/ п	Тема. Основные вопросы	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			
				Лекции	Практическ ие занятия	Лабораторн ые занятия	Самостояте льная работа
	интенсивной, безгербицидной и мелиоративной технологии возделывания кукурузы. Технология возделывания повторных посевов кукурузы при орошении, обеспечивающая получение двух урожаев зерна	ПКС-17; ПКС-18; ПКС-19					
11	<i>Технологии возделывания сои.</i> Сущность интенсивной, мелиоративной и энерго-ресурсосберегающей технологий возделывания сои. Технология возделывания повторных посевов сои при орошении, обеспечивающая получение двух урожаев зерна..	ПКС-8; ПКС-13; ПКС-15; ПКС-16; ПКС-17; ПКС-18; ПКС-19	8	2	-	4	6
12	<i>Технологии возделывания Люцерны</i> Роль люцерны в севообороте. Технология возделывания люцерны на зеленую массу Технология возделывания люцерны на семена	ПКС-8; ПКС-13; ПКС-15; ПКС-16; ПКС-17; ПКС-18; ПКС-19	8	4	-	4	6
13	<i>Технологии возделывания риса на Кубани.</i> Особенности агротехники риса. Способы и режим орошения. Принципы формирования гербицидной и без гербицидной технологий возделывания риса.	ПКС-8; ПКС-13; ПКС-15; ПКС-16; ПКС-17; ПКС-18;	8	4	-	-	4

№ п/ п	Тема. Основные вопросы	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			
				Лекции	Практическ ие занятия	Лабораторн ые занятия	Самостояте льная работа
		ПКС-19					
14	<i>Культурные пастбища</i> Создание орошаемых культурных пастбищ. Подготовка участка и почвы к посеву. Сроки и способ посева. Уход за посевами. Организация территорий и использование пастбищ	ПКС-8; ПКС-13; ПКС-15; ПКС-16; ПКС-17; ПКС-18; ПКС-19	8	2	-	-	4
15	внеаудиторная контакт. работа	-	-	-			3
Итого				38	-	32	74

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

### Содержание и структура дисциплины по заочной форме обучения

№ п/ п	Тема. Основные вопросы	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			
				Лекции	Практическ ие занятия	Лабораторн ые занятия	Самостояте льная работа
1	<i>Факторы жизни растений.</i> Факторы, определяющие рост, развитие растений, урожай и его качество: нерегулируемые, частично регулируемые, регулируемые Общебиологические законы жизни растений.	ПКС-8; ПКС-13; ПКС-15; ПКС-16; ПКС-17; ПКС-18; ПКС-19	9	-	-	-	3
2	<i>Фотосинтетическая</i>	ПКС-8;	9	-	-	-	4

№ п/ п	Тема. Основные вопросы	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			
				Лекции	Практическ ие занятия	Лабораторн ые занятия	Самостояте льная работа
	<p><i>деятельность посевов как основа управления урожаем.</i></p> <p>Сущность фотосинтетической деятельности растений. Фотосинтетически активная радиация. Показатели фотосинтетической деятельности посевов: фотосинтетический потенциал (ФП) и чистая продуктивность фотосинтеза (ЧФП). Факторы лимитирующие фотосинтез.</p>	ПКС-13; ПКС-15; ПКС-16; ПКС-17; ПКС-18; ПКС-19					
3	<p><i>Общие принципы технологий возделывания культурных растений.</i></p> <p>Закономерности технологий возделывания культурных растений. Общие принципы разработки системы агротехники. Классификация элементов технологии возделывания при разработке сортовой агротехники. Технологические приёмы возделывания полевых культур. Типы технологий: высокая, интенсивная, нормальная, базовая, новая, энергосберегающая. Ознакомление с методическим требованиями по составлению технологических карт на выращивание полевых культур.</p>	ПКС-8; ПКС-13; ПКС-15; ПКС-16; ПКС-17; ПКС-18; ПКС-19	9	-	-	-	4
4	<i>Теоретические</i>	ПКС-8;	9	2	-	-	16

№ п/ п	Тема. Основные вопросы	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			
				Лекции	Практическ ие занятия	Лабораторн ые занятия	Самостояте льная работа
	<i>основы технологий выращивания сельскохозяйственных культур. Принципы формирования технологий возделывания сельско- хозяйственных культур.</i>	ПКС-13; ПКС-15; ПКС-16; ПКС-17; ПКС-18; ПКС-19					
5	<i>Биологизация технологий возделывания полевых культур - дальнейший этап в развитии растениеводства. Современное состояние технологий возделывания полевых культур: зональность, экологичность, наукоемкость, экономичность. Роль отдельных элементов технологии формирования продуктивности полевых культур: севооборота, обработки почвы, удобрения</i>	ПКС-8; ПКС-13; ПКС-15; ПКС-16; ПКС-17; ПКС-18; ПКС-19	9	-	-	-	20
6	<i>Технология выращивания озимой пшеницы. Подбор сортов, место в севообороте, система удобрения, основная и предпосевная обработка почвы, посев, уход за посевами в осенне- зимний и весенне- летний периоды, сроки и способы уборки в зависимости от состояния посевов и погодных условий. Особенности выращивания по высокой, обычной,</i>	ПКС-8; ПКС-13; ПКС-15; ПКС-16; ПКС-17; ПКС-18; ПКС-19	9	-	-	2	20

№ п/ п	Тема. Основные вопросы	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			
				Лекции	Практическ ие занятия	Лабораторн ые занятия	Самостояте льная работа
	энерго-и ресурсосберегающей технологии. Разработка для конкретных почвенно- климатических условий зоны возделывания технологии выращивания озимой пшеницы обеспечивающей получение урожайности 60-65 ц/га с качеством зерна отвечающего требованиями 2-го класса – Анализ конкретных ситуаций (кейс-задание). Составление технологической карты на выращивание озимой пшеницы по альтернативным технологиям.						
7	<i>Технология выращивания сахарной свеклы.</i> Подбор сортов и гибридов, место в севообороте, система удобрения, система основной обработки почвы при засорении поля однолетними и многолетними сорняками. Сроки, способ посева, норма высева и глубина заделки семян, уход за посевами, сроки и способы уборки. Особенности выращивания по высокой, обычной, энерго-и ре- сурсосберегающей технологиям. Разработка для	ПКС-8; ПКС-13; ПКС-15; ПКС-16; ПКС-17; ПКС-18; ПКС-19	9	-	-	2	16



№ п/ п	Тема. Основные вопросы	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			
				Лекции	Практическ ие занятия	Лабораторн ые занятия	Самостояте льная работа
	конкретных почвенно- климатических условий зоны возделывания технологии выращивания сахарной свеклы обеспечивающей получение урожайности корнеплодов 450-500 ц/га - Анализ конкретных ситуаций (кейс – задание). Составление технологической карты на выращивание сахарной свеклы по альтернативным технологиям.						
8	<i>Технология выращивания подсолнечника.</i> Подбор сортов и гибридов, место в севообороте, основная и предпосевная обработка почвы, система удобрения, сроки, способ посева, норма высева и глубина заделки семян, уход за посевами и уборка урожая. Разработка для конкретных почвенно- климатических условий зоны возделывания технологии выращивания подсолнечника обеспечивающей получение урожайности семян 32-35 ц/га (кейс – задание). Составление	ПКС-8; ПКС-13; ПКС-15; ПКС-16; ПКС-17; ПКС-18; ПКС-19	9	-	-	2	10

№ п/ п	Тема. Основные вопросы	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			
				Лекции	Практическ ие занятия	Лабораторн ые занятия	Самостояте льная работа
	технологической карты на выращивание подсолнечника по альтернативным технологиям.						
9	<i>Причины и необходимость применения альтернативных технологий возделывания полевых культур на мелиорированных землях</i> 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.	ПКС-8; ПКС-13; ПКС-15; ПКС-16; ПКС-17; ПКС-18; ПКС-19	9	2	-	-	2
10	<i>Технологии возделывания кукурузы. Сущность интенсивной, безгербицидной и мелиоративной технологии возделывания кукурузы. Технология возделывания повторных посевов кукурузы при орошении, обеспечивающая получение двух урожаев зерна</i>	ПКС-8; ПКС-13; ПКС-15; ПКС-16; ПКС-17; ПКС-18; ПКС-19	9	-	-	2	8
11	<i>Технологии</i>	ПКС-8;	9	-	-	2	6

№ п/ п	Тема. Основные вопросы	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			
				Лекции	Практическ ие занятия	Лабораторн ые занятия	Самостояте льная работа
	возделывания сои. Сущность интенсивной, мелиоративной и энерго- ресурсосберегающей технологий возделывания сои. Технология возделывания повторных посевов сои при орошении, обеспечивающая получение двух урожаев зерна..	ПКС-13; ПКС-15; ПКС-16; ПКС-17; ПКС-18; ПКС-19					
12	<i>Технологии возделывания Люцерны</i> Роль люцерны в севообороте. Технология возделывания люцерны на зеленую массу Технология возделывания люцерны на семена	ПКС-8; ПКС-13; ПКС-15; ПКС-16; ПКС-17; ПКС-18; ПКС-19	9	-	-	-	6
13	<i>Технологии возделывания риса на Кубани. Особенности агротехники риса.</i> Способы и режим орошения. Принципы формирования гербицидной и без гербицидной технологий возделывания риса.	ПКС- 8; ПКС- 13; ПКС- 15; ПКС- 16; ПКС- 17; ПКС- 18; ПКС- 19	9	-	-	-	4
14	<i>Культурные пастбища</i> Создание орошаемых культурных пастбищ. Подготовка участка и почвы к посеву. Сроки и способ посева. Уход за посевами. Организация территорий и	ПКС- 8; ПКС- 13; ПКС- 15; ПКС- 16; ПКС- 17; ПКС- 18;	9	-	-	-	8

№ п/ п	Тема. Основные вопросы	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа
	использование пастбищ	ПКС-19					
15	внеаудиторная контакт. работа	-	-	-			3
Итого				4	-	10	130

## 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. Технология возделывания сельскохозяйственных культур на богаре: МР по самостоятельной работе 35.03.04. А.М. Кравцов, А.В. Загорулько, В.А. Калашников

<https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=7142>

3. Энерго- и самостоятельной и контрольной работы. И.С.Сысенко, С.И. Новоселецкий

<https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=7275>

4. Энерго- и ресурсосберегающие технологии выращивания полевых культур. А.В. Загорулько, И.С. Сысенко, С.И. Новоселецкий

<https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=7278>

5. РТ Научные основы формирования высокопродуктивных агроценозов 35.04.04. А.М. Кравцов, А.В. Загорулько, Т.Я. Бровкина

<https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=7143>

6. Технология производства сельскохозяйственной продукции. РТ по выполнению лабораторно-практических работ. Калашников В.А. , Загорулько А.В., Бровкина Т.Я., Кравцов А.М., Сысенко И.С., Фоменко Т.В., Букреев П.Т., Новоселецкий С.И.

<https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=4379>

7. 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>

8. УП "Плодородие орошаемых и гидроморфных пахотных земель Северного Кавказа, пути его оптимизации". Василько В. П., Герасименко В. Н., Нещадин 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
ПКС-8 Способен осуществить сбор информации, необходимой для разработки системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур	
2	Агрометеорология
2, 4	Учебная практика
3, 6	Технологическая практика
6	Мелиоративное земледелие
3, 6, 7	Производственная практика
8	Системы земледелия на различных агроландшафтах
8	Технология возделывания сельскохозяйственных культур в богарных и орошаемых условиях
8	Преддипломная практика
8	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПКС-13 Способен разработать технологии посева (посадки) сельскохозяйственных культур и ухода за ними	
2, 4	Учебная практика
3	Виноградарство
4	Лекарственные и эфирно-масличные культуры
3, 6	Технологическая практика
5	Рисоводство
5, 6	Растениеводство
8	Технические культуры
8	Алкалоидные культуры
8	Технология возделывания сельскохозяйственных культур в богарных и орошаемых условиях
8	Частное растениеводство (декоративные культуры)
8	Адаптивное растениеводство
8	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПКС-15 Способен разработать экологически обоснованные интегрированные системы защиты растений и агротехнические мероприятия по улучшению фитосанитарного состояния посевов	
3	Фитопатология и энтомология
3, 6	Технологическая практика
6	Интегрированная защита растений
3, 6, 7	Производственная практика
6	Тропические и субтропические культуры
7	Агроландшафтное земледелие

Номер семестра*	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОПОП ВО
8	Технология возделывания сельскохозяйственных культур в богарных и орошаемых условиях
8	Производственная практика
8	Преддипломная практика
8	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПКС-16 Способен разработать технологии уборки сельскохозяйственных культур, послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение	
2, 4	Учебная практика
3, 6	Технологическая практика
4	Лекарственные и эфирно-масличные культуры
5	Рисоводство
5	Адаптивное растениеводство
5, 6	Растениеводство
6	Хранение и переработка продукции растениеводства
8	Технология возделывания сельскохозяйственных культур в богарных и орошаемых условиях
8	Алкалоидные культуры
8	Технические культуры
8	Декоративные культуры
8	Алкалоидные культуры
8	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПКС-17 Способен разрабатывать технологические карты возделывания сельскохозяйственных культур	
3	Виноградарство
3, 6, 7	Производственная практика
5	Адаптивное растениеводство
5, 6	Растениеводство
6	Кормопроизводство и луговое хозяйство
6	Мелиоративное земледелие
6	Пчеловодство
6	Тропические и субтропические культуры
7	Агроландшафтное земледелие
8	Технология возделывания сельскохозяйственных культур в богарных и орошаемых условиях
8	Декоративные культуры
8	Преддипломная практика
8	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
8	Технические культуры
8	Алкалоидные культуры
ПКС-18 Способен определять общую потребность в семенном и посадочном материале, удобрениях и пестицидах	
2, 4	Учебная практика
3	Агрохимия
3, 6	Технологическая практика
5	Адаптивное растениеводство
8	Технология возделывания сельскохозяйственных культур

Номер семестра*	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОПОП ВО
	в богарных и орошаемых условиях
8	Семеноводство и семеноведение
8	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПКС-19 Способен контролировать реализацию технологического процесса производства продукции растениеводства	
3, 6	Технологическая практика
3, 6, 7	Производственная практика
4, 5	Земледелие
5	Стандартизация и сертификация продукции растениеводства
5	Адаптивное растениеводство
5, 6	Растениеводство
8	Технология возделывания сельскохозяйственных культур в богарных и орошаемых условиях
8	Алкалоидные культуры
8	Декоративные культуры
8	Точное земледелие
6	Пчеловодство
8	Производственная практика
8	Преддипломная практика
8	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
8	Системы земледелия на различных агроландшафтах

\* 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
	неудовлетвори- тельно (минимальный)	удовлетвори- тельно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
ПКС-8 Способен осуществить сбор информации, необходимой для разработки системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур					
ИД-1 Владеет методами поиска и анализа информации о системах земледелия и технологиях возделывания сельскохозяйственных культур	Не владеет методами поиска и анализа информации о системах земледелия и технологиях возделывания сельскохозяйственных культур	Владеет на низком уровне методами поиска и анализа информации о системах земледелия и технологиях возделывания сельскохозяйственных культур	Владеет на достаточном уровне методами поиска и анализа информации о системах земледелия и технологиях возделывания сельскохозяйственных культур	Владеет на высоком уровне методами поиска и анализа информации о системах земледелия и технологиях возделывания сельскохозяйственных культур	Вопросы по темам/разделам дисциплины, представленные в привязке к компетенциям, предусмотренным РПД. Фонд тестовых заданий. Комплект задач и заданий.
ИД-2	Не умеет	Умеет на	Умеет на	На высоком	Вопросы по

Индикаторы достижения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетвори- тельно (минимальный)	удовлетвори- тельно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
Критически анализирует информацию и выделяет наиболее перспективные системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур для конкретных условий хозяйствования	критически анализировать информацию и выделяет наиболее перспективные системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур для конкретных условий хозяйствования	низком уровне критически анализировать информацию и выделяет наиболее перспективные системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур для конкретных условий хозяйствования	достаточном уровне критически анализировать информацию и выделяет наиболее перспективные системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур для конкретных условий хозяйствования	уровне сформированное умение критически анализировать информацию и выделяет наиболее перспективные системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур для конкретных условий хозяйствования	темам/разделам дисциплины, представленные в привязке к компетенциям, предусмотренным РПД. Фонд тестовых заданий. Комплект задач и заданий.
ИД-3 Пользуется специальным и программами и базами данных при разработке технологий возделывания сельскохозяйственных культур	Не умеет пользоваться специальными программами и базами данных при разработке технологий возделывания сельскохозяйственных культур	Умеет на низком уровне пользоваться специальными программами и базами данных при разработке технологий возделывания сельскохозяйственных культур	Умеет на достаточном уровне пользоваться специальными программами и базами данных при разработке технологий возделывания сельскохозяйственных культур	На высоком уровне сформированное умение пользоваться специальными программами и базами данных при разработке технологий возделывания сельскохозяйственных культур	Вопросы по темам/разделам дисциплины, представленные в привязке к компетенциям, предусмотренным РПД. Фонд тестовых заданий. Комплект задач и заданий
<b>ПКС-13 Способен разработать технологии посева (посадки) сельскохозяйственных культур и ухода за ними</b>					
ИД-1 Определяет схему и глубину посева (посадки) сельскохозяйственных культур для различных агроландшафтных условий	Не умеет определять схему и глубину посева (посадки) сельскохозяйственных культур для различных агроландшафтных условий	Умеет на низком уровне определять схему и глубину посева (посадки) сельскохозяйственных культур для различных агроландшафтных условий	Умеет на достаточном уровне определять схему и глубину посева (посадки) сельскохозяйственных культур для различных агроландшафтных условий	На высоком уровне сформированное умение определять схему и глубину посева (посадки) сельскохозяйственных культур для различных агроландшафтных условий	Вопросы по темам/разделам дисциплины, представленные в привязке к компетенциям, предусмотренным РПД. Фонд тестовых заданий. Комплект задач и заданий
ИД-3 Рассчитывает норму высева семян на единицу площади с учетом их	Не умеет рассчитывать норму высева семян на единицу площади с учетом их	Умеет на низком уровне рассчитывать норму высева семян на единицу площади с	Умеет на достаточном уровне рассчитывать норму высева семян на единицу	На высоком уровне сформированное умение рассчитывать норму высева семян на	Вопросы по темам/разделам дисциплины, представленные в привязке к компетенциям, предусмотренным



Индикаторы достижения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетвори- тельно (минимальный)	удовлетвори- тельно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
посевной годности	посевной годности	учетом их посевной годности	площади с учетом их посевной годности	единицу площади с учетом их посевной годности	м РПД. Фонд тестовых заданий. Комплект задач и заданий
<b>ПКС-15 Способен разработать экологически обоснованные интегрированные системы защиты растений и агротехнические мероприятия по улучшению фитосанитарного состояния посевов</b>					
ИД-1 Выбирает оптимальные виды, нормы и сроки использовани я химических и биологически х средств защиты растений для эффективной борьбы с сорной растительнос тью, вредителями и болезнями	Не умеет выбирать оптимальные виды, нормы и сроки использования химических и биологических средств защиты растений для эффективной борьбы с сорной растительнос тью, вредителями и болезнями	Умеет на низком уровне выбирать оптимальные виды, нормы и сроки использования химических и биологических средств защиты растений для эффективной борьбы с сорной растительнос тью, вредителями и болезнями	Умеет на достаточном уровне выбирать оптимальные виды, нормы и сроки использования химических и биологических средств защиты растений для эффективной борьбы с сорной растительнос тью, вредителями и болезнями	На высоком уровне сформированн ое умение выбирать оптимальные виды, нормы и сроки использования химических и биологических средств защиты растений для эффективной борьбы с сорной растительнос тью, вредителями и болезнями	Вопросы по темам/разделам дисциплины, представленные в привязке к компетенциям, предусмотренны м РПД. Фонд тестовых заданий. Комплект задач и заданий.
ИД-2 Учитывает экономическ ие пороги вредоносност и при обосновании необходимос ти применения пестицидов	Не умеет учитывать экономические пороги вредоносности при обосновании необходимости применения пестицидов	Умеет на низком уровне учитывать экономические пороги вредоносности при обосновании необходимости применения пестицидов	Умеет на достаточном уровне учитывать экономические пороги вредоносности при обосновании необходимости применения пестицидов	На высоком уровне сформированн ое умение учитывать экономические пороги вредоносности при обосновании необходимости применения пестицидов	Вопросы по темам/разделам дисциплины, представленные в привязке к компетенциям, предусмотренны м РПД. Фонд тестовых заданий. Комплект задач и заданий.
<b>ПКС-16 Способен разработать технологии уборки сельскохозяйственных культур, послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение</b>					
ИД-1 Определяет сроки, способы и темпы уборки урожа сельскохозяйст венных культур, обеспечивающ ие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества	Не умеет определять сроки, способы и темпы уборки урожа сельскохозяйст венных культур, обеспечивающ ие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества	Умеет на низком уровне определять сроки, способы и темпы уборки урожая сельскохозяйст венных культур, обеспечивающ ие сохранность продукции от потерь и ухудшения	Умеет на достаточном уровне определять сроки, способы и темпы уборки урожая сельскохозяйст венных культур, обеспечивающ ие сохранность продукции от потерь и	На высоком уровне сформированн ое умение определять сроки, способы и темпы уборки урожая сельскохозяйст венных культур, обеспечивающ ие сохранность продукции от	Вопросы по темам/разделам дисциплины, представленные в привязке к компетенциям, предусмотренны м 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)	
		качества	ухудшения качества	потерь и ухудшения качества	
ИД-2 Определяет способы, режимы после- уборочной доработки сельскохозяйст- венной продукции и закладки ее на хранение, обеспечивающ- ие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества	Не умеет определять способы, режимы после- уборочной доработки сельскохозяйст- венной продукции и закладки ее на хранение, обеспечивающ- ие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества	Умеет на низком уровне определять способы, режимы после- уборочной доработки сельскохозяйст- венной продукции и закладки ее на хранение, обеспечивающ- ие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества	Умеет на достаточном уровне определять способы, режимы после- уборочной доработки сельскохозяйст- венной продукции и закладки ее на хранение, обеспечивающ- ие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества	На высоком уровне сформированн- ое умение определять способы, режимы после- уборочной доработки сельскохозяйст- венной продукции и закладки ее на хранение, обеспечивающ- ие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества	Вопросы по темам/разделам дисциплины, представленные в привязке к компетенциям, предусмотренны- м РПД. Фонд тестовых заданий. Комплект задач и заданий.
<b>ПКС-17 Способен разрабатывать технологические карты возделывания сельскохозяйственных культур</b>					
ИД-1 Определяет объемы работ по технологически- м операциям, количество работников и нормосмен при разработке технологически- х карт	Не умеет определять объемы работ по техно- логическим операциям, количество работников и нормосмен при разработке технологически- х карт	Умеет на низком уровне определять объемы работ по техно- логическим операциям, количество работников и нормосмен при разработке технологически- х карт	Умеет на достаточном уровне определять объемы работ по техно- логическим операциям, количество работников и нормосмен при разработке технологически- х карт	На высоком уровне сформированн- ое умение определять объемы работ по техно- логическим операциям, количество работников и нормосмен при разработке технологическ- их карт	Вопросы по темам/разделам дисциплины, представленные в привязке к компетенциям, предусмотренны- м РПД. Фонд тестовых заданий. Комплект задач и заданий.
ИД-2 Пользуется специальными программами и базами данных при разработке технологий возделывания сельскохозяйст- венных культур	Не умеет пользоваться специальными программами и базами данных при разработке технологий возделывания сельскохозяйст- венных культур	Умеет на низком уровне пользоваться специальными программами и базами данных при разработке технологий возделывания сельскохозяйст- венных культур	Умеет на достаточном уровне пользоваться специальными программами и базами данных при разработке технологий возделывания сельскохозяйст- венных культур	На высоком уровне сформированн- ое умение пользоваться специальными программами и базами данных при разработке технологий возделывания сельскохозяйст- венных культур	Вопросы по темам/разделам дисциплины, представленные в привязке к компетенциям, предусмотренны- м РПД. Фонд тестовых заданий. Комплект задач и заданий.
<b>ПКС-18 Способен определять общую потребность в семенном и посадочном материале, удобрениях и пестицидах</b>					
ИД-1	Не умеет	Умеет на	Умеет на	На высоком	Вопросы по

Индикаторы достижения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетвори- тельно (минимальный)	удовлетвори- тельно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
Определяет общую потребность в семенном и посадочном материала	определять общую потребность в семенном и посадочном материала	низком уровне определять общую потребность в семенном и посадочном материала	достаточном уровне определять общую потребность в семенном и посадочном материала	уровне сформированн ое умение определять общую потребность в семенном и посадочном материала	темам/разделам дисциплины, представленные в привязке к компетенциям, предусмотренны м РПД. Фонд тестовых заданий. Комплект задач и заданий.
ИД-2 Определяет общую потребность в удобрениях, пестицидах и ядохимикатах	Не умеет определять общую потребность в удобрениях, пестицидах и ядохимикатах	Умеет на низком уровне определять общую потребность в удобрениях, пестицидах и ядохимикатах	Умеет на достаточном уровне определять общую потребность в удобрениях, пестицидах и ядохимикатах	На высоком уровне сформированн ое умение определять общую потребность в удобрениях, пестицидах и ядохимикатах	Вопросы по темам/разделам дисциплины, представленные в привязке к компетенциям, предусмотренны м РПД. Фонд тестовых заданий. Комплект задач и заданий.
<b>ПКС-19 Способен контролировать реализацию технологического процесса производства продукции растениеводства</b>					
ИД-1 Контролирует качество обработки почвы	Не владеет навыками контроля качества обработки почвы	Владеет на низком уровне навыками контроля качества обработки почвы	Владеет на достаточном уровне навыками контроля качества обработки почвы	Владеет на высоком уровне навыками контроля качества обработки почвы	Вопросы по темам/разделам дисциплины, представленные в привязке к компетенциям, предусмотренны м РПД. Фонд тестовых заданий. Комплект задач и заданий.
ИД-2 Контролирует качество посева (посадки) сельскохозяйст венных культур и ухода за ними	Не владеет навыками контроля качества посева (посадки) сельскохозяйст венных культур и ухода за ними	Владеет на низком уровне навыками контроля качества посева (посадки) сельскохозяйст венных культур и ухода за ними	Владеет на достаточном уровне навыками контроля качества посева (посадки) сельскохозяйст венных культур и ухода за ними	Владеет на высоком уровне навыками контроля качества посева (посадки) сельскохозяйст венных культур и ухода за ними	Вопросы по темам/разделам дисциплины, представленные в привязке к компетенциям, предусмотренны м РПД. Фонд тестовых заданий. Комплект задач и заданий.
ИД-3 Контролирует качество внесения удобрений	Не владеет навыками контроля качества внесения удобрений	Владеет на низком уровне навыками контроля качества внесения удобрений	Владеет на достаточном уровне навыками контроля качества внесения удобрений	Владеет на высоком уровне навыками контроля качества внесения удобрений	Вопросы по темам/разделам дисциплины, представленные в привязке к компетенциям, предусмотренны м РПД. Фонд

Индикаторы достижения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетвори- тельно (минимальный)	удовлетвори- тельно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
					тестовых заданий. Комплект задач и заданий.
ИД-4 Контролирует эффективность мероприятий по защите растений и улучшению фитосанитарно го состояния посевов	Не владеет навыками контроля эффективности мероприятий по защите растений и улучшению фитосанитарно го состояния посевов	Владеет на низком уровне навыками контроля эффективности мероприятий по защите растений и улучшению фитосанитарно го состояния посевов	Владеет на достаточном уровне навыками контроля эффективности мероприятий по защите растений и улучшению фитосанитарно го состояния посевов	Владеет на высоком уровне навыками контроля эффективности мероприятий по защите растений и улучшению фитосанитарно го состояния посевов	Вопросы по темам/разделам дисциплины, представленные в привязке к компетенциям, предусмотренны м РПД. Фонд тестовых заданий. Комплект задач и заданий.
ИД-5 Контролирует качество выполнения работ по уборке сельскохозяйст венных культур, послеуборочно й доработке сельскохозяйст венной продукции и закладке ее на хранение	Не владеет навыками контроля качества выполнения работ по уборке сельскохозяйст венных культур, послеуборочно й доработке сельскохозяйст венной продукции и закладке ее на хранение	Владеет на низком уровне навыками контроля качества выполнения работ по уборке сельскохозяйст венных культур, послеуборочно й доработке сельскохозяйст венной продукции и закладке ее на хранение	Владеет на достаточном уровне навыками контроля качества выполнения работ по уборке сельскохозяйст венных культур, послеуборочно й доработке сельскохозяйст венной продукции и закладке ее на хранение	Владеет на высоком уровне навыками контроля качества выполнения работ по уборке сельскохозяйст венных культур, послеуборочно й доработке сельскохозяйст венной продукции и закладке ее на хранение	Вопросы по темам/разделам дисциплины, представленные в привязке к компетенциям, предусмотренны м 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**

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

1. Общебиологические законы жизни растений.
2. Какие факторы жизни растений относят к нерегулируемым, частично регулируемым и регулируемым?
3. Сущность фотосинтетической деятельности растений. Фотосинтетическая активная радиация.
4. Показатели фотосинтетической деятельности посевов. Фотосинтетический потенциал (ФП) и чистая продуктивность фотосинтеза (ЧПФ).
5. Дозы, сроки и способы внесения удобрений под основание полевые культуры.

6. Способы посева, нормы высева и глубина заделки семян основных полевых культур (озимая пшеница, кукуруза, соя, подсолнечник, сахарная свекла, люцерна).
7. Сроки и способы уборки основных полевых культур (озимая пшеница, кукуруза, соя, подсолнечник, люцерна на фуражные цели).
8. Основные предпосылки перехода на альтернативные технологии?
9. Характеристика экстенсивной, традиционной или рекомендуемой технологий. Условия их применения.
10. Характеристика интенсивной, мелиоративной или почвоохранной технологий. Условия их применения.

#### Фонд тестовых заданий:

**1. Задание {{ 47 }} КТ=1 Тема 2-3-0**

Обработка почвы под озимую пшеницу после раноубираемых предшественников ...

- ☒ полупаровая
- ☐ зяблевая
- ☐ поверхностная

**2. Задание {{ 51 }} КТ=1 Тема 2-3-0**

Оптимальная норма высева озимой пшеницы в Краснодарском крае составляет ... млн. всх. семян на 1 га.

- ☒ 4,5 – 6
- ☐ 2,5 – 4
- ☐ 6,5 – 8
- ☐ 8,5 – 10

**3. Задание {{ 143 }} КТ=1 Тема 9-24-0**

Способ основной обработки почвы под кукурузу при наличии всходов многолетних корнеотпрысковых сорняков ...

- ☒ послонная (комбинированная)
- ☐ полупаровая
- ☐ поверхностная
- ☐ плоскорезная
- ☐ чизельная

**4. Задание {{ 399 }} КТ=1 Тема 33-88-0**

Оптимальная густота сахарной свеклы к уборке в зоне недостаточного увлажнения ... тыс. на 1 га.

- ☐ 110-115
- ☐ 100-105
- ☐ 90-95
- ☒ 80-85
- ☐ 70-75

Комплект задач и заданий:

#### ЗАДАНИЕ №1

Составить технологические карты возделывания кукурузы на поливе по интенсивной и мелиоративной технологиям, а также технологии повторного посева согласно поставленным условиям.

Интенсивная технология возделывания кукурузы

Предшественник .....Кукуруза

Зона . . . . .Северная  
Гибрид . . . . . Позднеспелый

Мелиоративная технология возделывания кукурузы  
Предшественник . . . . .Озимая пшеница  
Зона. . . . .Центральная  
Гибрид. . . . .Среднепоздний

Технология повторного посева кукурузы  
Предшественник . . . . .Озимая пшеница на з/к  
Зона. . . . .Центральная  
Гибрид. . . . .Среднеранний

ЗАДАНИЕ №2 Составить технологические карты возделывания кукурузы на поливе по интенсивной и безгербицидной технологиям, а также технологии повторного посева согласно поставленным условиям.

Интенсивная технология возделывания кукурузы  
Предшественник . . . . . Кормовая свекла  
Зона . . . . . Центральная  
Гибрид . . . . . Среднепоздний

Безгербицидная технология возделывания кукурузы  
Предшественник . . . . .Озимая пшеница  
Зона . . . . .Северная  
Гибрид . . . . .Позднеспелый

Технология повторного посева кукурузы  
Предшественник . . . . .Озимая пшеница  
Зона . . . . .Северная  
Гибрид . . . . .Раннеспелый

Задание 3. Разработать для конкретной почвенно-климатической зоны Краснодарского края (северной, центральной, южно-предгорной) технологию выращивания озимой пшеницы, обеспечивающую планируемую урожайность (от 55 до 80 ц/га) и качество зерна (2<sup>го</sup>, 3<sup>го</sup>, 4<sup>го</sup> класса) при одновременном сохранении плодородия почвы.

Задание 4. Разработать для конкретной почвенно-климатической зоны Краснодарского края (северной, центральной, южно-предгорной) технологию выращивания сахарной свеклы, обеспечивающую урожайность корнеплодов (от 450 до 650 ц/га) и сохранении плодородия почвы.

Задание 5. Разработать для конкретной почвенно-климатической зоны Краснодарского края (северной, центральной, южно-предгорной) технологию выращивания сортов и гибридов подсолнечника масличного направления,

обеспечивающую урожайность семян (от 25 до 35 ц/га) и сохранении плодородия почвы.

**Оценочные средства по компетенции «ПКС-8 - Способен осуществить сбор информации, необходимой для разработки системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур»**

**Для текущего контроля по компетенции «ПКС-8 - Способен осуществить сбор информации, необходимой для разработки системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур»**

## 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

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

1. Общебиологические законы жизни растений.
2. Какие факторы жизни растений относят к нерегулируемым, частично регулируемым и регулируемым?
3. Сущность фотосинтетической деятельности растений. Фотосинтетическая активная радиация.
4. Показатели фотосинтетической деятельности посевов. Фотосинтетический потенциал (ФП) и чистая продуктивность фотосинтеза (ЧПФ).
5. Компоненты ландшафтно-адаптивной системы земледелия?
6. В чем заключается адаптация системы обработки почвы при переходе на ландшафтно-адаптивную систему земледелия?
7. Достоинства и недостатки традиционной или рекомендуемой технологии?

## 8. Особенности обработки почвы на мелиорированных землях.

### **Вопросы к контрольной работе:**

1. Общебиологические законы жизни растений.
2. Какие факторы жизни растений относят к нерегулируемым, частично регулируемым и регулируемым.
3. Сущность фотосинтетической деятельности растений. Фотосинтетически активная радиация.
4. Показатели фотосинтетической деятельности посевов. Фотосинтетический потенциал (ФП) и чистая продуктивность фотосинтеза.
5. Какие задачи решают агроприемы: лущение стерни, основная и предпосевная обработка почвы, применение органических и минеральных удобрений ?
6. Народнохозяйственное значение, посевная площадь и урожайность озимой пшеницы в мире, РФ и Краснодарском крае.
7. Народнохозяйственное значение, посевная площадь и урожайность сахарной свеклы в мире, РФ и Краснодарском крае.
8. Народнохозяйственное значение, посевная площадь и урожайность подсолнечника в мире, РФ и Краснодарском крае.
9. В чем сущность альтернативных технологий?
10. Экстенсивные технологии возделывания сельскохозяйственных культур?

### **Для промежуточного контроля по компетенции «ПКС-8 - Способен осуществить сбор информации, необходимой для разработки системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур»**

1. Оценка зон земледелия по водообеспеченности.
2. Причины переуплотнения и обесструктурирования черноземов на мелиорированных землях.
3. Сущность ускорения биологического круговорота органического вещества на мелиорированных землях.
4. Роль и особенности построения севооборотов на орошаемых землях. Типы севооборотов.
5. Особенности обработки почвы на мелиорированных землях.
6. Причины засоления почвы на мелиорированных землях, агротехнические и гидромелиоративные приемы, способствующие рассолению почвы.
7. Осолонцевание почв на мелиорированных землях и меры борьбы.
8. Способы планировки и особенности ее проведения на мелиорированных землях.
9. Особенности ранневесенней и междурядной обработки почвы на мелиорированных землях.



10. Агроприемы, способствующие предупреждению вторичного засоления почвы на мелиорированных землях.

**Оценочные средства по компетенции «ПКС-13 - Способен разработать технологии посева (посадки) сельскохозяйственных культур и ухода за ними»**

**Для текущего контроля по компетенции «ПКС-13 - Способен разработать технологии посева (посадки) сельскохозяйственных культур и ухода за ними»**

**Тесты**

№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

№64 (1)

Способы посева озимой пшеницы

- 1 ☒ Обычный рядовой  
2 ☐ Широко-рядный  
3 ☒ Узко-рядный  
4 ☒ Полосный  
5 ☐ Ленточный

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

1. Способы посева, нормы высева и глубина заделки семян основных полевых культур (озимая пшеница, кукуруза, соя, подсолнечник, сахарная свекла, люцерна).
2. Биологическое обоснование оптимального срока посева озимой пшеницы.
3. Сроки посева и норма высева семян 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, способы посева, норма высева и глубина заделки семян озимой пшеницы.
6. Сроки, способ посева, норма высева и глубина заделки семян сахарной свеклы.
7. Сроки, способ посева, норма высева и глубина заделки семян подсолнечника.
8. Посев люцерны на семена?
9. Биологическое обоснование оптимального срока посева риса на Кубани
10. Сроки, способ посева, норма высева и глубина заделки семян риса на Кубани?

**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

**Для промежуточного контроля по компетенции «ПКС-13 - Способен разработать технологии посева (посадки) сельскохозяйственных культур и ухода за ними»**

1. Способы посева, нормы высева и глубина заделки семян основных полевых культур (озимая пшеница, кукуруза, соя, подсолнечник, сахарная свекла, люцерна).
2. Биологическое обоснование оптимального срока посева озимой пшеницы.
3. Сроки посева и норма высева семян 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, способы посева, норма высева и глубина заделки семян озимой пшеницы.
6. Сроки, способ посева, норма высева и глубина заделки семян сахарной свеклы.
7. Сроки, способ посева, норма высева и глубина заделки семян подсолнечника.
8. Посев люцерны на семена?
9. Биологическое обоснование оптимального срока посева риса на Кубани
10. Сроки, способ посева, норма высева и глубина заделки семян риса на Кубани?

**Исходные данные определения владений способности разработать технологии посева (посадки) 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 %

**Оценочные средства по компетенции «ПКС-15 - Способен разработать экологически обоснованные интегрированные системы защиты растений и агротехнические мероприятия по улучшению фитосанитарного состояния посевов»**

**Для текущего контроля по компетенции «ПКС-15 - Способен разработать экологически обоснованные интегрированные системы защиты растений и агротехнические мероприятия по улучшению фитосанитарного состояния посевов»**

### Тесты

#### №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

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

1. Уход за посевами озимой пшеницы в осенне-зимний и весенне-летний периоды.
2. Уход за посевами сахарной свеклы.
3. Система агротехнических и химических мер борьбы с сорняками при выращивании сахарной свеклы.
4. Уход за посевами подсолнечника.
5. Система агротехнических и химических мер борьбы с сорняками при выращивании подсолнечника.
6. Уход за посевами сои на орошении по рекомендуемой технологии?
7. Методы борьбы с сорными растениями и вредителями на посевах сои в условиях орошения?

8. Безгербицидная технология возделывания кукурузы на зерно при поливе?
9. Уход за посевами люцерны 1-го жизни?
10. Уход за посевами люцерны 2-го и последующих лет жизни?

**Для промежуточного контроля по компетенции «ПКС-15 - Способен разработать экологически обоснованные интегрированные системы защиты растений и агротехнические мероприятия по улучшению фитосанитарного состояния посевов»**

1. Уход за посевами семенной люцерны в первый год жизни?
2. Уход за посевом семенной люцерны второго года и последующих лет жизни?
3. Биологизация земледелия – дальнейший этап в развитии растениеводства как науки.
4. Использование в качестве органического удобрения соломы колосо-вых культур, корне-поживных остатков кукурузы на зерно, подсолнечника и сидератов.
5. Методы борьбы с сорными растениями и вредителями на посевах сои в условиях орошения?
6. Уход за посевами озимой пшеницы в осенне-зимний и весенне-летний периоды.
7. Уход за посевами сахарной свеклы.
8. Система агротехнических и химических мер борьбы с сорняками при выращивании сахарной свеклы.
9. Уход за посевами подсолнечника.
10. Система агротехнических и химических мер борьбы с сорняками при выращивании подсолнечника.

**Оценочные средства по компетенции «ПКС-16 - Способен разработать технологии уборки сельскохозяйственных культур, послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение»**

**Для текущего контроля по компетенции «ПКС-16 - Способен разработать технологии уборки сельскохозяйственных культур, послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение»**

**Тесты**

№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 отдельным 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

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

1. Сроки и способы уборки основных полевых культур (озимая пшеница, кукуруза, соя, подсолнечник, люцерна на фуражные цели).
2. Сроки и способы уборки озимой пшеницы в зависимости от состояния посевов и погодных условий.
3. Виды потерь урожая зерновых культур и пути их устранения.
4. Сроки и способы уборки сахарной свеклы
5. Уборка подсолнечника.
6. Технология уборки люцерны на семена?
7. Технология уборки кукурузы на зерно?
8. Обработка кукурузы после уборки урожая?
9. Технология уборки сои на зерно?
10. Определение сроков начала сбора урожая кукурузы на зерно?

### **Вопросы к контрольной работе:**

1. Сроки и способы уборки основных полевых культур (озимая пшеница, подсолнечник).
2. Сроки и способы уборки озимой пшеницы в зависимости от состояния посевов и погодных условий.
3. Сроки, способ посева, норма высева и глубина заделки семян сахарной свеклы.
4. Сроки и способы уборки сахарной свеклы.
5. Уборка подсолнечника.
6. Определение сроков начала сбора урожая кукурузы на зерно?
7. Сушка зерна сои?

**Для промежуточного контроля по компетенции «ПКС-16 - Способен разработать технологии уборки сельскохозяйственных культур, после-уборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение»**

1. Технологические операции уборки кукурузы на зерно?
2. Условия комбайновой уборки кукурузы с обмолотом початков?
3. Агротехнические требования к комбайновой уборке с обмолотом?
4. Условия комбайновой уборки кукурузы со сбором початков?
5. Агротехнические требования к уборке початков?
6. Хранение зерна кукурузы?
7. Контроль качества зерна кукурузы во время хранения?
8. Условия послеуборочной доработки урожая сои?
9. Сушка зерна сои?
10. Условия хранения сои?

**Оценочные средства по компетенции «ПКС-17 - Способен разрабатывать технологические карты возделывания сельскохозяйственных культур»**

**Для текущего контроля по компетенции «ПКС-17 - Способен разрабатывать технологические карты возделывания сельскохозяйственных культур»**

## Тесты

№60 (1)

Потенциальная урожайность современных сортов озимой пшеницы районированных в Краснодарском крае

- 1 ☒ 100 - 120 ц/га
- 2 ☐ 30 - 40 ц/га
- 3 ☐ 50 - 60 ц/га

№63 (1)

Обработка почвы под озимую пшеницу после ранобураемых предшественников

- 1 ☒ Полупаровая
- 2 ☐ Зяблевая
- 3 ☐ Поверхностная

№64 (1)

Способы посева озимой пшеницы

- 1 ☒ Обычный рядовой
- 2 ☐ Широкоярядный
- 3 ☒ Узкоярядный
- 4 ☒ Полосный
- 5 ☐ Ленточный

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

1. Основные предпосылки перехода на альтернативные технологии?
2. Характеристика экстенсивной, традиционной или рекомендуемой технологий. Условия их применения?
3. Характеристика интенсивной, мелиоративной или почвоохранной технологий. Условия их применения?
4. Характеристика энерго- и ресурсосберегающей, нулевой (No Till) технологий. Условия их применения?
5. Преимущества и недостатки технологии «без обработки почвы» и условия для применения на мелиоративных землях?
6. Преимущества энергосберегающих технологий перед традиционными с использованием плугов?
7. Основная и предпосевная обработка почвы под озимую пшеницу после различных предшественников (озимой пшеницы, люцерны, под-солнечника, кукурузы, сахарной свеклы, гороха).
8. Показатели характеризующие качество зерна озимой мягкой пшеницы.
9. Традиционная технология возделывания сои?
10. Технология возделывания сои в рисовых севооборотах?

Комплект задач и заданий:

#### ЗАДАНИЕ №1

Составить технологические карты возделывания кукурузы на поливе по интенсивной и мелиоративной технологиям, а также технологии повторного посева согласно поставленным условиям.

Интенсивная технология возделывания кукурузы

Предшественник .....Кукуруза

Зона . . . . .Северная

Гибрид . . . . . Позднеспелый

Мелиоративная технология возделывания кукурузы

Предшественник . . . . .Озимая пшеница

Зона . . . . .Центральная  
Гибрид . . . . .Среднепоздний

Технология повторного посева кукурузы  
Предшественник . . . . .Озимая пшеница на з/к  
Зона . . . . .Центральная  
Гибрид . . . . .Среднеранний

**ЗАДАНИЕ №2** Составить технологические карты возделывания кукурузы на поливе по интенсивной и безгербицидной технологиям, а также технологии повторного посева согласно поставленным условиям.

Интенсивная технология возделывания кукурузы  
Предшественник . . . . . Кормовая свекла  
Зона . . . . . Центральная  
Гибрид . . . . . Среднепоздний

Безгербицидная технология возделывания кукурузы  
Предшественник . . . . .Озимая пшеница  
Зона . . . . .Северная  
Гибрид . . . . .Позднеспелый

Технология повторного посева кукурузы  
Предшественник . . . . .Озимая пшеница  
Зона . . . . .Северная  
Гибрид . . . . .Раннеспелый

**Задание 3.** Разработать для конкретной почвенно-климатической зоны Краснодарского края (северной, центральной, южно-предгорной) технологию выращивания озимой пшеницы, обеспечивающую планируемую урожайность (от 55 до 80 ц/га) и качество зерна (2<sup>го</sup>, 3<sup>го</sup>, 4<sup>го</sup> класса) при одновременном сохранении плодородия почвы.

**Задание 4.** Разработать для конкретной почвенно-климатической зоны Краснодарского края (северной, центральной, южно-предгорной) технологию выращивания сахарной свеклы, обеспечивающую урожайность корнеплодов (от 450 до 650 ц/га) и сохранении плодородия почвы.

**Задание 5.** Разработать для конкретной почвенно-климатической зоны Краснодарского края (северной, центральной, южно-предгорной) технологию выращивания сортов и гибридов подсолнечника масличного направления, обеспечивающую урожайность семян (от 25 до 35 ц/га) и сохранении плодородия почвы.

### **Вопросы к контрольной работе:**

1. Закономерности технологий возделывания культурных растений.

2. Типы технологий: высокая, интенсивная, нормальная, базовая, новая, энергосберегающая.
3. Основная и предпосевная обработка почвы под озимую пшеницу при размещении ее по люцерне, озимой пшенице и гороху.
4. Основная и предпосевная обработка почвы под озимую пшеницу при размещении ее по сое, кукурузе на зерно и силос, подсолнечнику и сахарной свекле.
5. Показатели характеризующие качество зерна озимой мягкой пшеницы.
6. Основная обработка почвы под подсолнечник при засорении поля однолетними сорняками.
7. Основная обработка почвы под подсолнечник при засорении поля многолетними сорняками.

**Для промежуточного контроля по компетенции «ПКС-17 - Способен разрабатывать технологические карты возделывания сельскохозяйственных культур»**

1. Интенсивная технология возделывания кукурузы на зерно при поливе?
2. Мелиоративная технология возделывания кукурузы на зерно при поливе?
3. Технология повторных посевов кукурузы на поливе?
4. Технология пожнивных посевов кукурузы на поливе?
5. Технология поукосных посевов кукурузы на поливе?
6. Технология возделывания люцерны на зеленую массу при поливе?
7. Особенности технологии люцерны при летнем посеве?
8. Особенности технологии люцерны при весеннем посеве?
9. Режим орошения люцерны разных лет жизни при выращивании на зеленую массу в различных зонах по влагообеспеченности?
10. Технология возделывания люцерны на семена?
11. Технология выращивания люцерны под покровными культурами?

**Оценочные средства по компетенции «ПКС-18 Способен определять общую потребность в семенном и посадочном материале, удобрениях и пестицидах»**

**Для текущего контроля по компетенции «ПКС-18 Способен определять общую потребность в семенном и посадочном материале, удобрениях и пестицидах»**

**Тесты**

№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

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

1. Система удобрения озимой пшеницы в зависимости от предшественника и почвенно-климатических условий зоны возделывания.
2. Удобрения озимой пшеницы в весенне-летний период. Дозы, сроки и способы внесения удобрений.
3. Применение удобрений под сахарную свеклу.
4. Применение удобрений под подсолнечник.
5. Средние величины использования основных элементов питания (NPK) из почвы, органических и минеральных удобрений.
6. Использование в качестве органического удобрения подстилочного навоза КРС, навозной жижи и птичьего помета.

### **Исходные данные для расчета норм высева семян**

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 %

### **Вопросы к контрольной работе:**

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.

**Для промежуточного контроля по компетенции «ПКС-18 Способен определять общую потребность в семенном и посадочном материале, удобрениях и пестицидах»**

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

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 %

**Оценочные средства по компетенции «ПКС-19 Способен контролировать реализацию технологического процесса производства продукции растениеводства»**

**Для текущего контроля по компетенции «ПКС-19 Способен контролировать реализацию технологического процесса производства продукции растениеводства»**

**Тесты**

№44 (1)

Количественная норма высева семян зависит от факторов

- 1 ☒ Сортовых особенностей (длина вегетационного периода, кустистость и т.д)
- 2 ☐ Теплообеспеченности
- 3 ☐ Продолжительности светового дня

№63 (1)

Обработка почвы под озимую пшеницу после ранозубяемых предшественников

- 1 ☒ Полупаровая
- 2 ☐ Зяблевая
- 3 ☐ Поверхностная

№67 (1)

Оптимальная норма высева озимой пшеницы в Краснодарском крае составляет ... млн. всх. семян на 1 га.

- 1 ☒ 4,5-6
- 2 ☐ 2,5-4
- 3 ☐ 6,5-8
- 4 ☐ 8,5-10

№68 (1)

Озимую пшеницу убирают отдельным способом если посевы...

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

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

1. Влияние на качество зерна озимой мягкой пшеницы погодных условий и приемов выращивания.
2. Место сахарной свеклы в севообороте.
3. Система основной обработки почвы под сахарную свеклу при засорении поля многолетними и однолетними сорняками.
4. Место подсолнечника в севообороте.
5. Основная и предпосевная обработка почвы под подсолнечник.
6. Выбор участка для семенников люцерны и их посев?
7. Выбор укоса люцерны на семена?
8. Особенности опыления посевов люцерны на семена?

### **Вопросы к контрольной работе:**

1. Основные предшественники озимой пшеницы и их характеристика.
2. Влияние на качество зерна озимой мягкой пшеницы погодных условий и приемов выращивания.
3. Альтернативные технологии выращивания озимой пшеницы.
4. Место сахарной свеклы в севообороте.
5. Система основной обработки почвы под сахарную свеклу при засорении поля многолетними сорняками.
6. Система основной обработки почвы под сахарную свеклу при засорении поля однолетними сорняками.
7. Предпосевная подготовка почвы под сахарную свеклу.
8. Альтернативные технологии выращивания сахарной свеклы.
9. Место подсолнечника в севообороте.
10. Предпосевная обработка почвы под подсолнечник.

### **Для промежуточного контроля по компетенции «ПКС-19 Способен контролировать реализацию технологического процесса производства продукции растениеводства»**

1. Влияние на качество зерна озимой мягкой пшеницы погодных условий и приемов выращивания.
2. Место сахарной свеклы в севообороте.
3. Система основной обработки почвы под сахарную свеклу при засорении поля многолетними и однолетними сорняками.
4. Место подсолнечника в севообороте.
5. Основная и предпосевная обработка почвы под подсолнечник.
6. Выбор участка для семенников люцерны и их посев?
7. Выбор укоса люцерны на семена?
8. Особенности опыления посевов люцерны на семена?
9. Основные предшественники озимой пшеницы и их характеристика.
10. Влияние на качество зерна озимой мягкой пшеницы погодных условий и приемов выращивания.

### **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 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](http://www.dsh.krasnodar.ru/f/4v8.pdf?r=169339693)

2. Агроэкологический мониторинг в земледелии Краснодарского края / под ред. Н. Г. Малюги. - Краснодар. Вып. № 1. – 1997; Вып. № 2. – 2002; Вып. №

3. – 2008.6. Тарасенко Б. И. Обработка почвы / Б. И. Тарасенко, А. С. Найденов, Н. И. Бардак, В. В. Терещенко. – Краснодар, 2015. – 112 с.

<http://kubsau.ru/education/chairs/husbandry/publications/>

3. Коломойченко В.В. Растениеводство (Учебник) / В.В. Коломойченко. – М.: Агро-бизнесцентр, 2007

4. Учебник "Мелиоративное земледелие Юга России". В.П, Василько, В.Н. Герасименко, В.Н. Гладков, Е.С, Бойко

<http://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=6648>

#### **Дополнительная:**

1. РТ Научные основы формирования высокопродуктивных агроценозов. А.М. Кравцов, А.В. Загорулько, Т.Я. Бровкина

<https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=7143>

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

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

3. 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

2. Кирюшин В.И. Агротехнологии (Учебник) / В.И. Кирюшин, С.В. Кирюшин. – Санкт – Петербург, Москва, Краснодар: Изд. Лань, 2015, [www.e.lanbook.com](http://www.e.lanbook.com)

3. Посыпанов Г.С. Растениеводство / Г.С. Посыпанов. – М.: Колос, 2006

4. Шеуджен А.Х. Методы расчета доз удобрений / А.Х. Шеуджен, Л.И. Громова, Л.М. Онищенко. – Краснодар, 2010

5. Перспективная ресурсосберегающая технология производства риса. Методические рекомендации. – М.: ФГНУ «Росинформагротех», 2009. – 30 шт.

[http://www.rosinformagrotech.ru/sites/default/files/files/technol\\_pr\\_risa-34.pdf](http://www.rosinformagrotech.ru/sites/default/files/files/technol_pr_risa-34.pdf)

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

#### **Перечень ЭБС**

№	Наименование ресурса	Тематика
---	----------------------	----------

1	Znanium.com	Универсальная
2	Издательство «Лань»	Ветеринария Сельск. хоз-во Технология хранения и переработки пищевых продуктов
3	IPRbook	Универсальная
4	Образовательный портал КубГАУ	Универсальная
5	Электронный каталог библиотеки 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". 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. Рисоводство. МУ к лабораторным занятиям и самостоятельному изучению для бакалавров очной и заочной форм обучения по направлению "Агрономия". В.А. Масливец, В.Н. Герасименко, С.А. Макаренко5. Методические указания: Гербициды рекомендуемые для применения в посевах с.-х. культур. – Краснодар, 2015.

<https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=2399>

3. УП «Обработка почвы». Б.И. Тарасенко, А.С. Найдёнов, Н.И. Бардак, В.В. Терещенко

<https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=3269>

4. УП Возделывания подсолнечника в Краснодарском крае. Лучинский С.И. Лучинский А.С.

<https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=4761>

5. МУ Оптимизация технологических процессов в земледелии. С. С. Терехова, Н. Н. Кравцова

<https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=7247>

6. МУ Инновационные технологии в растениеводстве. Р.В. Кравченко, В.П. Василько, Н.Н. Нецадим, Г.Ф. Петрик

<https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=7299>

7. МП "Посевной материал полевых культур и методика расчета норм высева семян". Шоль В.Г., Бровкина Т.Я., Гаркуша С.В.



<https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=2991>

8. МР «Технологии аграрного производства». Н. Н. Нецадим, Г. Ф. Петрик, И. С. Сысенко

<https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=5988>

## **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.

### **11.1 Перечень программного обеспечения**

<b>№</b>	<b>Наименование</b>	<b>Краткое описание</b>
1	Microsoft Windows	Операционная система
2	Microsoft Office (включает Word, Excel, PowerPoint)	Пакет офисных приложений

### **11.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем**

<b>№</b>	<b>Наименование</b>	<b>Тематика</b>
1	Научная электронная библиотека eLibrary	Универсальная
2	КонсультантПлюс	Правовая

### **11.3 Доступ к сети Интернет**

Доступ к сети Интернет, доступ в электронную информационно-образовательную среду университета.

## **12 Материально-техническое обеспечение для обучения по дисциплине**

Планируемые помещения для проведения всех видов учебной деятельности

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)
Технология возделывания сельскохозяйственных культур в богарных и орошаемых условиях	<p>Помещение №638 ГУК, посадочных мест — 127; площадь — 90,8 кв.м; учебная аудитория для проведения учебных занятий. 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 — 104 кв.м; учебная аудитория для проведения учебных занятий. 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 №539 ГУК, посадочных мест — 25; площадь — 34,7 кв.м; Учебно-инновационная лаборатория определения агрофизических свойств почвы (кафедры общего и орошаемого земледелия) кондиционер — 1 шт.; лабораторное оборудование (микроскоп — 1 шт.; шкаф лабораторный — 4 шт.; анализатор — 2 шт.; дозатор — 6 шт.; дистиллятор — 1 шт.; измельчитель — 2 шт.); специализированная мебель</p>	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13

	<p>(учебная доска, учебная мебель).</p> <p>Помещение №612 ГУК, посадочных мест — 22; площадь — 36,7м<sup>2</sup>; учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.</p> <p>специализированная мебель(учебная доска, учебная мебель).</p> <p>Помещение №624 ГУК, посадочных мест — 34; площадь — 55,5м<sup>2</sup>; учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.</p> <p>сплит-система — 1 шт.;</p> <p>лабораторное оборудование</p> <p>(стол лабораторный — 1 шт.);</p> <p>специализированная мебель(учебная доска, учебная мебель).</p> <p>Помещение №622 ГУК, посадочных мест — 30; площадь — 52,3м<sup>2</sup>; учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.</p> <p>специализированная мебель(учебная доска, учебная мебель).</p> <p>Помещение №621 ГУК, посадочных мест — 32; площадь — 52,6м<sup>2</sup>; учебная аудитория для</p>	
--	--	--

	<p>проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.</p> <p>специализированная мебель(учебная доска, учебная мебель).</p> <p>Помещение №603 ГУК, посадочных мест — 28; площадь — 36,4кв.м; помещение для самостоятельной работы обучающихся.</p> <p>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>Программное обеспечение: Windows, Office, специализированное лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, предусмотренное в рабочей программе</p>	
--	--	--