

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

**«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени И.Т. ТРУБИЛИНА»**

Факультет плодоовощеводства и виноградарства

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета
плодоовощеводства и
виноградарства

М.А. Осипов

20.04.2020

Рабочая программа дисциплины

«ПОЛЕВОДСТВО»

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

Направление подготовки

35.03.05 Садоводство

Направленность

«Декоративное садоводство, плодоовощеводство,
виноградарство и виноделие»

Уровень высшего образования

бакалавриат

Формы обучения

Очная, заочная

Краснодар

2020

Рабочая программа дисциплины «Полеводство» разработана на основе ФГОС ВО 35.03.05 «Садоводство», утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 1 августа 2017 г. № 737.

Автор:

к.с.-х. наук, доцент кафедры
растениеводства,



Т. Я. Бровкина

Рабочая программа обсуждена и рекомендована к утверждению решением кафедры растениеводства от 16.03.2020 г., протокол № 8

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



А. В. Загорулько

Рабочая программа одобрена на заседании методической комиссии факультета «Плодоовощеводства и виноградарства», протокол от 02.04.2020 г. № 8

Председатель
методической комиссии,
д. с.-х., профессор



С.С. Чумаков

Руководитель
основной профессиональной
образовательной программы
к.с.- х. н, доцент



Л.Г. Рязанова

1 Цель и задачи освоения дисциплины

1 Целью освоения дисциплины «Полеводство» является формирование комплекса знаний об организационных, научных и методических основах по теоретическим вопросам полеводства, биологии и технологиям возделывания основных полевых культур, освоение практических навыков определения видов по морфологическим признакам.

Задачи:

- изучить факторы роста и развития, полевых культур динамики ростовых процессов, формирования урожая и его качества;
- получить теоретическую подготовку по биологическим особенностям полевых культур;
- сформировать практические основы эффективности применения традиционных и альтернативных технологий возделывания полевых культур;
- освоить методики определения основных видов, подвидов, групп, разновидностей сельскохозяйственных культур и расчета норм высева семян.

2 Перечень планируемых результатов по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате освоения дисциплины «Полеводство» обучающийся должен получить знания и навыки для успешного освоения следующих трудовых функций и выполнения следующих трудовых действий (на основе профессионального стандарта «Агроном», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты от 9 июля 2018 г. № 454):

Трудовая функция: Организация работы растениеводческих бригад в соответствии с технологическими картами возделывания сельскохозяйственных культур

Трудовые действия:

Подготовка рабочих планов-графиков выполнения полевых работ

Инструктирование работников растениеводческих бригад по выполнению производственных заданий

Оперативный контроль качества выполнения технологических операций

Трудовая функция: Контроль процесса развития растений в течение вегетации

Трудовые действия:

Установление календарных сроков проведения технологических операций на основе определения фенологических фаз развития растений

Оценка состояния сельскохозяйственных культур, в том числе в стрессовых условиях для определения мероприятий по повышению их устойчивости

Разработка предложений по совершенствованию технологических процессов в растениеводстве на основе анализа результатов контроля развития культур

Трудовая функция: Разработка системы мероприятий по повышению эффективности производства продукции растениеводства

Трудовые действия:

Обоснование выбора сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия

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.

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
ОПК-4. Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	ИД-1 _{ОПК-4} Обосновывает и реализует современные технологии возделывания плодовых, овощных, декоративных, лекарственных культур и винограда

3 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

«Полеводство» является дисциплиной обязательной части ОПОП ВО подготовки обучающихся по направлению 35.03.05 «Садоводство», направленность «Декоративное садоводство, плодовоовощеводство, виноградарство и виноделие»

4 Объем дисциплины (108 часов, 3 зачетные единицы)

Виды учебной работы	Объем, часов	
	Очная	Заочная
Контактная работа в том числе:	49	11
—аудиторная по видам учебных занятий	48	10
—лекции	18	4
—практические(лабораторные)	30	6
—внеаудиторная	1	1
—зачет	1	1
—экзамен	-	-
—защита курсовых работ (проектов)	-	-
Самостоятельная работа в том числе:	59	97
—курсовая работа (проект)	-	-
—прочие виды самостоятельной работы	59	97
Итого по дисциплине	108	108

5 Содержание дисциплины

По итогам изучаемого курса студенты сдают зачет. Дисциплина изучается на 2-м курсе, в III семестре (очная форма); на 2 курсе, в IV семестре (заочная форма).

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	Практические занятия	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа

1	Значение и задачи полеводства (растениеводства). Объекты изучения. Состояние, направления развития и задачи полеводства в РФ и Краснодарском крае. Растения полевой культуры. Факторы жизни растений. Связь полеводства со смежными дисциплинами. Особенности полеводства как отрасли сельского хозяйства.	ОПК-4	III	2	-	-	-
2	Центры происхождения культурных растений. Классификация полевых культур. Методы исследований и законы растениеводства. Принципы классификации полевых культур. Методы исследований (полевые, вегетационные, лабораторные опыты, производственные испытания). Основные законы растениеводства (полеводства).	ОПК-4	III	2	-	-	2
3	Классификация, рост и развитие ЗЕРНОВЫХ ХЛЕБОВ (хлебных злаков). Фазы вегетации и этапы органогенеза. Строение и химический состав зерновки. Перезимовка зерновых хлебов. Морозостойкость и зимостойкость. Причины повреждения посевов в период перезимовки и меры по их предупреждению. Фазы закаливания хлебов. Методы контроля за ходом перезимовки. Понятие о ВВВВ и ремонте озимых. Зерновые хлеба 1-й и 2-й групп. Общая морфологическая характеристика группы зерновых хлебов. ОЗИМАЯ ПШЕНИЦА (значение, биология и технология выращивания культуры). Распространение; посевные площади; урожайность пшеницы в мире, России, Краснодарском крае. Биологические особенности озимой пшеницы. Фазы вегетации и этапы органогенеза зерновых культур (от прорастания до кущения).	ОПК-4	III	4	-	4	4

№ 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

4	Фазы вегетации и этапы органогенеза зерновых культур (от выхода в трубку до созревания).	ОПК-4	III	-	-	2	8
5	Зерновые хлеба 1-й группы. ОЗИМАЯ ПШЕНИЦА (продолжение). Место в севообороте. Способы основной обработки почвы в зависимости от предшественников. Подготовка семян к посеву. Способы посева, норма высева семян. Система удобрения озимой пшеницы. Борьба с сорняками, вредителями, болезнями. Сроки и способы уборки, борьба с потерями урожая. Классификация рода ПШЕНИЦА. характеристика групп настоящих и полбяных пшениц. Основные разновидности мягкой и твердой пшеницы. Сорты озимой мягкой и твердой пшениц.	ОПК-4	III	2	-	2	2
6	Зерновые хлеба 2-й группы. Морфологические, биологические особенности. КУКУРУЗА. История, значение, биология и технология выращивания кукурузы на зерно. ЯЧМЕНЬ, ОВЕС, РОЖЬ, ТРИТИКАЛЕ. Классификация, морфологические особенности. Сорты.	ОПК-4	III	-	-	4	3
7	ЗЕРНОВЫЕ БОБОВЫЕ КУЛЬТУРЫ. Морфологические, биологические особенности. Условия симбиотической фиксации азота. ГОРОХ. СОЯ. Особенности роста и развития, требования к факторам внешней среды. Технология выращивания гороха и сои. Уборка гороха и сои (сроки, способы, техника). КУКУРУЗА. Морфологическое строение растения. Отличительные признаки подвидов по зерновкам. Гибриды зубовидной кукурузы	ОПК-4	III	2	-	2	6

№ 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

8	КОЛЛОКВИУМ ПО ЗЕРНОВЫМ ХЛЕБАМ первой и второй групп.	ОПК-4	III	-	-	2	4
9	МАСЛИЧНЫЕ КУЛЬТУРЫ. Морфологические, биологические особенности. Подсолнечник. Значение, распространение, урожайность. Особенности роста и развития требования к факторам внешней среды. Технология выращивания. МОРФОЛОГИЯ зерновых бобовых культур. Виды гороха. Подвиды сои, чечевицы, группы нута.	ОПК-4	III	2	-	2	8
10	Эфироносы. Кориандр. Значение и распространение, урожайность культуры. Биологические особенности кориандра, требования к факторам внешней среды. Технология возделывания на семена. КЛАССИФИКАЦИЯ И МОРФОЛОГИЯ масличных. Морфология подсолнечника. Подвиды клещевины. Рапс, горчица.	ОПК-4	III	-	-	2	4
11	ПРЯДИЛЬНЫЕ КУЛЬТУРЫ. Конопля. Значение и распространение, урожайность волокна и семян. Направления коноплеводства. Биологические особенности конопли, требования к факторам внешней среды. Технология выращивания. Уборка и первичная обработка стеблей конопли.	ОПК-4	III	2	-	2	2
12	КОЛЛОКВИУМ ПО ЗЕРНОБОБОВЫМ И МАСЛИЧНЫМ КУЛЬТУРАМ.	ОПК-4	III	-	-	2	4
13	САХАРНАЯ СВЕКЛА. Значение, распространение, урожайность. Особенности роста и развития сахарной свеклы, требования к факторам внешней среды. Технология выращивания, способы уборки. КОРНЕПЛОДЫ И КЛУБНЕПЛОДЫ. Морфологические,	ОПК-4	III	-	-	2	7

№ 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

	биологические особенности культур.						
14	КОРМОВЫЕ ТРАВЫ. Морфологические, биологические особенности. Многолетние и однолетние бобовые и мятликовые травы. Значение бобовых трав. ЛЮЦЕРНА. Распространение, требования к условиям произрастания. Технология выращивания люцерны на зеленую массу. Семеноводство люцерны, улучшение условий опыления. СУДАНКА. Значение и распространение, биология, технология. Сорта. МНОГОЛЕТНИЕ БОБОВЫЕ ТРАВЫ. Виды люцерны, клевера, эспарцета. Морфология растений, сорта.	ОПК-4	III	2	-	2	2
15	КОНТРОЛЬНО-СЕМЕННОЙ АНАЛИЗ. МЕТОДИКИ определения посевных качеств семян и РАСЧЕТ норм высева семян основных полевых культур.	ОПК-4	III	-	-	2	3
Итого				18	-	30	59

Содержание и структура дисциплины по заочной форме обучения

№ п/ п	Наименование темы с указанием основных вопросов	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включающая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа
1	Значение и задачи полеводства (растениеводства) как науки. Объекты изучения. Связь полеводства со смежными дисциплинами. Особенности полеводства как отрасли сельского хозяйства.	ОПК-4	IV	2	-	-	17
2	Зерновые хлеба 1-й и 2-й групп. Морфологические, биологические особенности. ОЗИМАЯ ПШЕНИЦА (Значение, биология и технология выращивания). Классификация, характеристика групп настоящих и полбяных пшениц. Основные разновидности мягкой и твердой пшеницы. Сорта. Отличительные признаки подвидов по зерновкам. Гибриды.	ОПК-4	IV	2	-	2	30
3	Зерновые бобовые культуры. Морфологические особенности. Классификация гороха, нута, чины, сои, фасоли, чечевицы отличия по плодам и семенам	ОПК-4	IV	-	-	2	20
4	Масличные культуры. Морфологические, биологические особенности. ПОДСОЛНЕЧНИК. Морфологические особенности растения, группировка, отличия групп. Панцирность, лузжистость. Сорта и гибриды.	ОПК-4	IV	-	-	2	30
Итого				4	-	6	97

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

Наименование темы	Разделы для самостоятельной работы	Учебно-методическое обеспечение
1	2	3
Применение законов полеводства для решения конкретных задач агрономии. Особенности накопления и развития научных знаний о биологии и технологиях возделывания полевых культур.	Теоретические основы полеводства	1. Васько В.Г. Теоретические основы растениеводства/ В.Г. Васько.– СПб: Профи-информ, 2004.– 197 с. 2.Адаптивные технологии возделывания масличных культур в южном регионе России/ Колл.авторов ГНУ «Всероссийск. НИИ масл. культур им. В.С. Пустовойта». – Краснодар, 2010.- 160 с.
Обследование и диагностика состояния посевов озимой пшеницы, ячменя, тритикале. Ремонтные работы (подсев и пересев) изреженных озимых культур.	Зерновые хлеба	1.Тюпаков Э.Ф. Озимая пшеница на Северном Кавказе/ Э.Ф. Тюпаков, Т.Я. Бровкина - Элиста: ЗА-Ор«НПП «Джангар», 2008. -326 с. 2. Особенности ухода за озимыми колосовыми культурами и проведение комплекса весенних полевых работ в 2015 году (рекомендации). – Краснодар, 2015. – 47 с.
Значение, биологические особенности и технологии возделывания в условиях края нута, чины, чечевицы, люпина белого	Зерновые бобовые культуры	1.Тюпаков Э.Ф. Технологии выращивания полевых и овощных культур/ Э.Ф. Тюпаков, Т.Я. Бровкина, Благородова Е.Н. / Под общ.ред. проф. А.И. Трубилина, Н.Г.Малюги. – Тип Куб ГАУ. – Краснодар, 2011. – 234 с. 2. Рекомендации по комплексной защите сельскохозяйственных культур от вредителей, болезней и сорной растительности в Краснодарском крае на 2006-2012 гг. – Краснодар, 2006. – 198 с.
Значение, особенности роста и развития и агротехника кунжута, рыжика, горчицы, сурепицы, крамбе, сафлора, периллы, льна масличного.	Масличные культуры	1.Тюпаков Э.Ф. Растениеводство южного региона России / Э.Ф. Тюпаков, Т.Я. Бровкина. Под ред. проф. А.И. Трубилина. – Тип. Куб ГАУ. – Краснодар, 2010. – 363 с. 2.Каталог сортов и гибридов масличных культур, технологий возделывания и средств механизации/ Сост. Е.Н. Тремак, С.Г. Бородин, А.В. Кочегура и др. – По заказу ГНУ ВНИИМК Россельхозакадемии. – Краснодар: ООО «МС-

		Центр», 2012. – 56 с.
Клещевина. Видовой состав, подвиды, их описание и использование. Биологические особенности, технология выращивания.	Масличные культуры	1. Коломейченко В.В. Растениеводство / В.В. Коломейченко. Учебник для студентов ВУЗов, обуч. по спец. 110200 «Агрономия». – М.: Агробизнесцентр, 2007. – 600 с. 2. Тюпаков Э.Ф. Растениеводство южного региона России / Э.Ф. Тюпаков, Т.Я. Бровкина. Под ред. проф. А.И. Трубилина. – Тип. Куб ГАУ. – Краснодар, 2010. – 363 с.
Отличительные морфологические признаки растений, биология и агротехника кормовых трав (эспарцета, клевера, вики озимой и яровой, пелюшки, костра безостого, райграса пастбищного, тимopheевки, суданской травы, могоара).	Многолетние и однолетние кормовые травы	1. Шеуджен А.Х. Люцерна / А.Х. Шеуджен, Л.М. Онищенко, Х.Д. Хурум. – Под ред. А.Х. Шеуджена, – Майкоп: ОАО «Полиграфиздат «Адыгея», 2007. – 226 с. 2. Малюга Н.Г. Практикум по технологии производства продукции растениеводства / Н.Г. Малюга, Э.Ф. Тюпаков, Т.Я. Бровкина – Тип. Куб ГАУ. – Краснодар, 2008. – 175 с.

7 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

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

Номер семестра	Этапы формирования компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОП
----------------	---

Шифр и наименование компетенции ОПК-4– способность реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности

Указываются номер семестра по возрастанию	Указываются последовательно дисциплины, практики
1	Введение в садоводство
1	Ознакомительная практика (учебная)
2	История виноградарства и виноделия
2	История декоративного садоводства
2	Общее земледелие
3	Субтропические культуры
3	Ампелография и селекция винограда
3	Агрохимия
3	Механизация в садоводстве
3	Полеводство

Номер семестра	Этапы формирования компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОП
3	Мелиорация и геодезия
3,4	Селекция и семеноводство садовых растений
4	Интегрированная защита садовых растений
4,5	Плодоводство
4,5	Декоративное садоводство
5	Лекарственные и эфиромасличные растения
6	Овощеводство
6	Виноградарство с основами переработки винограда
1,2,3	Технологическая практика (учебная)
6	Производственная практика
8	Овощеводство защищенного грунта
8	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

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

Индикаторы достижения компетенции	Уровень освоения				Оценочное сред-ство
	неудовлетвори-тельно	удовлетвори-тельно	хорошо	отлично	

ОПК-4 –способность реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности

ИД-1 Применяет удобрения, средства защиты растений, сельскохозяйственную технику	Фрагментарное использование умения определять набор и последовательность реализации приемов обработки почвы под различные сельскохозяйственные культуры для создания заданных свойств почвы с минимальными энергетическими затратами; - Выбирать оптимальные виды удобрений под сельскохозяйственные культуры с учетом биологических особенностей культур и почвенно-климатических условий; - Выбирать оптимальные виды, нормы и сроки использования химических и биологи-	Несистематическое использование умения определять набор и последовательность реализации приемов обработки почвы под различные сельскохозяйственные культуры для создания заданных свойств почвы с минимальными энергетическими затратами; - Выбирать оптимальные виды удобрений под сельскохозяйственные культуры с учетом биологических особенностей культур и почвенно-климатических условий; - Выбирать оптимальные виды, нормы и сроки использования химических и биологи-	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы использование умения определять набор и последовательность реализации приемов обработки почвы под различные сельскохозяйственные культуры для создания заданных свойств почвы с минимальными энергетическими затратами; - Выбирать оптимальные виды удобрений под сельскохозяйственные культуры с учетом биологических особенностей культур и почвенно-климатических условий;	Сформированное умение определять набор и последовательность реализации приемов обработки почвы под различные сельскохозяйственные культуры для создания заданных свойств почвы с минимальными энергетическими затратами; - Выбирать оптимальные виды удобрений под сельскохозяйственные культуры с учетом биологических особенностей культур и почвенно-климатических условий; - Выбирать оп-	Выполнение контрольных работ, тестирование, круглый стол
--	--	--	--	---	--

Индикаторы достижения компетенции	Уровень освоения				Оце- ночное сред- ство
	неудовлетвори- тельно	удовлетвори- тельно	хорошо	отлично	
	ческих средств защиты растений для эффективной борьбы с сорной растительностью, вредителями и болезнями	ческих средств защиты растений для эффективной борьбы с сорной растительностью, вредителями и болезнями	- Выбирать опти- мальные виды, нормы и сроки использования химических и биологических средств защиты растений для эффективной борьбы с сорной растительно- стью, вредите- лями и болезня- ми	тимальные ви- ды, нормы и сроки использо- вания химиче- ских и биоло- гических средств защи- ты растений для эффектив- ной борьбы с сорной расти- тельностью, вредителями и болезнями	

7.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Контрольно-проверочные материалы разработаны в соответствии с ПлКубГАУ 2.2.4 «Фонд оценочных средств».

Кейс-задания. При выполнении данных заданий обучающийся получает возможность аналитического поиска и обобщения знаний по отдельным группам, подгруппам культур, объединенным по производственному принципу или типу развития. Кроме того, для ответа потребуются знания по вопросам биологии и технологии возделывания полевых культур, что позволит студенту применить знания, приобретенные из лекций или учебников. Пример задания по теме ЗЕРНОВЫЕ ХЛЕБА: Сравните озимые хлеба, оценив их по значениям биологических и агротехнических факторов в предлагаемой для заполнения таблице.

Контрольные (самостоятельные) работы. Тематика заданий к самостоятельным и контрольным работам установлена в соответствии с Паспортом фонда оценочных средств.

Контрольные работы выполняются студентами на занятиях после изучения натуральных образцов и эталонов по соцветиям, плодам и семенам полевых культур. Для закрепления изученного материала в коридоре 6-го этажа ГУКа имеются учебные стенды кафедры растениеводства с цветными изображениями изучаемых видов. Это позволяет студентам лучше подготовиться к контрольной работе или повторить отличия плодов, семян, колосьев, метелок и т. п..

На кафедре растениеводства создан полный ассортимент контрольных работ, необходимый для контроля навыков распознавания растений полевой культуры при изучении курса «Полеводство».

Фонд контрольных работ с натуральными образцами полевых культур, используемых при изучении полеводства студентами-бакалаврами факультета плодовоовощеводства и виноградарства

- 1 Соцветия зерновых хлебов 1-й и 2-й групп.
- 2 Зерновки зерновых хлебов 1-й и 2-й групп.

- 3 Виды пшеницы.
- 4 Разновидности пшеницы.
- 5 Разновидности ячменя.
- 6 Разновидности овса.
- 7 Подвиды кукурузы (зерновки).
- 8 Подвиды проса (метелки).
- 9 Зернобобовые культуры (плоды).
- 10 Зернобобовые культуры (семена).
- 11 Масличные культуры (плоды).
- 12 Масличные культуры (семена).
- 13 Эфирномасличные культуры (посевной материал).
- 14 Пряжильные культуры (посевной материал.)
- 15 Кормовые корнеплоды (посевной материал).
- 16 Многолетние бобовые травы (посевной материал).
- 17 Соцветия многолетних мятликовых трав
- 18 Многолетние мятликовые травы (зерновки).
- 19 Однолетние бобовые и мятликовые травы (посевной материал).

Темы научных дискуссий (круглых столов)

В каждой из предложенных тем для круглого стола обучающийся должен показать способности к критическому анализу и оценке современных научных достижений в растениеводстве (полеводстве), генерированию новых идей при решении той или иной задачи, в том числе в междисциплинарных областях.

1. КУБАНСКИЙ КАРАВАЙ – гордость или разочарование?
(о проблемах и условиях получения высококачественного зерна)
2. АГРОТЕХНИЧЕСКАЯ РОЛЬ ЗЕРНОВЫХ БОБОВЫХ КУЛЬТУР (условия азот-фиксации, значение зернобобовых в повышении плодородия почвы)
3. КУЛЬТУРА ЮЖНОЙ КОНОПЛИ НА КУБАНИ
(способы получения волокна высокого качества и использование конопли как лекарственной и масличной культуры)
4. ФАБРИКА АРОМАТОВ (об агроэкологических условиях и особенностях технологии производства эфирномасличных культур семейств Сельдерейные и Губоцветные)
5. КЛАДОВАЯ МАСЛИЧНЫХ КУЛЬТУР. ЦВЕТОК СОЛНЦА (подсолнечник) – в фокусе внимания селекционеров и агротехнологов (об исторических аспектах введения подсолнечника в культуру, хозяйственно-ценные признаки сортов, достижения кубанских селекционеров, совершенствование элементов технологии выращивания подсолнечника).

Тестовый контроль знаний после изучения тем лабораторного курса

Приведены примеры тестовых заданий для контрольного опроса в ходе проведения занятий.

ЗЕРНОВЫЕ ХЛЕБА: ФАЗЫ ВЕГЕТАЦИИ

1. В какой последовательности наступают фазы вегетации у зерновых хлебов?

- набухание и прорастание семян и прорастание семян, всходы, кушение, выход в трубку, колошение, цветение - оплодотворение, формирование, налив и созревание зерна;
- всходы, прорастание семян, кушение, колошение, выход в трубку, цветение - оплодотворение, созревание зерна;

- набухание и прорастание семян и прорастание семян, кущение, всходы, колошение, оплодотворение, созревание зерна;
- всходы, набухание и прорастание семян и прорастание семян, выход в трубку, кущение;
- прорастание семян, кущение, колошение - оплодотворение, выход в трубку, формирование, налив и созревание семян.

2. Какие условия необходимы для прохождения стадии яровизации у зерновых хлебов?

- рост, влага, определенная температура, наличие кислорода
- свет, влага, питательные вещества, определенная температура
- влага, свет, рост, питательные вещества
- определенная температура, свет, влага, питательные вещества
- влага, свет, температура, наличие кислорода

3. Укажите продолжительность фаз вегетации у озимой пшеницы в естественных полевых условиях, дней: 1-набухание и прорастание семян, 2-всходы, 3-кущение, 4-выход в трубку, 5-колошение, 6-формирование зерновки, 7-молочная спелость зерна, 8-восковая спелость зерна, 9-продолжительность вегетационного периода

- 1)7-10, 2)15-20, 3)50-60, 4)25-30, 5)7-10, 6)10-12, 7)10-12, 8)8-10, 9)250-270
- 1)15-20, 2)8-15, 3)60-80, 4)18-20, 5)15-20, 6)8-10, 7)6-10, 8)10-12, 9)240-300
- 1)5-7, 2)20-25, 3)50-60, 4)20-25, 5)10-12, 6)12-14, 7)12-14, 8)5-10, 9)280-300
- 1)10-15, 2)15-20, 3)70-80, 4)25-35, 5)8-11, 6)11-15, 7)8-12, 8)10-15, 9)260-280
- 1)20-25, 2)15-25, 3)40-60, 4)30-35, 5)7-12, 6)15-17, 7)10-12, 8)7-9, 9)270-280

Решение задач по индивидуально выданным заданиям – используется при изучении темы: **«Определение посевных качеств семян и методика расчета норм высева»**. Для студентов устанавливается цель: освоить различные способы расчета норм высева семян основных полевых культур: пшеницы, гороха, кукурузы, подсолнечника, сахарной свеклы. По разработанным карточкам-заданиям с подготовленными индивидуальными вариантами исходных значений чистоты, всхожести, числовой нормы высева и массы 1000 семян для основных культур студенты решают задачи. В ходе самостоятельного решения задач и последующей проверки преподавателем студенты получают возможность творческого поиска наиболее оптимального метода их решения, а также выбора способа решения при изменяющихся параметрах исходных данных с учетом множества показателей - полевой всхожести, выживаемости. Данный метод позволяет обосновать и закрепить алгоритм оптимального решения при определении весовой нормы высева семян главных сельскохозяйственных культур. Заключительные занятия по дисциплине «Полеводство» посвящены обучению бакалавров разработанной доцентом Бровкиной Т.Я. в соавторстве с профессором Шоль В.Г. методике расчета норм высева семян основных полевых культур. Каждый студент получает индивидуальное задание, заносит исходные данные в таблицу рабочей тетради для студентов факультета плодоовощеводства и виноградарства. В таблице приведены данные для основных полевых культур: пшеницы, кукурузы, гороха, свеклы, подсолнечника. Варианты заданий разработаны в методическом пособии авторов: Шоль В.Г., Бровкина Т.Я., Гаркуша С.В. **«Посевной материал полевых культур и методика расчета норм высева семян» – Краснодар, 2011: Тип. Куб ГАУ.- 72 с.** На зачете студент решает сокращенный вариант задания, применяя освоенные методы расчета для культур обычного рядового и широкорядного способов посева. Примеры заданий содержатся в ниже приведенных карточках-заданиях.

Культура	Млн. всх. семян на 1 га, К	Всх. семян на 1 пог. м, К₀	Масса 1000 семян, г, М	Чистота, %, Ч	Всхо-жесть (лаб.), %, Вл	Норма высева, кг/га, Нв
Оз. пшеница	5,1		41	99	95	
Горох						
Кукуруза		3	310	99	93	
Подсолнечник						
Свекла						

Примерная тематика рефератов по дисциплине «Полеводство»

1. Зерновые хлеба и их роль в мировом земледелии. Регулируемые и нерегулируемые факторы внешней среды, влияющие на рост и развитие зерновых хлебов.
2. Неблагоприятные факторы перезимовки озимых колосовых хлебов в Краснодарском крае. Ремонтные работы в посевах озимых культур.
3. Разнообразие методов контроля за ходом перезимовки озимых хлебов.
4. Особенности роста и развития озимого ячменя, условия прохождения фаз вегетации. Требования к факторам внешней среды.
5. Особенности роста и развития озимой тритикале, условия прохождения фаз вегетации. Требования к факторам внешней среды.
6. Особенности роста и развития озимой пшеницы, условия прохождения фаз вегетации. Требования к факторам внешней среды.
7. Классы зерна мягкой пшеницы по технологической ценности зерна. Пути увеличения производства зерна и повышения его качества.
8. Тритикале – «хлеб будущего». История создания, достижения в селекции культуры, преимущества и недостатки. Цели использования тритикале.
9. Использование кормовых сортов тритикале в зеленом конвейере.
10. Кукуруза – культура универсального использования. Хозяйственно-биологические особенности подвидов.
11. Происхождение, распространение, особенности роста и развития, элементы технологии возделывания сорго.
12. Происхождение, распространение, особенности роста и развития, элементы технологии возделывания проса.
13. Происхождение, распространение, особенности роста и развития, элементы технологии возделывания риса.
14. Происхождение, распространение, особенности роста и развития, элементы технологии возделывания гречихи.
15. Значение зернобобовых культур в биологическом круговороте азота в природе. Благоприятные условия для симбиотической азотфиксации.
16. Технология выращивания зимующего гороха.
17. Значение и перспективы возделывания сои в Краснодарском крае. Особенности биологии и технологии возделывания культуры.
18. Значение нута. Особенности биологии и технологии возделывания культуры.
19. Значение вики яровой. Особенности биологии и технологии возделывания культуры в чистых и смешанных посевах.
20. Растительные масла – основной источник энергии. Различия культур по составу масел. Значение экологических и агротехнических условия, в формировании качества семян масличных культур.
21. Происхождение, распространение, особенности роста и развития, элементы технологии возделывания клещевины.

- 22 Происхождение, распространение, особенности роста и развития, элементы технологии возделывания озимого рапса.
- 23 Происхождение, распространение, особенности роста и развития, элементы технологии возделывания льна масличного.
- 24 Цикл развития корнеплодов и аномалии в двулетнем цикле развития.
- 25 Семеноводство сахарной свеклы.
- 26 Особенности роста и развития, отличия в технологии возделывания кормовой свеклы по сравнению с сахарной.
- 27 Основные виды клубнеплодов. Значение группы.
- 28 Причины вырождения картофеля на юге России. Летние посадки картофеля.
- 29 Происхождение, распространение, особенности роста и развития, элементы технологии возделывания топинамбура (земляной груши).
- 30 Значение однолетних и многолетних бобовых трав.
- 31 Технология выращивания эспарцета.
- 32 Значение однолетних и многолетних мятликовых трав.
- 33 Технология выращивания костра безостого.
- 34 Технология выращивания суданской травы.
- 35 Условия выращивания семян с высокими сортовыми, посевными и урожайными качествами.

Тестирование по теоретическому курсу. Для рубежного или итогового контроля знаний подготовлена главная база тестовых заданий, содержащая около 500 вопросов как по лабораторно-практическому, так и теоретическому курсам полеводства.

Примеры тестовых заданий по полеводству для студентов-бакалавров 2-го курса факультета плодовоовощеводства и виноградарства

Основы биологии полевых культур

S: Фотосинтез растений лимитируют факторы

+: густота посевов

+: влагообеспеченность посевов

+: уровень минерального питания растений

-: гранулометрический состав почвы

-: глубина заделки семян

I: КТ=3

S: Соответствие культур с разными требованиями к теплу и сроков их посева

L1: нетребовательные к теплу культуры

L2: теплолюбивые культуры

L3:

R1: при наступлении физической спелости почвы

R2: при прогревании посевного слоя почвы до 10-14⁰С

R3: при прогревании посевного слоя почвы до 6-8⁰С

I: КТ=3

S: Количественная норма высева семян зависит от факторов

+: сортовых особенностей (длина вегетационного периода, кустистость и т.д.)

+: способа посева

+: влагообеспеченности

-: глубины заделки семян

-: способа уборки

I: КТ=3

S: Количественная норма высева семян зависит от факторов

+: цели возделывания культуры

+: экологических условий зоны

+: габитуса растения
 -: лабораторной всхожести семян
 -: посевной годности семян
 I: КТ=3
 S: Рядовой посев с междурядьями не более 10 см называется ### посевом.
 +: узкорядным
 +: у*корядны#\$#
 I: КТ=3
 S: Рядовой посев с междурядьями 15 см называется ### посевом.
 +: обычным рядовым
 +: обычный рядовой
 I: КТ=3
 S: Рядовой посев с междурядьями более 25 см называется ### посевом.
 +: широкорядным
 +: широкорядн #\$\$
 I: КТ=3
 S: Разбросной посев с расположением семян полосами шириной не менее 10 см называется ### посевом.
 +: полосным
 I: КТ=3
 S: Рядовой посев с одиночным равномерным распределением семян в рядках называется ### посевом.
 +: пунктирным
 I: КТ=3
 S: Расстояние от поверхности почвы до высеванных семян называется ### посева.
 +: глубиной
 I: КТ=3
 S: Соответствие между способами посева и их определением:
 L1: разбросной посев
 L2: узкорядный посев
 L3: обычный рядовой посев
 L4:
 R1: посев семян без рядков
 R2: рядовой посев с междурядьями не более 10 см
 R3: рядовой посев с междурядьями от 10 до 25 см
 R4: рядовой посев с междурядьями более 25 см
 I: КТ=2
 S: Оптимальную глубину заделки семян определяют факторы ...
 +: влажность верхнего слоя почвы
 +: гранулометрический состав почвы
 -: норма высева семян
 -: марка сеялки
 I: КТ=2
 S: Оптимальную глубину заделки семян определяют факторы ...
 +: крупность семян
 +: вынос семядолей на поверхность почвы
 -: способ посева
 -: лабораторная всхожесть семян
 -: посевная годность семян
Озимая пшеница
 V2: Значение озимой пшеницы, классификация, морфология
 I: КТ=1
 S: Площадь посева озимой пшеницы в Краснодарском крае ... млн. га.
 +: 0,9 – 1,1
 -: 0,5 – 0,7
 -: 0,6 – 0,8
 -: 1,2 – 1,4

-: 1,5 – 1,7

I: КТ=3

S: Расположение органов растения пшеницы в фазе кущения

1: зародышевые корни

2: зерновка

3: корневидное междоузлие

4: боковые побеги

5: узел кущения

6: узловые корни

7: главный побег

I: КТ=3

S: Элементы анатомического строения зерновки

1: плодовая оболочка

2: семенная оболочка

3: алейроновый слой

4: крахмалистый эндосперм

5: щиток

6: зародыш

Подсолнечник

S: Подсолнечник в севообороте должен возвращаться не прежнее поле не ранее ... лет.

+: 8-10

-: 5-7

-: 3-4

-: 1-2

-: 11-13

I: КТ=3

S: Макроэлемент минеральных удобрений наименее эффективный для подсолнечника на черноземных почвах ### .

+: К +: калий

I: КТ=1

S: Способ посева подсолнечника

+: широкорядный

-: узкорядный

-: перекрестный

-: ленточный

-: квадратно-гнездовой

I: КТ=2

S: Ширина междурядий при широкорядном способе посева подсолнечника

см.

+: 70 +: сем*десят +: сем*д*сят

I: КТ=1

S: Оптимальная глубина заделки семян подсолнечника в почву ... см.

+: 6-8

-: 3-5

-: 1-2

-: 9-11

Сахарная свекла

V2: Биология сахарной свеклы

I: КТ=1

S: «Линька» сахарной свеклы – это

-: изменение цвета

- : сбрасывание эпидлемы
- +: сбрасывание первичной коры
- : сбрасывание вторичной коры

I: КТ=1

S:Сахарная свекла по отношению к интенсивности солнечной инсоляции культура

- +: светлюбивая
- : теневыносливая
- : тенелюбивая
- : нейтральная

I: КТ=1

S: Транспирационный коэффициент сахарной свеклы в первый год жизни составляет ... единиц.

- : 100-200
- : 250-350
- +: 350-450
- : 600-700
- : 500-600

I: КТ=1

S:Сахарная свекла по отношению к температуре культура

- : теплолюбивая
- +: среднетребовательная
- : холодостойкая
- : зимостойкая

I: КТ=1

S:Оптимальный листовой индекс сахарной свеклы ... единиц.

- : 2,0-2,5
- : 3,0-3,5
- +: 3,5-4,0
- : 64,5-5,0

I: КТ=2

S:Различают формы сахарной свеклы по количеству семян в плоде

- +: односемянная
- : двусемянная
- : трехсемянная
- +: многосемянная

I: КТ=1

S:Оптимальная плотность черноземных почв для сахарной свеклы ... г/см³.

- +: 1,0 – 1,2
- : 1,3 – 1,4
- : 1,5 – 1,6

V2: Агротехника сахарной свеклы

I: КТ=2

S:Лучшие предшественники сахарной свеклы

- +: озимая пшеница
- +: озимый ячмень
- : люцерна
- : подсолнечник
- : кукуруза
- : сахарная свекла
- : суданская трава

I: КТ=1

S: Оптимальный срок посева сахарной свеклы наступает при прогревании почвы до ... °С:

-: 1-2

-: 3-5

+: 6-8

-: 9-11

-: 12-14

I: КТ=1

S: Оптимальная ширина междурядий сахарной свеклы (без орошения) ... см.

-: 60

-: 55

+: 45

-: 40

-: 35

-: 30

I: КТ=1

S: Оптимальная глубина заделки семян сахарной свеклы на черноземных почвах ... см.

-: 2±0,5

+: 3±0,5

-: 4±0,5

-: 5±0,5

-: 6±0,5

I: КТ=1

S: Оптимальная густота стояния сахарной свеклы к уборке в зоне достаточного увлажнения ... тыс. на 1 га.

-: 115-120

-: 105-110

+: 95-100

-: 85-90

-: 75-80

I: КТ=1

S: Оптимальная густота стояния сахарной свеклы к уборке в зоне неустойчивого увлажнения ... тыс. на 1 га.

-: 115-120

-: 105-110

-: 95-100

+: 85-90

-: 75-80

I: КТ=1

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

-: 110-115

-: 100-105

-: 90-95

+: 80-85

-: 70-75

I: КТ=3

Q: Последовательность операций при подготовке семян сахарной свеклы к посеву:

1: очистка

2: калибрование

3: шлифование

4: дражирование

I: КТ=1

S:Способ посева сахарной свеклы ...

-: узкорядный

+: широкорядный

-: обычный рядовой

-: ленточный

-: перекрестный

-: квадратно-гнездовой

Вопросы к зачету по дисциплине «Полеводство»

- 1 Полеводство как отрасль сельскохозяйственного производства и научная дисциплина. История становления и развития, объект и задачи полеводства.
- 2 Методы исследований в полеводстве (полевой, вегетационный, лабораторный, производственный).
- 3 Принципы классификации культурных растений. История создания и основные типы классификаций растений полевой культуры.
- 4 Факторы жизни растений. Значение природных и антропогенных факторов в формировании урожая полевых культур.
- 5 Определение (понятие) технологии возделывания сельскохозяйственных культур. Основные типы технологий. Принципы разработки технологий полевых культур.
- 6 Группировка полевых культур по производственному принципу.
- 7 Значение группы зерновых хлебов в сельскохозяйственном производстве. Пути увеличения производства зерна. Основные элементы технологии возделывания зерновых хлебов.
- 8 Строение и химический состав зерновки хлебных злаков. Условия, необходимые для набухания и прорастания семян. Количество влаги, поглощаемое семенами различных зерновых хлебов при набухании.
- 9 Понятия о зимостойкости и морозостойкости озимых хлебов. Закалка: условия прохождения и фазы.
- 10 Перезимовка озимых культур. Причины изреживания или гибели посевов в период перезимовки. Меры по их предупреждению.
- 11 Контроль за ходом перезимовки озимых хлебов (методы и сроки проведения). Ремонтные работы на посевах озимых хлебов (подсев, пересев).
- 12 Фазы вегетации зерновых хлебов, их последовательность. Условия внешней среды для их прохождения.
- 13 Фаза кущения зерновых хлебов. Признаки и условия для ее прохождения, продолжительность кущения у озимых и яровых хлебов.
- 14 Фаза выхода в трубку зерновых хлебов. Признаки наступления. Формирование элементов продуктивности. Оптимальные условия
- 15 Фаза колошения (выметывания) зерновых культур. Продолжительность, морфологические признаки растений в эту фазу.
- 16 Фаза цветения. Признаки наступления. Отличия видов по типу опыления, строению соцветий.
- 17 Фаза формирования, налива и созревания зерна. Признаки наступления.
- 18 Озимая пшеница. Значение культуры. Классификация пшеницы. Распространение и урожайность.
- 19 Биологические особенности озимой пшеницы – требования к теплу, влаге, свету, почвам и элементам питания.
- 20 Технология возделывания озимой пшеницы. Требования к предшественникам, основная и предпосевная обработка почвы. Система удобрения.
- 21 Посев озимой пшеницы (сроки, способы, норма высева и глубина заделки семян).

- 22 Биологическое обоснование оптимального срока посева озимой пшеницы.
- 23 Дозы, сроки и способы внесения удобрений под озимую пшеницу в весенне-летний период.
- 24 Качество зерна озимой пшеницы и его зависимость от условий произрастания, сортов и приемов возделывания.
- 25 Уход за посевами озимой пшеницы в осенне-зимний и весенне-летний периоды.
- 26 Уборка урожая озимой пшеницы (сроки, способы, требования к качеству уборочных работ).
- 27 Кукуруза. Цели выращивания. Требования к условиям произрастания.
- 28 Фазы вегетации кукурузы. Особенности строения корневой системы и роль корней различных ярусов.
- 29 Кукуруза. Классификация культуры, особенности морфологии и целей использования гибридов. Группировка гибридов по группам спелости.
- 30 Подготовка семян к посеву и посев кукурузы. Густота стояния растений и влияющие на нее факторы.
- 31 Уход за посевами и уборка урожая кукурузы.
- 32 Значение и распространение из группы зернобобовых культур. Цели возделывания. Условия, влияющие на симбиотическую азотфиксацию.
- 33 Горох, история, распространение и урожайность культуры. Фазы вегетации.
- 34 Горох. Требования к условиям произрастания и агротехника.
- 35 Соя. Значение и классификация культуры. Морфо-биологические особенности сои.
- 36 Масличные культуры, их видовой состав. Показатели качества масла, деление культур по группам масел.
- 37 Подсолнечник. Морфологические и хозяйственно-биологические особенности групп. Требования к условиям произрастания.
- 38 Подсолнечник. Место в севообороте, обработка почвы, посев (оптимальный срок, норма высева, глубина заделки семян, способ посева, густота стояния растений).
- 39 Подсолнечник. Уход за посевами. Предуборочная десикация и уборка урожая.
- 40 Значение группы прядильных культур, их классификация по месту расположения волокна. Конопля: отличия матерки от поскони, морфо-биологические особенности растений, выход волокна.
- 41 Эфирномасличные растения, группировка по продолжительности жизни, ботаническим признакам, характеру используемой части. Содержание и направления использования эфирных масел.
- 42 Клубнеплоды. Виды, значение. Картофель: внешнее и внутреннее строение клубня. Основные периоды роста и развития картофеля
- 43 Картофель. Районы возделывания, урожайность, требования к условиям произрастания. Причины вырождения картофеля на юге России. Меры борьбы с этим явлением.
- 44 Технология выращивания картофеля: способы подготовки клубней к посадке, сроки и глубина посадки, густота стояния растений, уход за насаждениями, уборка.
- 45 Характеристика жизненного цикла кормовых корнеплодов. Состав группы. Отличия кормовой свеклы от сахарной по строению корнеплода, содержанию сухого вещества и сахара в корнеплодах
- 46 Биологические особенности сахарной свеклы. Фазы вегетации в 1-й и 2-й годы жизни.
- 47 Сахарная свекла. Технология выращивания для товарных целей.
- 48 Агротехническое значение групп многолетних бобовых трав, важнейшие виды. Отличия видов по листьям, соцветиям, плодам, семенам.
- 49 Люцерна. Распространение, значение культуры. Виды. Биологические особенности.
- 50 Технология выращивания люцерны для фуражных целей.
- 51 Приемы выращивания люцерны на семена. Организация дополнительного опыления на семенных участках.
- 52 Определение посевных качеств семян. Понятие о партии семян, контрольной единице,

- средней пробе и навеске для анализа семян по основным показателям.
- 53 Чистота семян (определение, виды примесей в посевном материале). Методика определения чистоты.
 - 54 Всхожесть семян (лабораторная и полевая), энергия прорастания. Методика определения.
 - 55 Масса 1000 семян. Жизнеспособность. Методики определения.
 - 56 Требования национального стандарта ГОСТ Р 52325-2005 к посевному материалу полевых культур. Категории семян. Документы, удостоверяющие качество семян.
 - 57 Понятие о посевной (хозяйственной) годности семян. Схема отбора средней пробы из партии семян и анализа навески на основные посевные качества.

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

Контроль освоения дисциплины «Полеводство» проводится в соответствии с Положением системы менеджмента качества КубГАУ 2.5.1 – 2016 «Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся». Методические материалы по процедуре оценивания должны представлять методисты.

Критерии оценивания выполнения кейс-заданий:

Отметка «отлично»: работа выполнена в полном объеме с представлены получение правильных количественные и качественные показатели значений факторов; в ответе отражены данные по всем 3-м культурам.

Отметка «хорошо»: работа выполнена правильно с учетом 1-2 мелких погрешностей или 2-3 недочетов, исправленных самостоятельно по требованию преподавателя.

Отметка «удовлетворительно»: работа выполнена правильно не менее чем наполовину, при ответе на 1/3 часть вопросов допущены неточности или 3-5 ошибок.

Отметка «неудовлетворительно»: допущены ошибки в более чем половине ответов работы, которые обучающийся не может исправить даже по требованию преподавателя, или представлены данные не по всем культурам.

Критерии оценивания контрольных работ:

Оценка «5» ставится при условии:

- все представленные виды определены верно;
- ответы оформлены с соблюдением всех требований.

Оценка «4» ставится при условии:

- представленные виды, в основном, определены верно, но имеются неточности в названиях подвидов или разновидностей;
- работа оформлена с незначительными отклонениями от требований по оформлению.

Оценка «3» ставится при условии:

- работа выполнена правильно лишь частично, распознано не менее половины от общего количества видов;
- работа оформлена с отклонениями от требований по оформлению.

Оценка «2» ставится при условии:

- работа выполнена неправильно, более половины от общего количества видов неразпознано или неверно определены все виды;
- работа оформлена с отклонениями от требований по оформлению.

Рефераты (доклады)

Реферат — это краткое письменное изложение отдельных вопросов изучаемых разделов курса с целью лучшего освоения учебного материала.

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

Оценка «отлично» должна быть выставлена при выполнении всех требований к написанию реферата: обосновании актуальности проблемы; полном раскрытии темы. Обучающимся проанализированы различные точки зрения и подходы к рассматриваемой проблеме, аргументированно сформулирована собственная позиция. Реферат выдержан по объёму; сделаны выводы, соблюдены требования к оформлению основного текста и приложений.

Оценка «хорошо» — основные требования к реферату выполнены, но при этом допущены недочёты. В реферате не прослеживается логическая последовательность в изложении материала; не выдержан объём реферата; имеются недостатки в оформлении.

Оценка «удовлетворительно» — имеются существенные отступления от требований к реферированию: тема освещена лишь частично; допущены неточности формулировок, неполное изложение указанных в содержании разделов реферата; автор не приводит заключение по изучаемой проблеме.

Оценка «неудовлетворительно» — тема реферата не освещена, обнаруживается неумение раскрыть проблему, а также в том случае, если обучающийся своевременно не представил реферат.

Критерии оценки знаний студента при участии в научной дискуссии (круглом столе)

Оценка «отлично» — выставляется обучающемуся за активное участие в научной дискуссии, комплексных знаниях по полеводству и смежным дисциплинам, способности самостоятельно предложить способ решений проблемы, выхода из сложной технологической ситуации, умение обобщить проработанный материал.

Оценка «хорошо» — выставляется обучающемуся, если он на среднем уровне владеет знаниями по полеводству и смежным дисциплинам, в целом ориентируется в терминологии, умеренно креативен и критичен в анализе материала.

Оценка «удовлетворительно» — выставляется при неточностях в формулировке ответов, неумении систематизировать данные статей и других источников, найти решение задачи, инертности в дискуссии.

Оценка «неудовлетворительно» — выставляется обучающемуся, который не участвует в обсуждении темы, не подготовлен по теории вопроса, не проявляет интереса к ответам сокурсников, не владеет терминологией.

Критерии оценки знаний студентов при проведении тестирования

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

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

Оценка «удовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа студента не менее 51%;

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

Критерии оценки знаний студентов при проверке расчетных заданий по нормам высева семян полевых культур

Оценка «отлично» выставляется при условии правильного решения задачи по всем пяти полевым культурам, свободном оперировании основными расчетными формулами;

Оценка «хорошо» выставляется при условии правильных ответов не менее чем для четырех полевых культур, небольшими трудностями в написании и использовании расчетных формул ;

Оценка «удовлетворительно»; выставляется при условии правильных ответов не менее чем для трех полевых культур, слабой возможностью применения расчетных формул (только с помощью использования методического пособия по расчету норм высева семян полевых культур);

Оценка «неудовлетворительно» выставляется в том случае, если студент не справился с решением задания, не получил правильного ответа ни по одной культуре, не знает и не умеет применять основные расчетные формулы.

Критерии для оценки знаний студентов на зачете:

– «зачтено» – выставляется при условии, если обучающийся показывает отличные или хорошие знания изученного материала; последовательно излагает ответ, полностью раскрывая смысл заданного вопроса. Студент свободно владеет основными терминами и понятиями пройденного курса, показывает умение применить теоретические основы курса в решении практических вопросов;

– «не зачтено» – выставляется при наличии значительных затруднений и грубых ошибок в процессе изложения материала, а также при отсутствии знаний по предлагаемому на зачете основному вопросу и в случае отсутствия ответа на дополнительный вопрос.

8 Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная учебная литература:

1. Кирюшин В.И. Агротехнологии: Учебник / В.И. Кирюшин, С.В. Кирюшин – СПб: Изд-во «Лань», 2015.- 464 с. (В ЭБС КубГАУ – ЛАНЬ)

2. Наумкин В.Н. Технология растениеводства/ В.Н. Наумкин, А.С. Ступин – СПб: Изд-во «Лань», 2014.- 592 с. (В ЭБС КубГАУ – ЛАНЬ)

3. Савельев В.А. Биология и технология возделывания полевых культур/ В.А. Савельев – Саратов: Изд-во «Вузовское образование», 2014.- 195 с. (В ЭБС КубГАУ – IPRbooks).

4. Тюпаков Э.Ф. Растениеводство южного региона России / Э.Ф. Тюпаков, Т.Я. Бровкина. Под ред. проф. А.И. Трубилина. – Тип. Куб ГАУ. – Краснодар, 2010. – 363 с.

5. Федотов В.А. Растениеводство: Учебник/ под ред. В.А. Федотова. – СПб: Изд-во «Лань», 2015. – 336 с. (В ЭБС КубГАУ – ЛАНЬ)

Дополнительная учебная литература:

1. Малюга Н.Г. Практикум по технологии производства продукции растениеводства / Н.Г. Малюга, Э.Ф. Тюпаков, Т.Я. Бровкина – Краснодар, 2008. – 173 с.
2. Орлов А.Н. Теоретические основы производства продукции растениеводства: метод. указ. / А. В. Долбилин, О.А. Ткачук, А.Н. Орлов, – Пенза: РИО ПГСХА, 2012. – 97 с. (В ЭБС КубГАУ – РУКОНТ)
3. Растениеводство /Н.В. Безлер, Д.И. Щеглов.– Воронеж: Изд.-полиграф. Центр Воронежского госуд. ун-та, 2011. – 52 с. (В ЭБС КубГАУ – IPRbooks)
4. Растениеводство (практикум) / Э.Ф. Тюпаков, Т.Я. Бровкина – Краснодар, 2006. – 520 с.
5. Шоль В.Г. Посевной материал полевых культур и методика расчета норм высева семян/ В.Г. Шоль, Т.Я. Бровкина, С.В. Гаркуша. – Метод.пособ. по курсу растениеводства для студентов биолог. факультетов. – Краснодар: Тип. Куб ГАУ, 2011. – 72 с.
6. Загоруйко А.В. ЗЕРНОВЫЕ БОБОВЫЕ КУЛЬТУРЫ: значение и морфологические признаки определения видов / А.В. Загоруйко, Т.Я. Бровкина, Т.В. Фоменко, В.А. Калашников. – Тип. Куб ГАУ. – Краснодар, 2015. – 206 с.
7. Загоруйко А.В. ЗЕРНОВЫЕ КУЛЬТУРЫ: важнейшие разновидности/ А.В. Загоруйко, Т.Я. Бровкина, И.С. Сысенко, Т.В. Фоменко, В.А. Калашников. – Тип. Куб ГАУ. – Краснодар, 2018. – 232 с.
8. Шевченко В.А. Практикум по технологии производства продукции растениеводства : учебник / В.А. Шевченко [и др.]. - Санкт-Петербург: Лань, 2014. – 400 с. (В ЭБС КубГАУ – ЛАНЬ)

9 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Электронно-библиотечные системы библиотеки, используемые в КубГАУ.

№	Наименование	Тематика	Ссылка
1.	Издательство «Лань»	Универсальная	http://e.lanbook.com/
2.	Образовательный портал КубГАУ	Универсальная	https://edu.kubsau.ru/

– рекомендуемые интернет сайты:

1. Агроэкологический атлас России и сопредельных стран: экономически значимые растения, их вредители, болезни и сорные растения. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.agroatlas.ru>
2. Сайт Центральной научной сельскохозяйственной библиотеки. – [Электронный ресурс]. – <http://www.cnshb.ru>
3. Сайт журнала «Новое сельское хозяйство» – www.nsh.ru/products/books/kormovye-kultury
4. Сайт журнала «Главный агроном» – delpress.ru
5. Официальный портал Министерства сельского хозяйства Российской Федерации [Электронный ресурс]: Режим доступа: <http://www.mcsx.ru>

10 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Для успешного освоения дисциплины «Полеводство» обучающимся следует использовать учебно-методические разработки кафедры.

Преподавателями кафедры для освоения теоретического курса и проведения лабораторно-практических занятий по полеводству подготовлены следующие учебно-методические материалы:

1. Бровкина Т.Я. ПОЛЕВОДСТВО. Рабочая тетрадь для студентов-бакалавров направления подготовки 35.03.05 «Садоводство», профили подготовки «Виноградарство и виноделие», «Декоративное садоводство и ландшафтный дизайн» / Т.Я. Бровкина, И.С. Сысенко – Краснодар: Тип. Куб ГАУ, 2020. – 82 с. (Образовательный портал КубГАУ)
2. Загорулько А.В. ЗЕРНОВЫЕ БОБОВЫЕ КУЛЬТУРЫ: значение и морфологические признаки определения видов / А.В. Загорулько, Т.Я. Бровкина, Т.В. Фоменко, В.А. Калашников. – Тип. Куб ГАУ. – Краснодар, 2015. – 206 с.
3. Нещадим Н.Н., Бровкина Т.Я., Сысенко И.С. Краткий словарь агрономических терминов. – Краснодар, КГАУ, 2003. – 17 с.
4. Тюпаков Э.Ф., Бровкина Т.Я. Озимая пшеница на Северном Кавказе – Элиста, 2008. – 326 с.
5. Тюпаков Э.Ф., Бровкина Т.Я. Растениеводство южного региона России / Под ред. проф. А.И. Трубилина. – Тип. Куб ГАУ. – Краснодар, 2010. – 363 с.

Подготовка к выполнению кейс-задания.

Необходимо внимательно изучить имеющуюся на кафедре литературу.

Заполнить таблицу ответов на задание, пользуясь указанными источниками.

Подготовка к тестированию.

Следует вдумчиво прочитать тест по заданной теме. Для лучшего закрепления материала важно проверить себя, организовав тренинг с товарищем и вспоминая правильные ответы.

Подготовка к научной дискуссии (круглому столу).

Подготовка к научной дискуссии предполагает изучение обучающимся данной темы по учебнику или учебному пособию, при этом должны проявиться навыки эффективной работы с современными печатными и электронными источниками. Обучающийся во время дискуссии должен быть готов продемонстрировать способность составлять практические рекомендации на основании анализа научной информации. Следует обратить внимание на то, что в любой теории, тем более современной, есть либо неубедительные, либо абстрактные, либо сомнительные положения. Поэтому необходимо вырабатывать самостоятельные суждения, дополняя их аргументацией, что и следует демонстрировать на семинарах. Для выработки самостоятельного суждения важным является умение работать с научной литературой. Поэтому работа по теме кроме ее изучения по учебнику или учебному пособию предполагает также поиск по теме научных статей в научных журналах по агрономии.

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

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине позволяют: обеспечить взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети "Интернет"; фиксировать ход образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации

по дисциплине и результатов освоения образовательной программы; организовать процесс образования путем визуализации изучаемой информации посредством использования презентаций, учебных фильмов; контролировать результаты обучения на основе компьютерного тестирования.

Перечень лицензионного ПО

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

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

№	Наименование	Тематика
1	Научная электронная библиотека eLibrary	Универсальная

Авторские программные продукты коллектива преподавателей кафедры растениеводства:

1. Электронный курс «Растениеводство» (лабораторно-практические занятия) для студентов биологических факультетов. Имеется свидетельство Госрегистрации.

2. База тестовых заданий для компьютерного контроля знаний по морфо-биологическим особенностям и технологиям возделывания полевых культур, разработанная для студентов факультета плодоовощеводства и виноградарства.

Справочные источники:

В библиотечном фонде имеются отечественные журналы следующих наименований: *Зерновое хозяйство; Масличные культуры; Кукуруза и сорго; Сахарная свекла; Кормопроизводство; Защита растений и карантин; Главный агроном; Достижения науки и техники АПК; Международный сельскохозяйственный журнал* и др.

12 Материально-техническое обеспечение для обучения по дисциплине

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

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

Планируемые помещения для проведения всех видов учебной деятельности

№ п/п	Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом образовательной программы	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
-------	--	--	--

1	2	3	4
	Полеводство	Помещение №221 ГУК, площадь — 101 м²; посадочных мест 95, учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, в том числе для обучающихся с инвалидностью и ОВЗ специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель) , в том числе для обучающихся с инвалидностью и ОВЗ; технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран), в том числе для обучающихся с инвалидностью и ОВЗ	350044, г. Краснодар, ул. им. Калинина д. 13,

13. Особенности организации обучения лиц с ОВЗ и инвалидов

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

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

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

Формы контроля и оценки результатов обучения инвалидов и лиц с ОВЗ

Категории студентов с ОВЗ и инвалидностью	Форма контроля и оценки результатов обучения
<i>С нарушением зрения</i>	– устная проверка: дискуссии, тренинги, круглые столы, собеседования, устные коллоквиумы и др.; – с использованием компьютера и специального ПО: работа с электронными образовательными ресурсами, тестирование, рефераты, кур-

	совые проекты, дистанционные формы, если позволяет острота зрения - графические работы и др.; при возможности письменная проверка с использованием рельефно- точечной системы Брайля, увеличенного шрифта, использование специальных технических средств (тифлотехнических средств): контрольные, графические работы, тестирование, домашние задания, эссе, отчеты и др.
<i>С нарушением слуха</i>	– письменная проверка: контрольные, графические работы, тестирование, домашние задания, эссе, письменные коллоквиумы, отчеты и др.; – с использованием компьютера: работа с электронными образовательными ресурсами, тестирование, рефераты, курсовые проекты, графические работы, дистанционные формы и др.; при возможности устная проверка с использованием специальных технических средств (аудиосредств, средств коммуникации, звукоусиливающей аппаратуры и др.): дискуссии, тренинги, круглые столы, собеседования, устные коллоквиумы и др.
<i>С нарушением опорно-двигательного аппарата</i>	– письменная проверка с использованием специальных технических средств (альтернативных средств ввода, управления компьютером и др.): контрольные, графические работы, тестирование, домашние задания, эссе, письменные коллоквиумы, отчеты и др.; – устная проверка, с использованием специальных технических средств (средств коммуникаций): дискуссии, тренинги, круглые столы, собеседования, устные коллоквиумы и др.; с использованием компьютера и специального ПО (альтернативных средств ввода и управления компьютером и др.): работа с электронными образовательными ресурсами, тестирование, рефераты, курсовые проекты, графические работы, дистанционные формы предпочтительнее обучающимся, ограниченным в передвижении и др.

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

В ходе проведения промежуточной аттестации предусмотрено:

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

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

Специальные условия, обеспечиваемые в процессе преподавания дисциплины

Студенты с нарушениями зрения

- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате, позволяющем переводить плоскостную информацию в аудиальную или тактильную форму;
- возможность использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие адаптировать материалы, осуществлять приём и передачу информации с учетом индивидуальных особенностей и состояния здоровья студента;
- предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;
- использование чёткого и увеличенного по размеру шрифта и графических объектов в мультимедийных презентациях;
- использование инструментов «лупа», «проектор» при работе с интерактивной доской;
- озвучивание визуальной информации, представленной обучающимся в ходе занятий;
- обеспечение раздаточным материалом, дублирующим информацию, выводимую на экран;
- наличие подписей и описания у всех используемых в процессе обучения рисунков и иных графических объектов, что даёт возможность перевести письменный текст в аудиальный;
- обеспечение особого речевого режима преподавания: лекции читаются громко, разборчиво, отчётливо, с паузами между смысловыми блоками информации, обеспечивается интонирование, повторение, акцентирование, профилактика рассеивания внимания;
- минимизация внешнего шума и обеспечение спокойной аудиальной обстановки;
- возможность вести запись учебной информации студентами в удобной для них форме (аудиально, аудиовизуально, на ноутбуке, в виде пометок в заранее подготовленном тексте);
- увеличение доли методов социальной стимуляции (обращение внимания, апелляция к ограничениям по времени, контактные виды работ, групповые задания и др.) на практических и лабораторных занятиях;
- минимизирование заданий, требующих активного использования зрительной памяти и зрительного внимания;
- применение поэтапной системы контроля, более частый контроль выполнения заданий для самостоятельной работы.

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

- возможность использовать специальное программное обеспечение и специальное оборудование и позволяющее компенсировать двигательное нарушение (коляски, ходунки, трости и др.);
- предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;
- применение дополнительных средств активизации процессов запоминания и повторения;
- опора на определенные и точные понятия;
- использование для иллюстрации конкретных примеров;
- применение вопросов для мониторинга понимания;
- разделение изучаемого материала на небольшие логические блоки;
- увеличение доли конкретного материала и соблюдение принципа от простого к сложному при объяснении материала;
- наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;
- увеличение доли методов социальной стимуляции (обращение внимания, апелляция к ограничениям по времени, контактные виды работ, групповые задания др.);
- обеспечение беспрепятственного доступа в помещения, а также пребывания них;
- наличие возможности использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие обеспечить реализацию эргономических принципов и комфортное пребывание на месте в течение всего периода учёбы (подставки, специальные подушки и др.).

Студенты с нарушениями слуха (глухие, слабослышащие, позднооглохшие)

- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате, позволяющем переводить аудиальную форму лекции в плоскостную информацию;
- наличие возможности использовать индивидуальные звукоусиливающие устройства и сурдотехнические средства, позволяющие осуществлять приём и передачу информации; осуществлять взаимобратный перевод текстовых и аудиофайлов (блокнот для речевого ввода), а также запись и воспроизведение зрительной информации.
- наличие системы заданий, обеспечивающих систематизацию вер-

бального материала, его схематизацию, перевод в таблицы, схемы, опорные тексты, глоссарий;

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

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

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

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

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

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

- минимизация внешних шумов;

- предоставление возможности соотносить вербальный и графический материал; комплексное использование письменных и устных средств коммуникации при работе в группе;

- сочетание на занятиях всех видов речевой деятельности (говорения, слушания, чтения, письма, зрительного восприятия с лица говорящего).

Студенты с прочими видами нарушений

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

- наличие возможности использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие осуществлять приём и передачу информации;

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

- наличие наглядного сопровождения изучаемого материала;

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

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

фрагменты;

- предоставление возможности соотносить вербальный и графический материал; комплексное использование письменных и устных средств коммуникации при работе в группе;
- сочетание на занятиях всех видов речевой деятельности (говорения, слушания, чтения, письма, зрительного восприятия с лица говорящего);
- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате;
- предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;
- возможность вести запись учебной информации студентами в удобной для них форме (аудиально, аудиовизуально, в виде пометок в заранее подготовленном тексте).
- применение поэтапной системы контроля, более частый контроль выполнения заданий для самостоятельной работы,
- стимулирование выработки у студентов навыков самоорганизации и самоконтроля;
- наличие пауз для отдыха и смены видов деятельности по ходу занятия.