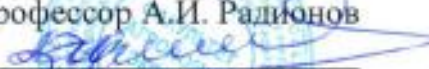


МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РФ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
**«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ И.Т. ТРУБИЛИНА»**

Факультет агрономии и экологии

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета
агрономии и экологии
профессор А.И. Радионов

21.05 2019г.

Рабочая программа дисциплины

35.03.04, Агрономия

Направленность подготовки
«Технология производства продукции растениеводства»

Уровень высшего образования
Бакалавриат

Форма обучения
Очная, заочная

Краснодар 2019

Рабочая программа дисциплины Семеноводство и семеноведение разработана на основе ФГОС ВО 35.03.04 Агрономия утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ 27.07.2017 г. №699

Автор:

к.б.н., доцент

 В.В. Казакова

Рабочая программа обсуждена и рекомендована к утверждению решением кафедры генетики, селекции и семеноводства от 1 апреля 2019 г., протокол № 8

Заведующий кафедрой

д.б.н., профессор

 С.В. Гончаров

Рабочая программа одобрена на заседании методической комиссии факультета агрономии и экологии, протокол от 29 апреля 2019 г. № 8

Председатель

методической комиссии

д.с.-х.н., профессор

 В.П. Василько

Руководитель

основной профессиональной

образовательной программы

 В.В. Казакова

1 Цель и задачи освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Семеноводство и семеноведение» является формирование комплекса знаний об организационных, научных и методических основах размножения сорта, гибрида, линий, родительских форм, методах их поддержания, организации семеноводства и технологий производства высококачественных семян; развитие представления о семенах, их строении, разнообразии, биохимических и физиологических особенностях, выработке умений оценки качества семян и семенного материала, знакомство с основными приемами семеноводческих исследований, особенностями ведения наблюдений и постановки эксперимента в данном разделе науки.

Задачи

- сформировать осознание значения сорта и гибрида в сельскохозяйственном производстве (повышение урожайности, качества продукции, устойчивости к болезням и вредителям), сортомены и сортообновления,
- сформировать навыки владения организационными и технологическими приемами получения семян высокого качества, оценка сортовых и семенных качеств,
- сформировать навыками сертификации семян, защиты интеллектуальных прав селекционеров и защите прав потребителей семян.
- изучение основных понятий, методов исследования и приемов современного семеноведения,
- овладение навыками морфологических и физиологических исследований и применение их на практике,
- развитие умения интегрировать знания по анатомии, морфологии, физиологии, биохимии и экологии семян для комплексного анализа посевного материала

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

В результате изучения дисциплины «Семеноводство и семеноведение» обучающийся должен получить знания и навыки для успешного освоения следующих трудовых функций и выполнения следующих трудовых действий:

Профессиональный стандарт Агроном от 9.07.2018 г. №454н.

Обобщенная трудовая функция (ОТФ): Организация производства продукции растениеводства:

Трудовая функция Разработка системы мероприятий по повышению эффективности производства продукции растениеводства

Трудовые действия:

- Сбор информации, необходимой для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур
- Обоснование выбора сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия

Трудовая функция Организация испытаний селекционных достижений

Трудовые действия:

- Планирование экспериментов по испытанию растений на отличимость, однородность и стабильность, на хозяйственную полезность в соответствии с поступившим заданием на выполнение данных видов работ
- Проведение экспериментального этапа испытаний растений на отличимость, однородность и стабильность в соответствии с установленными методиками проведения испытаний
- Описание сорта с заключением о его отличимости от общеизвестных сортов, од-

нородности и стабильности на основе проведенных испытаний

- Проведение предрегистрационных испытаний сельскохозяйственных растений с целью выявления сортообразцов, соответствующих природно-климатическим условиям регионов предполагаемого возделывания
- Проведение государственных испытаний сортов на хозяйственную полезность в соответствии с действующими методиками государственного испытания сельскохозяйственных культур
- Обобщение результатов государственного испытания сортов на хозяйственную полезность с целью подготовки предложений о включении сортов в Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию
- Описание сортов, впервые включаемых в Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию
- Подготовка рекомендаций по использованию сортов, включенных в Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию, в конкретных условиях почвенно-климатических зон
- Подготовка материалов для оформления отчетов о государственном испытании сортов на хозяйственную полезность

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

ПКС-3. Способен осуществить описание сорта с заключением о его отличимости от общеизвестных сортов, однородности и стабильности на основе проведенных испытаний, а также описание сортов, впервые включаемых в Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию

ПКС-5. Способен участвовать в проведении государственных испытаний сортов на хозяйственную полезность в соответствии с действующими методиками государственного испытания сельскохозяйственных культур

ПКС-7. Способен участвовать в подготовке материалов для оформления отчетов о государственном испытании сортов на хозяйственную полезность

ПКС-18. Способен определять общую потребность в семенном и посадочном материале, удобрениях и пестицидах

ПКС-20. Способен осуществить фитосанитарный контроль на государственной границе в целях защиты территории России от проникновения карантинных и других опасных возбудителей болезней и вредителей растений, сорняков

ПКС-22. Способен организовать разработку технологий получения высококачественных семян сельскохозяйственных культур, сортовой и семенной контроль

3 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина является дисциплиной по выбору части, формируемой участниками образовательных отношений ОПОП подготовки обучающихся по направлению 35.03.04 Агрономия направленность (профиль) «Селекция и генетика сельскохозяйственных культур».

4 Объем дисциплины (108 часов, 3 зачетных единиц)

Виды учебной работы	Объем, часов	
	Очная	Заочная
Контактная работа в том числе:	59	11

Виды учебной работы	Объем, часов	
	Очная	Заочная
— аудиторная по видам учебных занятий	58	10
— лекции	26	4
— практические (лабораторные)	32	6
— внеаудиторная	1	1
— зачет	1	1
— экзамен	-	
— защита курсовых работ (проектов)		
Самостоятельная работа в том числе:	49	97
— курсовая работа (проект)	-	
— прочие виды самостоятельной работы	49	97
Итого по дисциплине	108	108

5 Содержание дисциплины

По итогам изучаемого курса студенты сдают зачет.

Дисциплина изучается на 4 курсе, в 8 семестре.

Содержание и структура дисциплины по очной форме обучения

№ п / п	Наименование темы с указанием основных вопросов	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			
				Лекции	Практические занятия	лабораторные занятия	Самостоятельная работа
1	Семеноводство, как научная дисциплина. Краткая история ее развития. Понятие о сорте и его происхождении (чистая линия, гибрид, клон, популяция). Морфологические, физиологические, химико-технологические признаки свойства сортов и их хозяйственная ценность. Семеноведение как наука, ее становление. Цели и задачи	ПКС -3, ПКС -5, ПКС -7, ПКС -18, ПКС -22	8	2		2	4

№ п / п	Наименование темы с указанием основных вопросов	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			
				Лекции	Практи- ческие занятия	лабора- торные занятия	Самостоя- тельная работа
	семеноведения.						
2	Первичное семено- водство сх культур	ПКС -3, ПКС -5, ПКС -7, ПКС -18, ПКС -22	8	4		4	5
3	Вторичное семеновод- ство сх культур	ПКС -3, ПКС -5, ПКС -7, ПКС -18, ПКС -22	8	4		4	4
4	Экологические и агро- технические условия выращивания высоко- качественных семян	ПКС -3, ПКС -5, ПКС -7, ПКС -18, ПКС -22	8	2		4	4
5	Строение семени. Формирование и строение семени голо- семенных растений, семенная кожура и зародыш. Особенно- сти формирования и строения семян по- крытосеменных рас- тений. Различия семян двудольных и одно- дольных растений. Семенная кожура, ее виды. Типы семян в	ПКС -3, ПКС -5, ПКС -7, ПКС -18, ПКС -22	8	2		2	4

№ п / п	Наименование темы с указанием основных вопросов	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			
				Лекции	Практические занятия	лабораторные занятия	Самостоятельная работа
	зависимости от сформированности зародыша и места отложения запасных питательных веществ.						
6	Основные характеристики семян. Форма и размеры семени. Особенности семенной кожуры, связанные с распространением ветром, водой, животными и авто-распространением. Биохимия и физиология семян.	ПКС -3, ПКС -5, ПКС -7, ПКС -18, ПКС -22	8	2		4	4
7	Покой семян. Физиологический покой семян, его причины. Вынужденный покой семян, причины. Способы выведения семян из состояния покоя. Стратификация. Скарификация.	ПКС -3, ПКС -5, ПКС -7, ПКС -18, ПКС -22	8	2		2	4
8	Прорастание семян. Факторы прорастания семян. Набухание семян. Формирование проростков. Появление всходов. Адаптационные свойства семян и способы их повышения.	ПКС -3, ПКС -5, ПКС -7, ПКС -18, ПКС -22	8	2		2	4
9	Работа с семенами. Признаки зрелости семян. Способы сбора семян. Методы сушки и хранения семян. Условия и длительность хранения семян.	ПКС -3, ПКС -5, ПКС -7, ПКС -18, ПКС -22	8	2		2	4

№ п / п	Наименование темы с указанием основных вопросов	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			
				Лекции	Практи- ческие занятия	лабора- торные занятия	Самостоя- тельная работа
		-22					
1 0	Качество семян. Способы оценки качества семян. Методы оценки посевного материала. Причины разнокачественности семян. Сортосовые качества семян.	ПКС -3, ПКС -5, ПКС -7, ПКС -18, ПКС -20, ПКС -22	8	2		2	6
1 1	Контроль качества семян и сертификация семян	ПКС -3, ПКС -5, ПКС -7, ПКС -18, ПКС -20, ПКС -22	8	2		4	6
Внеаудиторная контактная работа							1
Итого				26		32	50

Содержание и структура дисциплины по заочной форме обучения

Содержание и структура дисциплины по заочной форме обучения

№ п / п	Наименование темы с указанием основных вопросов	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			
				Лекции	Практи- ческие занятия	(лабора- торные занятия)	Самостоя- тельная работа
1	Семеноводство, как научная дисциплина. Краткая история ее развития. Понятие о	ПК С-3, ПК С-5,	9	1		1	24

№ п / п	Наименование темы с указанием основных вопросов	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			
				Лекции	Практи- ческие занятия	(лабора- торные занятия)	Самостоя- тельная работа
	сорта и его происхождении (чистая линия, гибрид, клон, популяция). Морфологические, физиологические, химико-технологические признаки свойства сортов и их хозяйственная ценность. Семеноведение как наука, ее становление. Цели и задачи семеноведения.	ПК С-7, ПК С-18, ПК С-20, ПК С-22					
2	Экологические и агротехнические условия выращивания высококачественных семян	ПК С-3, ПК С-5, ПК С-7, ПК С-18, ПК С-20, ПК С-22	9	2		2	24
3	Качество семян. Способы оценки качества семян. Методы оценки посевного материала. Причины разнокачественности семян. Сортные качества семян.	ПК С-3, ПК С-5, ПК С-7, ПК С-18, ПК С-20, ПК С-22	9	1		1	24
4	Контроль качества семян и сертификация семян	ПК С-3, ПК С-5,	9			2	25

№ п / п	Наименование темы с указанием основных вопросов	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			
				Лекции	Практи- ческие занятия	(лабора- торные занятия)	Самостоя- тельная работа
		ПК С-7, ПК С- 18, ПК С- 20, ПК С-22					
	Внеаудиторная контактная работа						1
Итого				4		6	98

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

Методические указания (для самостоятельной работы)

1. Маракаева, Т.В. Семеноведение и семеноводство сельскохозяйственных культур : учебное пособие / Т.В. Маракаева, Т.В. Горбачёва, Ю.В. Фризен. — Омск : Омский ГАУ, 2018. — 192 с. — ISBN 978-5-89764-753-8. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/113353>

2. Шитикова, А.В. Полеводство : учебник / А.В. Шитикова. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 200 с. — ISBN 978-5-8114-3310-0. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/reader/book/111910/#1>

3. Савельев, В.А. Семеноведение полевых культур : учебное пособие / В.А. Савельев. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 276 с. — ISBN 978-5-8114-2894-6. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — <https://e.lanbook.com/reader/book/103077/#1>

4. Ступин, А.С. Основы семеноведения : учебное пособие / А.С. Ступин. — Санкт-Петербург : Лань, 2014. — 384 с. — ISBN 978-5-8114-1570-0. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — <https://e.lanbook.com/reader/book/39149/#2>

5. Зеленский Г.Л. Методическое пособие к лабораторно-практическим занятиям «Методы определения признаков качества селекционного материала» для студентов агрономических специальностей / Зеленский Г.Л., Казакова В.В., Кабанова Е.М., Янченко В.А. — Краснодар, КубГАУ, 2008. — 22 с.

6. Пыльнев В.В. Частная селекция полевых культур// Пыльнев В.В., Коновалов Ю.Б., Хупацария Т.И., Буко О.А. и др. — М.: Изд-во Лань, 2016 — 544 с.

7. Пыльнев В.В. Практикум по селекции и семеноводству полевых культур — М.: Изд-во Лань, 2014 — 448 с.

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 компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОП
ПКС-3. Способен осуществить описание сорта с заключением о его отличимости от	
8	Сортоведение и апробация сельскохозяйственных культур
8	Семеноводство и семеноведение
8	Производственная практика Преддипломная практика
8	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПКС-5. Способен участвовать в проведении государственных испытаний сортов на хозяйственную полезность в соответствие с действующими методиками государственного испытания сельскохозяйственных культур	
7	Семеноводство и семеноведение
7	Производственная практика Научно-исследовательская работа
8	Сортоведение и апробация сельскохозяйственных культур
8	Производственная практика Преддипломная практика
8	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПКС-7. Способен участвовать в подготовке материалов для оформления отчетов о государственном испытании сортов на хозяйственную полезность	
8	Сортоведение и апробация сельскохозяйственных культур
8	Семеноводство и семеноведение
8	Производственная практика Преддипломная практика
8	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПКС-18. Способен определять общую потребность в семенном и посадочном материале, удобрениях и пестицидах	
3	Агрохимия
4	Учебная практика Технологическая практика
8	Семеноводство и семеноведение
8	Технология возделывания сельскохозяйственных культур в богарных и орошаемых условиях
8	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПКС-20 Способен осуществить фитосанитарный контроль на государственной границе в целях защиты территории России от проникновения карантинных и других опасных возбудителей болезней и вредителей растений, сорняков	
3,4	Фитопатология и энтомология
6	Интегрированная защита растений
5	Стандартизация и сертификация продукции растениеводства
8	Семеноводство и семеноведение
8	Производственная практика Преддипломная практика
8	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

Номер семестра	Этапы формирования компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОП
ПКС-22. Способен организовать разработку технологий получения высококачественных семян сельскохозяйственных культур, сортовой и семенной контроль	
3,6	Производственная практика Технологическая практика
8	Семеноводство и семеноведение
8	Производственная практика Преддипломная практика
8	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

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

Планируемые результаты освоения ком- петенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетво- рительно	удовлетвори- тельно	хорошо	отлично	
ПКС-3. Способен осуществить описание сорта с заключением о его отличности от					
ИД-1 Способен осуществить описание сорта с заключением о его отлич- ности от обще- известных сор- тов, однород- ности и ста- бильности на основе прове- денных испы- таний, а также описание сор- тов, впервые включаемых в Государствен- ный реестр селекционных достижений, допущенных к использова- нию.	Не способен осуществить описание сорта с заключением о его отличности от общеизвестных сортов, однородности и стабильности на основе проведенных испытаний, а также описание сортов, впервые включаемых в Государственн ый реестр селекционных достижений, допущенных к использованию	Способен на низком уровне осуществить описание сорта с заключением о его отличности от общеизвестных сортов, однородности и стабильности на основе проведенных испытаний, а также описание сортов, впервые включаемых в Государственн ый реестр селекционных достижений, допущенных к использованию	Способен на достаточном уровне осуществить описание сорта с заключением о его отличности от общеизвестных сортов, однородности и стабильности на основе проведенных испытаний, а также описание сортов, впервые включаемых в Государственн ый реестр селекционных достижений, допущенных к использованию	Способен на высоком уровне осуществить описание сорта с заключением о его отличности от общеизвестны х сортов, однородности и стабильности на основе проведенных испытаний, а также описание сортов, впервые включаемых в Государственн ый реестр селекционных достижений, допущенных к использованию	Доклад- презентация, метод текуще- го контроля, Тестирование, решение кейс- задач, Реферат, кон- трольная рабо- та, экзамен
ИД-2 Оцени- вает отлич- ность, одно- родность и стабильность сорта в соот- ветствии с действую- щими мето- диками ис- пытаний	Не умеет оценивать отличность, однородность и стабильность сорта в соответствии с действующими методиками испытаний	Умеет на низком уровне оценивать отличность, однородность и стабильность сорта в соответствии с действующими методиками испытаний	Умеет на достаточном уровне оценивать отличность, однородность и стабильность сорта в соответствии с действующими методиками испытаний	На высоком уровне сформированн ое умение оценивать отличность, однородность и стабильность сорта в соответствии с действующими методиками испытаний	
ИД-5 Знает	Не владеет	Имеет	Сформированн	Знает на	

Планируемые результаты освоения ком- петенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетво- рительно	удовлетвори- тельно	хорошо	отлично	
форму и структуру описания сортов, впер- вые вклю- чаемых в Государст- венный ре- естр селек- ционных достижений, допущенных к использо- ванию	знаниями формы и структуры описания сортов, впервые включаемых в Государствен- ный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию	поверхностные знания формы и структуры описания сортов, впервые включаемых в Государствен- ный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию	ые, но содержащие отдельные пробелы знания формы и структуры описания сортов, впервые включаемых в Государствен- ный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию	высоком уровне формы и структуры описания сортов, впервые включаемых в Государствен- ный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию	
ПКС-5. Способен участвовать в проведении государственных испытаний сортов на хозяйст- венную полезность в соответствии с действующими методиками государственного испыта- ния сельскохозяйственных культур					
ИД-1 Знает технику за- кладки мел- коделячных полевых опы- тов в соответ- ствие с мето- диками госу- дарственного испытания сельскохозяй- ственных культур	Не владеет знаниями о технике закладки мелкоделяноч ных полевых опытов в соответствие с методиками государствен ного испытания сельскохозяйс твенных культур	Имеет поверхностные знания о технике закладки мелкоделяноч ных полевых опытов в соответствие с методиками государствен ного испытания сельскохозяйс твенных культур	Сформированн ые, но содержащие отдельные пробелы знания о технике закладки мелкоделяноч ных полевых опытов в соответствие с методиками государствен ного испытания сельскохозяйс твенных культур	Знает на высоком уровне о технике закладки мелкоделяноч ных полевых опытов в соответствие с методиками государственн ого испытания сельскохозяйс твенных культур	Доклад- презентация, метод текуще- го контроля, Тестирование, решение кейс- задач, Реферат, кон- трольная рабо- та, экзамен
ИД-2 Опреде- ляет перечень учетов и на- блюдений в опытах для каждой куль- туры в соответ- ствие с мето- диками госу- дарственного испытания сельскохозяй- ственных куль- тур	Не умеет определять перечень учетов и наблюдений в опытах для каждой культуры в соответствие с методиками государственно го испытания сельскохозяйс твенных культур	Умеет на низком уровне определять перечень учетов и наблюдений в опытах для каждой культуры в соответствие с методиками государственно го испытания сельскохозяйс твенных культур	Умеет на достаточном уровне определять перечень учетов и наблюдений в опытах для каждой культуры в соответствие с методиками государственно го испытания сельскохозяйс твенных культур	На высоком уровне сформированно е умение определять перечень учетов и наблюдений в опытах для каждой культуры в соответствие с методиками государственно го испытания сельскохозяйс твенных культур	
ИД-3 Знает правила при-	Не владеет знаниями	Имеет поверхностные	Сформированн ые, но	Знает на высоком	

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
емки сорто-опытов в государственном сортоиспытании и рекомендованные формы документации по сортоиспытанию, форму и структуру отчета о результатах сортоиспытания	приемки сортоопытов в государственном сортоиспытании и и рекомендованные формы документации по сортоиспытанию, форму и структуру отчета о результатах сортоиспытания	знания приемки сортоопытов в государственном сортоиспытании и и рекомендованные формы документации по сортоиспытанию, форму и структуру отчета о результатах сортоиспытания	содержащие отдельные пробелы знания приемки сортоопытов в государственном сортоиспытании и и рекомендованные формы документации по сортоиспытанию, форму и структуру отчета о результатах сортоиспытания	уровне приемки сортоопытов в государственном сортоиспытании и и рекомендованные формы документации по сортоиспытанию, форму и структуру отчета о результатах сортоиспытания	
ИД-4 Знает перечень родов и видов растений, по которым хозяйственная полезность устанавливается на основании государственных испытаний и на основании экспертной оценки	Не владеет знаниями о перечне родов и видов растений, по которым хозяйственная полезность устанавливается на основании государственных испытаний и на основании экспертной оценки	Имеет поверхностные знания перечне родов и видов растений, по которым хозяйственная полезность устанавливается на основании государственных испытаний и на основании экспертной оценки	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания перечне родов и видов растений, по которым хозяйственная полезность устанавливается на основании государственных испытаний и на основании экспертной оценки	Знает на высоком уровне перечне родов и видов растений, по которым хозяйственная полезность устанавливается на основании государственных испытаний и на основании экспертной оценки	
ИД-5 Обрабатывает результаты опытов по государственному испытанию сортов на хозяйственную полезность с использованием статистических методов	Не умеет обрабатывать результаты опытов по государственному испытанию сортов на хозяйственную полезность с использованием статистических методов	Умеет на низком уровне обрабатывать результаты опытов по государственному испытанию сортов на хозяйственную полезность с использованием статистических методов	Умеет на достаточном уровне обрабатывать результаты опытов по государственному испытанию сортов на хозяйственную полезность с использованием статистических методов	На высоком уровне сформированное умение обрабатывать результаты опытов по государственному испытанию сортов на хозяйственную полезность с использованием статистических методов	
ИД-6: Способен провести	Не способен провести	Способен на низком уровне	Способен на достаточном	Способен на высоком	Доклад-презентация,

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
государственные испытания сортов на хозяйственную полезность в соответствии с действующими методиками государственного испытания сельскохозяйственных культур.	государственные испытания сортов на хозяйственную полезность в соответствии с действующими методиками государственного испытания сельскохозяйственных культур.	провести государственные испытания сортов на хозяйственную полезность в соответствии с действующими методиками государственного испытания сельскохозяйственных культур.	уровне провести государственные испытания сортов на хозяйственную полезность в соответствии с действующими методиками государственного испытания сельскохозяйственных культур.	уровне провести государственные испытания сортов на хозяйственную полезность в соответствии с действующими методиками государственного испытания сельскохозяйственных культур.	метод текущего контроля, Тестирование, решение кейс-задач, Реферат, контрольная работа, экзамен
ПКС-7. Способен участвовать в подготовке материалов для оформления отчетов о государственном испытании сортов на хозяйственную полезность					
ИД-1 Знает рекомендованные формы документации по сортоиспытанию, форму и структуру отчета о результатах сортоиспытания	Не владеет знаниями о рекомендованных формах документации по сортоиспытанию, о форме и структуре отчета о результатах сортоиспытания	Имеет поверхностные знания о рекомендованных формах документации по сортоиспытанию, о форме и структуре отчета о результатах сортоиспытания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о рекомендованных формах документации по сортоиспытанию, о форме и структуре отчета о результатах сортоиспытания	Знает на высоком уровне о рекомендованных формах документации по сортоиспытанию, о форме и структуре отчета о результатах сортоиспытания	Доклад-презентация, метод текущего контроля, Тестирование, решение кейс-задач, Реферат, контрольная работа, экзамен
ИД-2 Знает порядок ведения Государственного реестра селекционных достижений, допущенных к использованию	Не владеет знаниями о порядке ведения Государственного реестра селекционных достижений, допущенных к использованию	Имеет поверхностные знания о порядке ведения Государственного реестра селекционных достижений, допущенных к использованию	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о порядке ведения Государственного реестра селекционных достижений, допущенных к использованию	Знает на высоком уровне о порядке ведения Государственного реестра селекционных достижений, допущенных к использованию	
ИД-3 Оформляет опыты по сортоиспытанию и поля севооборотов	Не умеет оформлять опыты по сортоиспытанию и поля севооборотов	Умеет на низком уровне оформлять опыты по сортоиспытанию и поля севооборотов	Умеет на достаточном уровне оформлять опыты по сортоиспытанию и поля севооборотов	На высоком уровне сформированное умение оформлять опыты по сортоиспытанию и поля севооборотов	
ИД-4 Ведет	Не умеет вести	Умеет на	Умеет на	На высоком	

Планируемые результаты освоения ком- петенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетво- рительно	удовлетвори- тельно	хорошо	отлично	
первичную сортоиспыта- тельную до- кументацию	первичную сортоиспыта- тельную документацию	низком уровне вести первичную сортоиспыта- тельную документацию	достаточном уровне вести первичную сортоиспыта- тельную документацию	уровне сформированн ое умение вести первичную сортоиспыта- тельную документацию	
ИД-5 Обра- батывает ре- зультаты опытов по государст- венному ис- пытанию сортов на хозяйствен- ную полез- ность с ис- пользованием статистиче- ских методов	Не умеет обрабатывать результаты опытов по государственно му испытанию сортов на хозяйственную полезность с использование м статистических методов	Умеет на низком уровне обрабатывать результаты опытов по государственно му испытанию сортов на хозяйственную полезность с использование м статистических методов	Умеет на достаточном уровне обрабатывать результаты опытов по государственно му испытанию сортов на хозяйственную полезность с использование м статистических методов	На высоком уровне сформированн ое умение обрабатывать результаты опытов по государственн ому испытанию сортов на хозяйственную полезность с использование м статистических методов	
ИД-6 Иметь навыки опи- сания сорта с заключением о его отли- чимости от общеизвест- ных сортов, однородно- сти и ста- бильности на основе про- веденных испытаний, а также описа- ние сортов, впервые включаемых в Государст- венный ре- естр селек- ционных достижений, допущенных к использо- ванию.	Отсутствие навыков владения описанием сорта с заключением о его отличимости от общеизвестных сортов, однородности и стабильности на основе проведенных испытаний, а также описание сортов, впервые включаемых в Государственн ый реестр селекционных достижений, допущенных к использованию .	Фрагментарное владение навыками описания сорта с заключением о его отличимости от общеизвестных сортов, однородности и стабильности на основе проведенных испытаний, а также описание сортов, впервые включаемых в Государственн ый реестр селекционных достижений, допущенных к использованию .	В целом успешное, но несистематичес кое владение навыками описания сорта с заключением о его отличимости от общеизвестных сортов, однородности и стабильности на основе проведенных испытаний, а также описание сортов, впервые включаемых в Государственн ый реестр селекционных достижений, допущенных к использованию .	Успешное и систематическ ое владение навыками описания сорта с заключением о его отличимости от общеизвестны х сортов, однородности и стабильности на основе проведенных испытаний, а также описание сортов, впервые включаемых в Государственн ый реестр селекционных достижений, допущенных к использованию .	
ИД-7 Участ- вует в подго- товке мате- риалов для оформления	Отсутствие навыков владения подготовкой материалов для	Фрагментарное владение навыками подготовки материалов для	В целом успешное, но несистематичес кое владение навыками	Успешное и систематическ ое владение навыками подготовки	Доклад- презентация, метод текуще- го контроля,

Планируемые результаты освоения ком- петенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетво- рительно	удовлетвори- тельно	хорошо	отлично	
отчетов о государст- венном ис- пытании сор- тов на хозяй- ственную полезность.	оформления отчетов о государственно м испытании сортов на хозяйственную полезность.	оформления отчетов о государственно м испытании сортов на хозяйственную полезность.	подготовки материалов для оформления отчетов о государственно м испытании сортов на хозяйственную полезность.	материалов для оформления отчетов о государственн ом испытании сортов на хозяйственную полезность.	Тестирование, решение кейс- задач, Реферат, кон- трольная рабо- та, экзамен
ПКС-18. Способен определять общую потребность в семенном и посадочном материале, удобрениях и пестицидах					
ИД-1 Опреде- ляет общую потребность в семенном и посадочном материала	Не умеет определять общую потребность в семенном и посадочном материала	Умеет на низком уровне определять общую потребность в семенном и посадочном материала	Умеет на достаточном уровне определять общую потребность в семенном и посадочном материала	На высоком уровне сформированн ое умение определять общую потребность в семенном и посадочном материала	Доклад- презентация, метод текущего контроля, Тести- рование, реше- ние кейс-задач, Реферат, кон- трольная работа, экзамен
ИД-2 Опреде- ляет 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	
ПКС -20. Способен осуществить фитосанитарный контроль на государственной границе в целях за- щиты территории России от проникновения карантинных и других опасных возбудителей болезней и вредителей растений, сорняков					
ИД-1 Знает требования к качеству посе- вного (поса- дочного) мате- риала сельско- хозяйственных культур, пере- чень карантин- ных объектов (вредителей растений, воз- будителей бо- лезней расте- ний и расте- ний-сорняков)	Не владеет знаниями о требованиях к качеству посе- вного (поса- дочного) материала сельскохозйст венных культур, перечне карантинных объектов (вредителей растений, возбудителей болезней растений и растений- сорняков)	Имеет поверхностные знания о требованиях к качеству посе- вного (поса- дочного) материала сельскохозйст венных культур, перечне карантинных объектов (вредителей растений, возбудителей болезней растений и растений- сорняков)	Сформированн ые, но содержащие отдельные пробелы знания о требованиях к качеству посе- вного (поса- дочного) материала сельскохозйст венных культур, перечне карантинных объектов (вредителей растений, возбудителей болезней растений и	Знает на высоком уровне о требованиях к качеству посе- вного (поса- дочного) материала сельскохозйст венных культур, перечне карантинных объектов (вредителей растений, возбудителей болезней растений и растений- сорняков)	Доклад- презентация, метод текущего контроля, Тести- рование, реше- ние кейс-задач, Реферат, кон- трольная работа, экзамен

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
			растений-сорняков)		
ИД-2 Умеет определять влияние природных и хозяйственных факторов на распространение сорняков, болезней и вредителей	Не умеет определять влияние природных и хозяйственных факторов на распространение сорняков, болезней и вредителей	Умеет на низком уровне определять влияние природных и хозяйственных факторов на распространение сорняков, болезней и вредителей	Умеет на достаточном уровне определять влияние природных и хозяйственных факторов на распространение сорняков, болезней и вредителей	На высоком уровне сформированное умение определять влияние природных и хозяйственных факторов на распространение сорняков, болезней и вредителей	
ИД-3 Знает законодательные основы деятельности по карантину растений, технологии ликвидации карантинных объектов, требования к карантинной фитосанитарной безопасности в соответствии с законодательством Российской Федерации в области фитосанитарной безопасности	Не владеет знаниями о законодательных основах деятельности по карантину растений, технологии ликвидации карантинных объектов, требованиях к карантинной фитосанитарной безопасности в соответствии с законодательством Российской Федерации в области фитосанитарной безопасности	Имеет поверхностные знания о законодательных основах деятельности по карантину растений, технологии ликвидации карантинных объектов, требованиях к карантинной фитосанитарной безопасности в соответствии с законодательством Российской Федерации в области фитосанитарной безопасности	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о законодательных основах деятельности по карантину растений, технологии ликвидации карантинных объектов, требованиях к карантинной фитосанитарной безопасности в соответствии с законодательством Российской Федерации в области фитосанитарной безопасности	Знает на высоком уровне о законодательных основах деятельности по карантину растений, технологии ликвидации карантинных объектов, требованиях к карантинной фитосанитарной безопасности в соответствии с законодательством Российской Федерации в области фитосанитарной безопасности	
ИД-4 Реализует меры по обеспечению карантинной фитосанитарной безопасности в соответствии с законодательством Российской Федерации в области фитосанитарной безопасности	Не владеет навыками реализации мер по обеспечению карантинной фитосанитарной безопасности в соответствии с законодательством Российской Федерации в области	Владеет на низком уровне навыками реализации мер по обеспечению карантинной фитосанитарной безопасности в соответствии с законодательством Российской	Владеет на достаточном уровне навыками реализации мер по обеспечению карантинной фитосанитарной безопасности в соответствии с законодательством Российской	Владеет на высоком уровне навыками реализации мер по обеспечению карантинной фитосанитарной безопасности в соответствии с законодательством Российской	

Планируемые результаты освоения ком- петенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетво- рительно	удовлетвори- тельно	хорошо	отлично	
	фитосанитарно й безопасности	Федерации в области фитосанитарно й безопасности	Федерации в области фитосанитарно й безопасности	Федерации в области фитосанитарно й безопасности	
ИД-5 Подбира- ет средства и механизмы для реализации карантинных мер	Не умеет подбирать средства и механизмы для реализации карантинных мер	Умеет на низком уровне подбирать средства и механизмы для реализации карантинных мер	Умеет на достаточном уровне подбирать средства и механизмы для реализации карантинных мер	На высоком уровне сформированн ое умение подбирать средства и механизмы для реализации карантинных мер	
ИД-6 Осущест- вляет фитоса- нитарный кон- троль на госу- дарственной границе в це- лях защиты территории России от про- никновения карантинных и других опас- ных возбудите- лей болезней и вредителей растений, сор- няков.	Не умеет осуществлять фитосанитарны й контроль на государственно й границе в целях защиты территории России от проникновения карантинных и других опасных возбудителей болезней и вредителей растений, сорняков.	Умеет на низком уровне осуществлять фитосанитарны й контроль на государственно й границе в целях защиты территории России от проникновения карантинных и других опасных возбудителей болезней и вредителей растений, сорняков.	Умеет на достаточном уровне осуществлять фитосанитарны й контроль на государственно й границе в целях защиты территории России от проникновения карантинных и других опасных возбудителей болезней и вредителей растений, сорняков.	На высоком уровне сформированн ое умение осуществлять фитосанитарн ый контроль на государственн ой границе в целях защиты территории России от проникновения карантинных и других опасных возбудителей болезней и вредителей растений, сорняков.	
ПКС-22. Способен организовать разработку технологий получения высококачественных семян сель- скохозяйственных культур, сортовой и семенной контроль					
ИД-1 Знает требования сельскохозяй- ственных куль- тур к условиям произрастания, к свойствам почвы, регули- руемым прие- мами обработ- ки	Не владеет знаниями о требованиях сельскохозяйст венных культур к условиям произрастания, к свойствам почвы, регулируемым приемами обработки	Имеет поверхностные знания о требованиях сельскохозяйст венных культур к условиям произрастания, к свойствам почвы, регулируемым приемами обработки	Сформированн ые, но содержащие отдельные пробелы знания о требованиях сельскохозяйст венных культур к условиям произрастания, к свойствам почвы, регулируемым приемами обработки	Знает на высоком уровне о требованиях сельскохозяйст венных культур к условиям произрастания, к свойствам почвы, регулируемым приемами обработки	Доклад- презентация, метод текущего контроля, Тести- рование, реше- ние кейс-задач, Реферат, кон- трольная работа, экзамен
ИД-2 Опреде- ляет воздейст- вие приемов обработки на	Не умеет определять воздействие приемов	Умеет на низком уровне определять воздействие	Умеет на достаточном уровне определять	На высоком уровне сформированн ое умение	

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
свойства почвы и фитосанитарное состояние посевов	обработки на свойства почвы и фитосанитарное состояние посевов	приемов обработки на свойства почвы и фитосанитарное состояние посевов	воздействие приемов обработки на свойства почвы и фитосанитарное состояние посевов	определять воздействие приемов обработки на свойства почвы и фитосанитарное состояние посевов	
ИД-3 Знает требования к качеству посевного (посадочного) материала сельскохозяйственных культур, нормы высева семян	Не владеет знаниями о требованиях к качеству посевного (посадочного) материала сельскохозяйственных культур, нормы высева семян	Имеет поверхностные знания о требованиях к качеству посевного (посадочного) материала сельскохозяйственных культур, нормы высева семян	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о требованиях к качеству посевного (посадочного) материала сельскохозяйственных культур, нормы высева семян	Знает на высоком уровне о требованиях к качеству посевного (посадочного) материала сельскохозяйственных культур, нормы высева семян	
ИД-4 Знает требования к качеству уборной сельскохозяйственной продукции и способы ее доработки до кондиционного состояния	Не владеет знаниями о требованиях к качеству уборной сельскохозяйственной продукции и способы ее доработки до кондиционного состояния	Имеет поверхностные знания о требованиях к качеству уборной сельскохозяйственной продукции и способы ее доработки до кондиционного состояния	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о требованиях к качеству уборной сельскохозяйственной продукции и способы ее доработки до кондиционного состояния	Знает на высоком уровне о требованиях к качеству уборной сельскохозяйственной продукции и способы ее доработки до кондиционного состояния	
ИД-5 Определяет качество посевного материала с использованием стандартных методов	Не умеет определять качество посевного материала с использованием стандартных методов	Умеет на низком уровне определять качество посевного материала с использованием стандартных методов	Умеет на достаточном уровне определять качество посевного материала с использованием стандартных методов	На высоком уровне сформированное умение определять качество посевного материала с использованием стандартных методов	
ИД-6 Рассчитывает норму высева семян на единицу площади с учетом их посевной годности	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	

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
	посевной годности	учетом их посевной годности	площади с учетом их посевной годности	единицу площади с учетом их посевной годности	
ИД-7 Определяет сроки, способы и темпы уборки урожая сельскохозяйственных культур, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества	Не умеет определять сроки, способы и темпы уборки урожая сельскохозяйственных культур, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества	Умеет на низком уровне определять сроки, способы и темпы уборки урожая сельскохозяйственных культур, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества	Умеет на достаточном уровне определять сроки, способы и темпы уборки урожая сельскохозяйственных культур, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества	На высоком уровне сформированное умение определять сроки, способы и темпы уборки урожая сельскохозяйственных культур, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества	
ИД-8 Определяет способы, режимы послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества	Не умеет определять способы, режимы послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества	Умеет на низком уровне определять способы, режимы послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества	Умеет на достаточном уровне определять способы, режимы послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества	На высоком уровне сформированное умение определять способы, режимы послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества	
ИД-9 Пользуется специальными 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	
ИД-10 Принимает участие в	Не владеет навыками	Владеет на низком	Владеет на достаточном	Владеет на высоком	

Планируемые результаты освоения ком- петенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетво- рительно	удовлетвори- тельно	хорошо	отлично	
подготовке технологиче- ских карт воз- делывания сельскохозяй- ственных куль- тур на основе разработанных технологий для организации рабочих про- цессов	подготовки технологически х карт возделывания сельскохозяйст- венных культур на основе разработанных технологий для организации рабочих процессов	уровне навыками подготовки технологически х карт возделывания сельскохозяйст- венных культур на основе разработанных технологий для организации рабочих процессов	уровне навыками подготовки технологически х карт возделывания сельскохозяйст- венных культур на основе разработанных технологий для организации рабочих процессов	уровне навыками подготовки технологическ их карт возделывания сельскохозяйст- венных культур на основе разработанных технологий для организации рабочих процессов	

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

Тематика рефератов (докладов) по курсу:

Тема 1. Семеноведение как наука, ее становление. Цели и задачи семеноведения.

Тема 2. Строение семени. Формирование и строение семени голосеменных растений, семенная кожура и зародыш.

Тема 3. Основные характеристики семян.

Тема 4. Покой семян. Физиологический покой семян, его причины. Стратификация. Скарификация.

Тема 5. Прорастание семян.

Тема 6. Признаки зрелости семян. Способы сбора семян. Методы сушки и хранения семян.

Тема 7. Качество семян. Способы оценки качества семян. Методы оценки посевного материала.

Тема 8. Основные характеристики семян. Форма и размеры семени.

Тема 9. Работа с семенами. Признаки зрелости семян. Способы сбора семян. Методы сушки и хранения семян.

Тематика научной дискуссии (круглого стола)

Тема 1. Семеноведение как наука, ее становление. Цели и задачи семеноведения.

Тема 2. Основные характеристики семян.

Тема 3. Физиологический покой семян, его причины.

Тематика пост-тестов

Тема 1. Морфология семян зерновых культур

Тема 2. Морфология семян озимых и ранних яровых зерновых культур

Тема 3. Морфология семян озимых и ранних яровых зерновых культур

Тема 4. Морфология семян зернобобовых культур

Тема 5. Морфология семян корнеплодов

- Тема 6. Морфология семян клубнеплодов
Тема 7. Морфология семян масличных культур
Тема 8. Морфология семян овощных культур
Тема 9. Морфология семян плодовых культур

Компьютерное тестирование

Тестовые задания по дисциплине «Семеноводство и семеноведение» включены в базу тестовых заданий в конструкторе тестов Индиго и имеются в наличии в Центре информационных технологий КубГАУ.

Письменное тестирование

Письменное тестирование рассматривается как рубежный контроль успеваемости и проводится после изучения определенного раздела дисциплины.

Варианты тестовых заданий приведены ниже.

V2:

I: КТ-1

S: Части растения применяемые для воспроизводства сортов сельскохозяйственных растений ###

+: семена

I: КТ-1

S: Совокупность признаков характеризующих принадлежность семян к определенному сорту сельскохозяйственных растений

-: посевные качества семян

+: сортовые качества семян

-: урожайные свойства семян

-: сортовые признаки

-: апробационные признаки

I: КТ-1

S: Совокупность признаков характеризующих пригодность семян для посева:

-: урожайные свойства семян

-: сортовые качества семян

+: посевные качества семян

-: сортовые признаки

-: апробационные признаки

I: КТ-1

S: Определенное количество однородных по происхождению и качеству семян называется:

-: посевная норма

-: партия зеленых

+: партия семян

-: качество семян

-: агрономические семена

I: КТ-1

S: Апробация посевов сельскохозяйственных культур проводится для:

+: определение сортовой чистоты

+: установления подлинности сорта

-: выявления пригодности сорта к механизированному возделыванию

-: определение пригодности к употреблению в пищу

-: определение пригодности к выращиванию в этой зоне

I: КТ-1

S: Сортовой контроль осуществляется посредством проведения ### грунтового контроля и лабораторного сортового контроля

+: апробации посевов

+: апробац#\$# посевов

I: КТ-1

S: Апробация проводится с целью определения ### чистоты, типичности растений, засоренности, поражения болезнями и вредителями

+: сортовой

+: сортов#\$#

I: КТ-1

S: Отношение числа стеблей основного сорта к числу всех развитых стеблей растений данной культуры ###

+: сортовая чистота

+: сортов#\$# чистота

I: КТ-1

S: Сортовая типичность является показателем сортовой чистоты ### растений

+: перекрестноопыляющихся растений

+: перекрестноопыляющихся

I: КТ-1

S: Выделяют следующие категории семян

Оригинальные

###

Репродукционные

Элитные

I: КТ-1

S: Семена первой и последующих репродукций, а также гибридные семена первого поколения ###

+: репродукционные

+: репродукцион#\$#

I: КТ-1

S: Семена сельскохозяйственных растений произведенных оригинатором сорта ###

+: оригинальные

+: оригиналь#\$#

Вопросы к зачету

1. Задачи и организация семеноводства в России и других странах
2. Понятие о качестве с е м я н
3. Основные этапы развития отечественного семеноводства, его особенности Основоположники отечественного семеноводства
4. Порядок создания страховых и переходящих фондов и производство семян в государственных ресурсах

5. Сортообновление и первичное семеноводство
6. Причины ухудшения семян с о р т о в
7. Первичное семеноводство (производство элитных семян) зерновых и зерновых бобовых к у л ь т у р Методы производства семян элиты
8. Сроки с о р т о о б н о в л е н и я
9. Организация вторичного семеноводства
10. Перевод семеноводства на промышленную о с н о в у
11. Семеноводство картофеля на безвирусной основе.
12. Схема выращивания элитных семян многолетних трав.
13. Применение непрерывных поддерживающих и улучшающих отборов с сохранением гетерозисного эффекта у перекрестноопыляющихся культур.
14. Контроль за качеством с е м я н .
15. Организация сортового и семенного контроля и основы закона Российской Федерации «О семеноводстве»
16. Семенные, страховые и переходящие фонды семян.
17. Организация семеноводства в хозяйстве.
18. Семеноводческие севообороты.
19. Дать определение понятию сорта, гибрида, как объектам селекции и семеноводства.
20. Генетическая структура сорта-линии.
21. Генетическая структура сорта-популяции
22. Генетическая структура сортов-гибридов.
23. Генетическая структура сортов-классов.
24. Генетическая структура чистых и моногамных сортов.
25. Семеноведение как наука, ее становление. Цели и задачи семеноведения.
26. Формирование и строение семени голосеменных растений.
27. Семенная кожура и зародыш семени голосеменных растений.
28. Особенности формирования семян покрытосеменных растений.
29. Строение семян покрытосеменных растений.
30. Различия семян двудольных и однодольных растений.
31. Семенная кожура, ее виды.
32. Типы семян в зависимости от сформированности зародыша и места отложения запасных питательных веществ.
33. Форма и размеры семян.
34. Особенности семенной кожуры, связанные с распространением ветром.
35. Особенности семенной кожуры, связанные с распространением водой.
36. Особенности семенной кожуры, связанные с распространением животными.
37. Особенности семенной кожуры, связанные с автораспространением.
38. Антропогенное распространение семян.
39. Биохимия и физиология семян.
40. Физиологический покой семян, его типы и причины.
41. Вынужденный покой семян, его типы и причины.
42. Способы выведения семян из состояния покоя.
43. Факторы прорастания семян.
44. Набухание семян.
45. Формирование проростков.
46. Появление всходов.
47. Адаптационные свойства семян и способы их повышения.
48. Признаки зрелости семян.

49. Способы сбора семян.
50. Методы сушки семян. Методы хранения семян.
51. Условия хранения семян. Длительность хранения семян.
52. Способы оценки качества семян. Методы оценки посевного материала.
53. Причины разнокачественности семян.
54. Сортные качества семян. .
55. Агрономические основы уборки семенных посевов. Способы уборки.
56. Травмирование семян и меры борьбы с ним.
57. Десикация, дефолиация, сеникация.
58. Послеуборочная обработка семенного материала.
59. Временное хранение с использованием установок активного вентилирования
60. . Очистка и сушка семян.
61. . Биологическая и хозяйственная долговечность семян.
62. Способы и режимы хранения семян
63. Требования к хранилищам семян, клубней, корнеплодов.
64. Механизированные семенохранилища напольного типа.
65. Семенохранилища бункерного типа.
66. Контроль за качеством семян и посадочного материала во время хранения.
67. Биологические особенности развития семян.
68. Факторы, влияющие на качество семян.
69. Определение качества семян.
70. Требования к посевному и посадочному материалу.

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

Исследовательские методы обучения - организация обучения на основе поисковой, познавательной деятельности студентов путем постановки преподавателем познавательных и практических задач, требующих самостоятельного творческого решения. Сущность исследовательского метода обучения обусловлена его функциями. Метод организует творческий поиск и применение знаний, является условием формирования интереса, потребности в творческой деятельности, в самообразовании. Основная идея исследовательского метода обучения заключается в использовании научного подхода к решению той или иной учебной задачи. Работа студентов в этом случае строится по логике проведения классического научного исследования с использованием всех научно-исследовательских методов и приемов, характерных для деятельности ученых. Основные этапы организации учебной деятельности при использовании исследовательского метода, который используется для написания курсового проекта.

Контроль освоения дисциплины «Сортоведение и апробация сельскохозяйственных культур» проводится в соответствии с Пл КубГАУ 2.5.1 «Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация студентов».

Текущий контроль по дисциплине позволяет оценить степень восприятия учебного материала и проводится для оценки результатов изучения разделов/тем дисциплины.

Текущий контроль проводится как контроль тематический (по итогам изучения определенных тем дисциплины) и рубежный (контроль определенного раздела или нескольких разделов, перед тем, как приступить к изучению очередной части учебного материала).

Рефераты (доклады)

Реферат — это краткое изложение в письменном виде содержания и результатов индивидуальной учебно-исследовательской деятельности, имеет регламентированную структуру, содержание и оформление. Его задачами являются:

1. Формирование умений самостоятельной работы студентов с источниками литературы, их систематизация;
2. Развитие навыков логического мышления;
3. Углубление теоретических знаний по проблеме исследования.

Текст реферата должен содержать аргументированное изложение определенной темы. Реферат должен быть структурирован (по главам, разделам, параграфам) и включать разделы: введение, основная часть, заключение, список используемых источников. В зависимости от тематики реферата к нему могут быть оформлены приложения, содержащие документы, иллюстрации, таблицы, схемы и т. д.

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

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

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

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

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

Контрольные (самостоятельные) работы

Тематика заданий к самостоятельным и контрольным работам установлена в соответствии с Паспортом фонда оценочных средств.

Выполнение контрольной работы заключается в составлении развернутых ответов на поставленные вопросы. К составлению письменных ответов рекомендуется приступить лишь после полного завершения изучения литературы. В ответах не следует уклоняться от существа вопроса или перегружать ответ отвлеченными рассуждениями. В каждом ответе необходимо четко отразить существенное. Ответ должен выявить понимание студентом сути рассматриваемого вопроса. Объём ответа по каждому вопросу 2 – 4 страницы.

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.

Кейс-задания

Результат выполнения кейс-задания оценивается с учетом следующих критериев:

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

Критерии оценивания работ учащихся:

Оценка «5» 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 «4» 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 «3» 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 «отлично» ставится, если выполнены все требования к написанию кейс-задания.

Оценка «хорошо» - основные требования к кейс-заданию выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; имеются упущения в оформлении.

Оценка «удовлетворительно» - имеются существенные отступления от требований к кейс-заданиям. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании кейс-задания; отсутствуют выводы.

Оценка «неудовлетворительно» - тема кейс-задания не выполнена, обнаруживается существенное непонимание проблемы или кейс-задание не представлено вовсе.

Заключительный контроль (промежуточная аттестация) подводит итоги изучения дисциплины «Семеноводство и семеноведение».

Учебным планом по данной дисциплине предусмотрен зачет.

Критерии соответствия ответа обучающегося данной оценке

Отлично. Оценки «отлично» заслуживают ответы, в которых полно и логично демонстрируются глубокие знания отечественной и зарубежной практики в целом в агроно-

мии и в области генетики. При ответе на вопросы экзаменуемый проявляет творческие способности. В ответах на все вопросы соблюдаются нормы литературной речи.

Хорошо. Оценки «хорошо» заслуживают ответы, которые излагаются систематизировано и последовательно, но в недостаточном объёме демонстрируются знания по генетике. Демонстрируются знания отечественной и зарубежной практики в области агрономии. При ответе на вопросы проявляет творческие способности. В ответах на все вопросы соблюдаются нормы литературной речи.

Удовлетворительно. Оценки «удовлетворительно» заслуживают ответы на вопросы, в которых могут быть допущены нарушения в последовательности изложения материала, демонстрируются недостаточные знания по генетике. Показываются поверхностные знания вопроса, а имеющиеся практические навыки с трудом позволяют решать конкретные задачи из области агрономии. При ответе на вопросы экзаменуемый не проявляет творческих способностей. В ответах допускаются нарушения норм литературной речи.

Неудовлетворительно. Оценки «неудовлетворительно» заслуживают ответы, в которых не наблюдается последовательность и определённая систематизация излагаемого материала, демонстрируется поверхностное знание генетики. При ответе на экзаменуемый не демонстрирует определённой системы знаний по соответствующему вопросу. В ответах допускаются нарушения норм литературной речи.

8 Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная учебная литература

1. Маракаева, Т.В. Семеноведение и семеноводство сельскохозяйственных культур : учебное пособие / Т.В. Маракаева, Т.В. Горбачёва, Ю.В. Фризен. — Омск : Омский ГАУ, 2018. — 192 с. — ISBN 978-5-89764-753-8. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/113353>
2. Шитикова, А.В. Полеводство : учебник / А.В. Шитикова. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 200 с. — ISBN 978-5-8114-3310-0. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/reader/book/111910/#1>
3. Савельев, В.А. Семеноведение полевых культур : учебное пособие / В.А. Савельев. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 276 с. — ISBN 978-5-8114-2894-6. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — <https://e.lanbook.com/reader/book/103077/#1>
4. Ступин, А.С. Основы семеноведения : учебное пособие / А.С. Ступин. — Санкт-Петербург : Лань, 2014. — 384 с. — ISBN 978-5-8114-1570-0. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — <https://e.lanbook.com/reader/book/39149/#2>

Дополнительная учебная литература

1. Гуляев Г.В. Частная селекция полевых культур. — М.: КолосС, 2007
2. Кильчевский А.В. Генетические основы селекции растений. Частная генетика растений. Том 2 // Кильчевский А.В., Хотылева Л.В., Ленеш В.А., Юренкова С.И., Картель Н.А., Шаптуренко М.Н. — Минск: Изд-во Белорусская книга, 2013. — 579 с.
3. Пыльнев В.В. Частная селекция полевых культур// Пыльнев В.В., Коновалов Ю.Б., Хупацария Т.И., Буко О.А. и др. — М.: Изд-во Лань, 2016 — 544 с.
4. Пыльнев В.В. Практикум по селекции и семеноводству полевых культур — М.: Изд-во Лань, 2014 — 448 с.

9 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Перечень ЭБС

№	Наименование	Тематика
1	Znanium.com	Универсальная
2	Издательство «Лань»	Ветеринария, сельское хозяйство, технология хранения и переработки пищевых продуктов
3	IPRbook	Универсальная
4	Юрайт	Универсальная
5	Образовательный портал КубГАУ	Универсальная

Перечень Интернет-сайтов:

«Мой геном» интернет-портал - <http://mygenome.ru/articles/>

Сайт института цитологии и генетики (Новосибирск) - <http://www.bionet.nsc.ru/public/>

Журнал экологической генетики - <http://ecolgenet.ru/>

ВОГиС (Всероссийское общество) - <http://www.vogis.org/>

Медико-генетического центра РАМН - <http://www.med-gen.ru/romg/>

Европейское общество генетики человека - <https://www.eshg.org/>

Институт молекулярной генетики - <http://www.img.ras.ru/>

Сайт россельхозцентра <https://rosselhocenter.com>

ФГБНУ "НИЦ им. П.П.Лукьяненко" www.kniish.ru

10 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Реферат — это краткое изложение в письменном виде содержания и результатов индивидуальной учебно-исследовательской деятельности, имеет регламентированную структуру, содержание и оформление. Его задачами являются:

1. Формирование умений самостоятельной работы студентов с источниками литературы, их систематизация;
2. Развитие навыков логического мышления;
3. Углубление теоретических знаний по проблеме исследования.

Текст реферата должен содержать аргументированное изложение определенной темы. Реферат должен быть структурирован (по главам, разделам, параграфам) и включать разделы: введение, основная часть, заключение, список используемых источников. В зависимости от тематики реферата к нему могут быть оформлены приложения, содержащие документы, иллюстрации, таблицы, схемы и т. д.

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

Введение

Введение должно включать обоснование интереса выбранной темы, ее актуальность или практическую значимость. Важно учесть, что заявленная тема должна быть адекватна раскрываемому в реферате содержанию, иначе говоря, не должно быть рассогласования в названии и содержании работы.

Основная часть

Основная часть предполагает последовательное, логичное и доказательное раскрытие заявленной темы реферата с ссылками на использованную и доступную литературу, в том числе электронные источники информации. Каждый из используемых и цитируемых литературных источников должен иметь соответствующую ссылку.

Заключение

Обычно содержит одну страницу текста, в котором отмечаются достигнутые цели и задачи, выводы, обобщающие авторскую позицию по поставленной проблеме и перспективные направления возможных исследований по данной тематике.

Литература

Должны быть обозначены несколько литературных источников, среди которых может быть представлен только один учебник, поскольку реферат предполагает умение работать с научными источниками, к которым относятся монографии, научные сборники, статьи в периодических изданиях (см. детально Цаценко Л.В. Творческие задания как форма интерактивного обучения (для биологических специальностей). Практикум. КубГАУ. – Краснодар. 2015. – 103 с.)

Контрольные (самостоятельные) работы

Тематика заданий к самостоятельным и контрольным работам установлена в соответствии с Паспортом фонда оценочных средств.

Выполнение контрольной работы заключается в составлении развернутых ответов на поставленные вопросы. К составлению письменных ответов рекомендуется приступить лишь после полного завершения изучения литературы. В ответах не следует уклоняться от существа вопроса или перегружать ответ отвлеченными рассуждениями. В каждом ответе необходимо четко отразить существенное. Ответ должен выявить понимание студентом сути рассматриваемого вопроса. Объем ответа по каждому вопросу 2 – 4 страницы.

Методические рекомендации по подготовке к тестированию.

При подготовке к тесту не следует просто заучивать раздел учебника, необходимо понять логику изложенного материала. Этому немало способствует составление развернутого плана, таблиц, схем, внимательное изучение исторических карт. Большую помощь оказывают разнообразные опубликованные сборники тестов, Интернет-тренажеры, позволяющие, во-первых, закрепить знания, во-вторых, приобрести соответствующие психологические навыки саморегуляции и самоконтроля. Именно такие навыки не только повышают эффективность подготовки, позволяют более успешно вести себя во время теста, но и вообще способствуют развитию навыков мыслительной работы.

Методические рекомендации по подготовке к зачету.

1. Подготовка к зачету требует определенного алгоритма действий. Прежде всего необходимо ознакомиться с вопросами, которые выносятся на экзамен. На основе этого надо составить план повторения и систематизации учебного материала на каждый день, чтобы оставить день или его часть для повторного обобщения программного материала.

2. Нельзя ограничиваться только конспектами лекций, следует проработать нужные учебные пособия, рекомендованную литературу.

3. Последовательность работы в подготовке к зачету должна быть такая: внимательно прочитать и уяснить суть требований конкретного вопроса программы; ознакомиться с конспектом; внимательно проработать необходимый учебный материал по учебным пособиям и рекомендуемой литературе.

4. Если для отдельной темы преподаватель предложил первоисточник, специальную научную литературу, которую студент разрабатывал в период подготовки к семинарским или иным занятиям, необходимо вернуться к записям этих материалов (а в отдельных случаях и до оригиналов), воссоздать в памяти основные научные положения.

5. В отдельной тетради на каждый вопрос следует составить краткий план ответа в логической последовательности и с фиксацией необходимого иллюстративного материала (примеры, рисунки, схемы, цифры).

6. Если отдельные вопросы остаются неясными, их необходимо написать на полях конспекта, чтобы выяснить на консультации. Основные положения темы после глубокого осознания их сути следует заучить, повторяя несколько раз или рассказывая коллеге. Важнейшую информацию следует обозначать другим цветом, это помогает лучше их запомнить.

7. Следует постепенно переходить от повторения материала одной темы к другой. Когда повторен и систематизирован весь учебный материал, необходимо пересмотреть его еще раз уже за своими записями.

8. Удобнее готовиться к зачету в читальном зале библиотеки или в специализированном учебном кабинете. В течение суток необходимо работать 8-9 часов, делая через каждые 1,5 часа перерыва на 15 мин.

Студентам нужно знать общие требования к оценке знаний. Нужно выявить:

- понимание и степень усвоения вопроса, полноту, измеряемая количеством программных знаний об объекте, который изучают;
- глубину, которая характеризует совокупность связей между знаниями, которые осознают студенты;
- методологическое обоснование знаний;
- ознакомление с основной литературой по предмету, а также с современной периодической литературой по предмету;
- логику, структуру, стиль ответа и умение студента защищать научно-теоретические положения, которые выдвигают, осознанность, обобщенность, конкретность;
- прочность знаний.

11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационно-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 лицензионного программного обеспечения

№	Наименование	Краткое описание
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

№	Наименование	Тематика	Электронный адрес
1	Научная электронная библиотека eLibrary	Универсальная	https://elibrary.ru

Современные профессиональные базы данных

1.Казакова В.В., Кабанова Е.М., Янченко В.А. Мультимедийное пособие по теме «Сортовые признаки пшеницы» для биологических специальностей (база данных) // Свидетельство о государственной регистрации базы данных №2009620286 от 22 мая 2009 года, Федеральной службы по интеллектуальной собственности, патентам, и товарным знакам

2.Казакова В.В., Кабанова Е.М., Янченко В.А., Зеленский Г.Л. Мультимедийное пособие по теме «Сортовые признаки сои» для биологических специальностей (база данных) // Свидетельство о государственной регистрации базы данных №2009620341 от 18 июня 2009 года, Федеральной службы по интеллектуальной собственности, патентам, и товарным знакам

3.Казакова В.В., Кабанова Е.М., Янченко В.А., Зеленский Г.Л. Мультимедийное пособие по теме «Сортовые признаки ячменя» для биологических специальностей (база данных) // Свидетельство о государственной регистрации базы данных №2009620366 от 3 июля 2009 года, Федеральной службы по интеллектуальной собственности, патентам, и товарным знакам

4.Казакова В.В., Кабанова Е.М., Янченко В.А., Зеленский Г.Л. Мультимедийное пособие по теме «Сортовые признаки риса» для биологических специальностей (база данных) // Свидетельство о государственной регистрации базы данных №2010620452 от 23 августа 2010 года, Федеральной службы по интеллектуальной собственности, патентам, и товарным знакам

5.Казакова В.В., Кабанова Е.М., Янченко В.А., Зеленский Г.Л. Мультимедийное пособие по теме «Сортовые признаки кукурузы» для биологических специальностей (база данных) // Свидетельство о государственной регистрации базы данных №2009620458 от 17 сентября 2009 года, Федеральной службы по интеллектуальной собственности, патентам, и товарным знакам

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

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)
	Помещение №633 ГУК, посадочных мест — 84; площадь — 70,7 кв.м; учебная аудитория для проведения учебных занятий. лабораторное оборудование (плеер — 1 шт.); специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель); технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных посо-	

	бий (ноутбук, проектор, экран); программное обеспечение: Windows, Office. Помещение №632 ГУК, посадочных мест — 28; площадь — 37,8 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. Помещение №710 ГУК, посадочных мест — 36; площадь — 55,2 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. Помещение №711 ГУК, посадочных мест — 26; площадь — 52,1 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. Помещение №712 ГУК, посадочных мест — 26; площадь — 33,4 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.	
--	--	--

	Помещение №713 ГУК, посадочных мест — 28; площадь — 36,4кв.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. Помещение №737 ГУК, посадочных мест — 42; площадь — 53кв.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. Помещение №714 ГУК, посадочных мест — 28; площадь — 36,6кв.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.	
--	---	--