

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

ФАКУЛЬТЕТ ПЕРЕРАБАТЫВАЮЩИХ ТЕХНОЛОГИЙ

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета
перерабатывающих
технологий, доцент
А.В Степовой



«16» июня 2021 г.

Рабочая программа дисциплины

Фитопатология, энтомология и защита растений

Направление подготовки
**35.03.07 Технология производства и переработки
сельскохозяйственной продукции**

Направленность подготовки
**«Технология хранения и переработки
сельскохозяйственной продукции»**

Уровень высшего образования
Бакалавриат

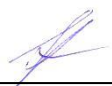
Форма обучения
очная, заочная

**Краснодар
2021**

Рабочая программа дисциплины «Фитопатология, энтомология и защита растений» разработана на основе ФГОС ВО 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 17.07.2017 г. № 669.

Авторы:

к.б.н, доцент



И.Б. Попов

Рабочая программа обсуждена и рекомендована к утверждению решением кафедры фитопатологии, энтомологии и защиты растений от 07.06.2021 г., протокол № 10

Заведующий кафедрой,
профессор



А.И. Замотайлов

Рабочая программа одобрена на заседании методической комиссии факультета перерабатывающих технологий, протокол № 10 от 15.06.2021 г.

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



Е.В. Щербакова

Руководитель
основной профессиональной
образовательной программы
канд. техн. наук, доцент



Н.С. Безверхая

1 Цель и задачи освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Фитопатология, энтомология и защита растений» является формирование комплекса знаний умений и навыков по рациональному выбору средств защиты для обеспечения сохранения качества хранящейся сельскохозяйственной продукции; формирование глубоких знаний о биологических особенностях вредителей и возбудителей болезней, влияющих на качество и длительность хранения сельскохозяйственной продукции.

Задачи дисциплины

—использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности;

—реализовать технологии производства сельскохозяйственной продукции

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

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

ОПК-2 - способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности;

ПКС-1 - готов реализовать технологии производства сельскохозяйственной продукции

В результате изучения дисциплины «Фитопатология, энтомология и защита растений» обучающийся готовится к освоению трудовых функций и выполнению трудовых действий: Профессиональный стандарт «Агроном» (приказ Министерства труда и социальной защиты РФ 09 июля 2018 г., №454н):

Трудовая функция:

- Разработка системы мероприятий по повышению эффективности производства продукции растениеводства.

Трудовые действия:

– разработка экологически обоснованной системы применения удобрений с учетом свойств почвы и биологических особенностей растений для обеспечения сельскохозяйственных культур элементами питания, необходимыми для формирования запланированного урожая, сохранения (повышения) плодородия почвы

– разработка экологически обоснованной интегрированной системы защиты растений с учетом прогноза развития вредных объектов и фактического фитосанитарного состояния посевов для предотвращения потерь урожая от болезней, вредителей и сорняков

– разработка агротехнических мероприятий по улучшению фитосанитарного состояния посевов.

3 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

«Фитопатология, энтомология и защита растений» является дисциплиной обязательной части ОПОП ВО подготовки обучающихся по направлению 35.03.07Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции, направленность «Технология хранения и переработки сельскохозяйственной продукции»

4 Объем дисциплины (72 часов, 2 зачетных единицы)

Виды учебной работы	Объем, часов	
	Очная	Заочная
Контактная работа	31	9
в том числе:		
— аудиторная по видам учебных занятий	30	8
— лекции	16	2
— практические	14	6
- лабораторные		
— внеаудиторная	1	1
— зачет	1	1
— экзамен		
— защита курсовых работ (проектов)		
Самостоятельная работа	41	63
в том числе:		
— прочие виды самостоятельной работы	—	—
Итого по дисциплине	72	72
в том числе в форме практической подготовки	-	-

5 Содержание дисциплины

По итогам изучаемого курса обучающиеся сдают зачет.

Дисциплина изучается на 2 курсе, в 4 семестре по очной форме обучения, по заочной форме обучения на 2 курсе, в 3 семестре.

Содержание и структура дисциплины по очной форме обучения

№ п / п	Тема. Основные вопросы	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)						
				Лекции	в том числе в форме практической подготовки	Практические занятия	в том числе в форме практической подготовки	Лабораторные занятия	в том числе в форме практической подготовки	Самостоятельная работа
1	Значение защиты растений в сельскохозяйственном производстве. Методы защиты растений Классификация пестицидов по объекту применения: инсектициды, акарициды, фунгициды, родентициды, нематициды, гербициды, ларвициды). Классификация пестицидов по характеру	ОПК-2, ПКС-1	4	2		2				6
2	Система защитных мероприятий от вредителей и болезней сельскохозяйственной продукции при хранении. Способ применения пестицидов.	ОПК-2, ПКС-1	4	2		2				4
3	Типы проявлений	ПКС-1	4	2		2				6

№ п / п	Тема. Основные вопросы	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)						
				Лекции	в том числе в форме практической подготовки	Практические занятия	в том числе в форме практической подготовки	Лабораторные занятия	в том числе в форме практической подготовки	Самостоятельная работа
	болезней растений. Патологический процесс. Факторы, влияющие на возбудителя болезни, и пораженное растение. Условия, определяющие заражение. Первичная и вторичная инфекция									
4	Болезни семян сельскохозяйственных культур при хранении. Болезни клубней, корнеплодов, луковиц, плодов, ягод (плесни, сухие и мокрые гнили.	ПКС-1	4	4		2				10
5	Вредители сельскохозяйственной продукции при хранении (амбарный и рисовый долгоносики, хрущаки, хлебный и зерновой точильщики, лукоеды, амбарная и зерновая моли,	ОПК-2, ПКС-1	4	2		2				10

№ п / п	Тема. Основные вопросы	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)						
				Лекции	в том числе в форме практической подготовки	Практические занятия	в том числе в форме практической подготовки	Лабораторные занятия	в том числе в форме практической подготовки	Самостоятельная работа
	огневки, клещи)									
6	Фитофаги, повреждающие сельскохозяйственную продукцию в полевых условиях, ухудшающие качество продукции или способность хранения	ОПК-2, ПКС-1	4	4		4				5
	Итого			16		14				41

Содержание и структура дисциплины по заочной форме обучения

№ п / п	Тема. Основные вопросы	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)						
				Лекции	в том числе в форме практической подготовки	Практические занятия	в том числе в форме практической подготовки	Лабораторные занятия	в том числе в форме практической подготовки	Самостоятельная работа
1	Значение защиты растений в сельскохозяйственном производстве. Методы защиты растений Классификация пестицидов по объекту применения:	ОПК-2, ПКС-1	3	2						10

№ п / п	Тема. Основные вопросы	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)						
				Лекции	в том числе в форме практической подготовки	Практические занятия	в том числе в форме практической подготовки	Лабораторные занятия	в том числе в форме практической подготовки	Самостоятельная работа
	инсектициды, акарициды, фунгициды, родентициды, нематициды, гербициды, ларвициды). Классификация пестицидов по характеру									
2	Вредители сельскохозяйственной продукции при хранении (амбарный и рисовый долгоносики, хрущаки, хлебный и зерновой точильщики, лукоеды, амбарная и зерновая моли, огневки, клещи)	ОПК-2, ПКС-1	3			2				20
3	Фитофаги, повреждающие сельскохозяйственную продукцию в полевых условиях, ухудшающие качество продукции или способность хранения	ПКС-1	3			4				33
	Итого			2		6				63

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

Методические указания (для самостоятельной работы)

1. Мордалева Л.Г., И.В. Бедловская, Е.Ю. Веретельник Н.А. Москалева. Научное обоснование применения гербицидов в интегрированных системах защиты сельскохозяйственных культур: учебное пособие, Краснодар Издательство КубГАУ

2. Защита растений. Энтомология. Методические указания для проведения лабораторно-практических занятий по защите растений для студентов, обучающихся по программе бакалавриата по направлению 35.03.07 «Технология производства и переработки с/х продукции». Краснодар Издательство КубГАУ, 2018.

7 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

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

Номер семестра*	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОПОП ВО
ОПК-2Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности;	
1	Правоведение
4	Фитопатология, энтомология и защита растений
4	Основы ветеринарии и ветеринарно-санитарной экспертизы
4	Стандартизация и подтверждение соответствия продукции животноводства
6	Стандартизация и подтверждение соответствия продукции растениеводства
7	Производственная практика (научно-исследовательская работа)
8	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПКС-1 готов реализовать технологии производства сельскохозяйственной продукции	
1	Биохимия сельскохозяйственной продукции
3	Физиология и биохимия растений
3	Растениеводство
4	Фитопатология, энтомология и защита растений
4	Кормление сельскохозяйственных животных и технология кормов
5	Производство продукции животноводства
5	Пищевая химия
6	Производственная практика (технологическая практика)
8	Производственная практика (преддипломная практика)
8	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

* номер семестра соответствует этапу формирования компетенции

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

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворит ельно (минимальный не достигнут)	удовлетворит ельно (минимальны й пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
ОПК- 2 - Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности					
ИД-1 Использует существующи е нормативные документы по вопросам сельского хозяйства, нормы и регламенты проведения работ в области растениеводст ва и животноводст ва, оформляет специальные документы для осуществлени я производства, переработки и хранения продукции растениеводст ва и животноводст ва	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки При решении стандартных задач не продемонстри рованы основные умения, имели место грубые ошибки, не продемонстри рованы базовые навыки использовать существующи е нормативные документы по вопросам сельского хозяйства, нормы и регламенты проведения работ в области растениеводст ва и животноводст ва, оформлять специальные документы для осуществлени я производства, переработки и	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок. Продемонстр ированы основные умения, решены типовые задачи. Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами использовать существующи е нормативные документы по вопросам сельского хозяйства, нормы и регламенты проведения работ в области растениеводст ва и животноводст ва, оформлять специальные документы для осуществлени	Уровень знаний в объеме, соответствую щем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок. Продемонстр ированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, продемонстри рованы базовые навыки при решении стандартных задач использовать существующи е нормативные документы по вопросам сельского хозяйства, нормы и регламенты проведения работ в области растениеводст ва и животноводст ва, оформлять специальные документы для	Уровень знаний в объеме, соответствую щем программе подготовки, без ошибок. Продемонстр ированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественн ыми недочетами, Продемонстр ированы навыки при решении нестандартны х задач использовать существующи е нормативные документы по вопросам сельского хозяйства, нормы и регламенты проведения работ в области растениеводст ва и животноводст ва, оформлять специальные документы для	Тестирование, реферат

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворит ельно (минимальный не достигнут)	удовлетворит ельно (минимальны й пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
	хранения продукции растениеводст ва и животноводст ва	я производства, переработки и хранения продукции растениеводст ва и животноводст ва	документы для осуществлени я производства, переработки и хранения продукции растениеводст ва и животноводст ва	осуществлени я производства, переработки и хранения продукции растениеводст ва и животноводст ва	
ИД-2 Владеет методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентиру ющих различные аспекты профессионал ьной деятельности в области сельского хозяйства	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки При решении стандартных задач не продемонстри рованы основные умения, имели место грубые ошибки, не продемонстри рованы базовые навыки о методах поиска и анализа нормативны х правовых документов, регламентир ующих различные аспекты профессиона льной деятельност и в области сельского хозяйства	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок. Продемонстр ированы основные умения, решены типовые задачи. Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами о методах поиска и анализа нормативны х правовых документов, регламентир ующих различные аспекты профессиона льной деятельност и в области	Уровень знаний в объеме, соответствую щем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок. Продемонстр ированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, продемонстри рованы базовые навыки при решении стандартных задач о методах поиска и анализа нормативны х правовых документов, регламентир ующих различные аспекты профессиона	Уровень знаний в объеме, соответствую щем программе подготовки, без ошибок. Продемонстр ированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественн ыми недочетами, Продемонстр ированы навыки при решении нестандартны х задач о методах поиска и анализа нормативны х правовых документов, регламентир ующих различные аспекты профессиона льной деятельност	Тестирование, реферат

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворит ельно (минимальный не достигнут)	удовлетворит ельно (минимальны й пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
		сельского хозяйства	льной деятельност и в области сельского хозяйства	и в области сельского хозяйства	
ИД-3 Соблюдает требования природоохран ного законодательс тва Российской Федерации для осуществлени я производства, переработки и хранения продукции растениеводст ва и животноводст ва	Уровень знаний ниже минималны х требований, имели место грубые ошибки При решении стандартных задач не продемонстр ированы основные умения, имели место грубые ошибки, не продемонстр ированы базовые навыки соблюдать требования природоохра нного законодатель ства Российской Федерации для осуществлен ия производств а, переработки и хранения продукции растениевод ства и животноводс	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок. Продемонст рированы основные умения, решены типовые задачи. Имеется минимальны й набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами соблюдать требования природоохра нного законодатель ства Российской Федерации для осуществлен ия производств а, переработки и хранения продукции растениевод ства и	Уровень знаний в объеме, соответствую щем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок. Продемонстр ированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, продемонстри рованы базовые навыки при решении стандартных задач соблюдать требования природоохран ного законодательс тва Российской Федерации для осуществлени я производства, переработки и хранения продукции растениеводст ва и животноводст ва	Уровень знаний в объеме, соответствую щем программе подготовки, без ошибок. Продемонстр ированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественн ыми недочетами, Продемонстр ированы навыки при решении нестандартны х задач соблюдать требования природоохран ного законодательс тва Российской Федерации для осуществлени я производства, переработки и хранения продукции растениеводст ва и животноводст ва	

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворит ельно (минимальный не достигнут)	удовлетворит ельно (минимальны й пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
	тва	животноводс тва умений			
ИД-4 Оформляет специальные документы для осуществлени я производства, переработки и хранения продукции растениеводст ва	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки При решении стандартных задач не продемонстри рованы основные умения, имели место грубые ошибки, не продемонстри рованы базовые навыки оформлять специальные документы для осуществлени я производства, переработки и хранения продукции растениеводст ва	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок. Продемонстр ированы основные умения, решены типовые задачи. Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами оформлять специальные документы для осуществлени я производства, переработки и хранения продукции растениеводст ва	Уровень знаний в объеме, соответствую щем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок. Продемонстр ированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, продемонстри рованы базовые навыки при решении стандартных задач оформлять специальные документы для осуществлени я производства, переработки и хранения продукции растениеводст	Уровень знаний в объеме, соответствую щем программе подготовки, без ошибок. Продемонстр ированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественн ыми недочетами, Продемонстр ированы навыки при решении нестандартны х задач оформлять специальные документы для осуществлени я производства, переработки и хранения продукции растениеводст ва	

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворит ельно (минимальный не достигнут)	удовлетворит ельно (минимальны й пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
			ва		
ИД-5 Ведет учетно- отчетную документаци ю по производству растениеводч еской продукции, в том числе в электронном виде	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки При решении стандартных задач не продемонстри рованы основные умения, имели место грубые ошибки, не продемонстри рованы базовые навыки вести учетно- отчетную документаци ю по производству растениеводч еской продукции, в том числе в электронном виде	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок. Продемонстр ированы основные умения, решены типовые задачи. Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами вести учетно- отчетную документаци ю по производству растениеводч еской продукции, в	Уровень знаний в объеме, соответствую щем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок. Продемонстр ированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, продемонстри рованы базовые навыки при решении стандартных задач вести учетно- отчетную документаци ю по производству	Уровень знаний в объеме, соответствую щем программе подготовки, без ошибок. Продемонстр ированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественн ыми недочетами, Продемонстр ированы навыки при решении нестандартны х задач владение способностью вести учетно- отчетную документаци ю по производству	Тестирование, реферат

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворит ельно (минимальный не достигнут)	удовлетворит ельно (минимальны й пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
		том числе в электронном виде	растениеводч еской продукции, в том числе в электронном виде	растениеводч еской продукции, в том числе в электронном виде	
ПКС-1 Готов реализовывать технологии производства сельскохозяйственной продукции					
ИД-1 Реализует технологии производства сельскохозяйс твенной продукции	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки При решении стандартных задач не продемонстри рованы основные умения, имели место грубые ошибки, не продемонстри рованы базовые навыки технологии производства сельскохозяйс твенной продукции	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок. Продемонстр ированы основные умения, решены типовые задачи. Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами технологии производства сельскохозяйс твенной продукции	Уровень знаний в объеме, соответствую щем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок. Продемонстр ированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, продемонстри рованы базовые навыки при решении стандартных задач технологии производства сельскохозяйс твенной продукции	Уровень знаний в объеме, соответствую щем программе подготовки, без ошибок. Продемонстр ированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественн ыми недочетами, Продемонстр ированы навыки при решении нестандартны х задач технологии производства сельскохозяйс твенной продукции	Тестирование, реферат

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

Тестовые задания

ПКС-1 Готов реализовывать технологии производства сельскохозяйственной продукции	ОПК-2 – способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности
--	--

Тесты

I. Тестовые задания по разделам дисциплины (примеры).

Тестирование по теме 1 – Болезни зерновых культур

Вариант 1

1. Грибница может образовывать следующие видоизменения ...
 - зооспорангии
 - конидии
 - клейстотеции
 - + хламидоспоры
 - + геммы
 - + ризоморфы
2. Увядание колосовых культур вызывает гриб из рода *Fusarium* ...
 - *F.graminearum*
 - *F.nivale*
 - *F.moniliforme*
 - *F.culmorum*
 - + *F.oxysporum*
3. Возбудитель бурой ржавчины пшеницы сохраняется....
 - в почве
 - в зерне
 - в корнях
 - + на растительных послеуборочных остатках
 - + на злаковых сорняках
4. Зимующей стадией карликовой ржавчины ячменя являются ...
 - урединиоспоры
 - эциоспоры
 - базидиоспоры
 - + мицелий
 - + телиоспоры
5. Листья и колос озимой пшеницы поражают возбудители ...
 - бурой ржавчины
 - альтернариоза
 - пыльной головни
 - + гельминтоспориоза

- + септориоза
- + желтой ржавчины

6. Проростковым типом заражения обладают виды головни

- Ustilagotritici
- Urocystitritici
- Ustilagohordei
- Ustilagonuda
- + Tilletiatritici

7. Симптомы поражения злаковых растений ржавчинными грибами проявляются в виде

- наростов
- пятнистостей
- пикнид
- налетов
- гнилей
- + пустул

8. Симптомы твердой головни злаков проявляются в фазу

- всходов
- колошения
- кущения
- выхода в трубку
- цветения
- + созревания зерна

9. Возбудители твердой головни пшеницы образуют в колосе

- рожки
- спородохии
- пионноты
- налеты
- язвы
- + сорусы

10. Диффузным распространением мицелия обладают возбудители ржавчины злаков

... .

- стеблевой
- бурой
- карликовой
- корончатой
- + желтой

11. Почернение семян колосовых культур вызывается грибами

- Fusariumnivale
- Septoriatritici
- Drechslerateres
- + Helminthosporiumsativum
- + Alternariaalternata
- + Cladosporiumherbarum

12. Грибные болезни озимого ячменя

- стеблевая головня

- пирикулярноз
- южный гелминтоспориоз
- + пыльная головня
- + ринхоспориоз

13. Возбудитель мучнистой росы злаков образует плодовые тела в виде ...

- апотециев
- перитециев
- стром
- сорусов
- + клейстотециев

14. Трахеомикоз хлебных злаков проявляется в виде

- пятнистости листьев
- прикорневой гнили
- опадения листьев
- + угнетения растений
- + потери тургора
- + щуплости зерна

15. Зимующей стадией септориоза злаков являются

- геммы
- оидии
- + грибница
- + пикниды
- + псевдотеции

16. Общие болезни пшеницы и риса

- пирикулярноз
- бурая ржавчина
- + фузариоз
- + офиоболез
- + альтернариоз

17. Устойчивость злаковых растений к болезням повышает внесение в почву

- мочевины
- селитры
- + суперфосфата
- + хлористого калия
- + нитроаммофоски

18. Фузариозная гниль основания стебля злаков проявляется в виде

- почернения
- глазковой пятнистости
- + побурения
- + штриховатости стебля
- + белого пушистого налета

19. Возбудитель обыкновенной корневой гнили злаков зимует в виде

- склероциев
- + конидий
- + мицелия
- + хламидоспор

20. Грибы рода *Fusarium* являются возбудителями
- черного зародыша
 - почернения узлов
 - + фузариоза колоса
 - + корневой гнили
 - + снежной плесени
21. Ломкость стебля вызывают возбудители гнилей
- офиоболезной
 - фузариозной
 - гельминтоспориозной
 - + церкоспореллезной
 - + ризоктониозной
22. Глазковую пятнистость вызывают возбудители
- офиоболеза
 - фузариоза
 - гельминтоспориоза
 - + церкоспореллеза
 - + ризоктониоза
23. Пикниды на пятнах листьев злаков образуют
- *Helminthosporium sativum*
 - *Pyrenophora tritici-repentis*
 - *Fusarium*
 - + *Septoria tritici*
 - + *Septoria nodorum*
24. Зимующие стадии гриба *Fusarium nivale*
- хламидоспоры
 - микроконидии
 - + перитеции
 - + макроконидии
 - + мицелий
25. Зимующие стадии гриба *Fusarium graminearum*
- мицелий
 - микроконидии
 - + хламидоспоры
 - + макроконидии
 - + перитеции
26. Выпревание злаков вызывается грибами
- *Septoria tritici*
 - *Erysiphe graminis*
 - + *Fusarium nivale*
 - + *Ustilago tritici*
 - + *Typhula incarnata*
27. Возбудителями головни озимого ячменя являются
- *Ustilago avenae*
 - *Ustilago secalis*
 - *Ustilago tritici*

+ *Ustilagonuda*

+ *Ustilagohordei*

28. Чернь колоса вызывается грибами ...

- *Erysiphegraminis*

- *Fusariumavenaceum*

+ *Botrytis cinerea*

+ *Aspergillusniger*

+ *Alternariatenuis*

29. Специализированными видами ржавчины на ячмене являются ...

- желтая

- стеблевая

- корончатая

- бурая

+ карликовая

30. Возбудитель ринхоспориоза поражает ...

- озимую пшеницу

- яровую пшеницу

- овес

+ ячмень

+ рожь

31. Промежуточного растения-хозяина не имеет возбудитель ржавчины злаков ...

- *Pucciniagraminis*

- *Pucciniarecondita*

- *Pucciniahordei*

- *Pucciniacoronifera*

+ *Pucciniastriiformis*

32. Мучнистая роса злаков распространяется ...

- по межклетникам

- по сосудистой системе

+ на верхней стороне листа

+ на нижней и верхней стороне листа

+ на нижней стороне листа

33. Эциальное спороношение у ржавчины злаков образуется на ...

- верхней стороне листа

- обеих сторонах листа

+ нижней стороне листа

+ жилках листа

+ черешках листа

34. По сосудистой системе растений распространяется возбудитель фузариоза ...

- *F.nivale*

- *F.avenaceum*

- *F.poae*

- *F.graminearum*

+ *F.oxysporum*

35. Гриб *Septorianodorum* может зимовать в форме ...

- оидий

- пикноспор
- + мицелия
- + пикнид
- + псевдотециев

36. Развитию мучнистой росы злаков способствуют

- мелкая заделка семян
- внесение фосфорно-калийных туков
- поздний срок сева
- + загущение посевов
- + посев неустойчивых сортов
- + повышенный фон азотного питания

37. Развитию снежной плесени озимых злаков способствуют

- изреженные посевы
- недостаток азота в почве
- + ранние сроки сева
- + подмерзание растений
- + высокий снежный покров

38. Полевой устойчивостью к бурой ржавчине обладают сорта озимой пшеницы

- Скифянка
- Крошка
- + Старшина
- + Краснодарская 90
- + Половчанка

39. Повышенной устойчивостью к фузариозу колоса обладают сорта озимой пшеницы

....

- Крошка
- Княжна
- + Даха
- + Дельта
- + Верна

40. Развитию корневых гнилей злаков способствуют

- глубокая заделка растительных остатков
- поздний срок сева по полупару
- + поверхностные способы обработки почвы
- + глубина заделки семян на 6-8 см
- + низкая температура и повышенная влажность почвы осенью

Темы рефератов

ПКС-1. Готов реализовывать технологии производства сельскохозяйственной продукции

1. Болезни овса: ареалы распространения, биологические особенности, симптоматика
2. Болезни ржи: ареалы распространения, биологические особенности, симптоматика
3. Болезни нута: ареалы распространения, биологические особенности, симптоматика
4. Карантинные заболевания картофеля, отсутствующие на территории Российской

Федерации

5. Карантинные заболевания картофеля, ограниченно распространённые на территории Российской Федерации
6. Болезни зеленных культур: биологические особенности, симптоматика
7. Болезни томатов в условиях закрытого грунта в зависимости от оборота (весенне-летний, осенне-зимний)
8. Болезни моркови: биологические особенности, симптоматика
9. Болезни огурца в условиях закрытого грунта в зависимости от оборота (весенне-летний, осенне-зимний)
10. Болезни цитрусовых культур в условиях черноморского побережья Краснодарского края и Республики Абхазия
11. Вредители огурца в условиях закрытого грунта.
12. Вредители томатов в условиях закрытого грунта
13. Вредители перцев в условиях закрытого грунта
14. Вредители цветочно-декоративных культур в условиях закрытого грунта
15. Вредители вишни
16. Вредители персика
17. Вредители яблони в условиях интенсивного садоводства.
18. Вредители бахчевых культур в открытом грунте.
19. Вредители сои и фасоли в условиях открытого грунта.
20. Вредители кукурузы.
21. Вредители риса.
22. Вредители сахарной свеклы.
23. Вредители зерна и продуктов его переработки при хранении.
24. Вредители свежих фруктов и овощей при хранении.
25. Вредители картофеля при хранении.

ОПК-2 — способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности

1. Разработка и планирование биологических и экологизированных методов защиты картофеля.
2. Разработка и планирование биологических и экологизированных методов защиты кабачков и патиссонов.
3. Разработка и планирование биологических и экологизированных методов защиты кукурузы.
4. Разработка и планирование биологических и экологизированных методов защиты огурца в закрытом грунте.
5. Разработка и планирование биологических и экологизированных методов защиты томатов.
6. Разработка и планирование биологических и экологизированных методов защиты перца и баклажанов.
7. Разработка и планирование биологических и экологизированных методов защиты подсолнечника.
8. Разработка и планирование биологических и экологизированных методов защиты озимой пшеницы.
9. Разработка и планирование биологических и экологизированных методов защиты ячменя.
10. Разработка и планирование биологических и экологизированных методов защиты винограда.
11. Разработка и планирование биологических и экологизированных методов защиты вишни.

12. Разработка и планирование биологических и экологизированных методов защиты персика.
13. Разработка и планирование биологических и экологизированных методов защиты груши.
14. Разработка и планирование биологических и экологизированных методов защиты яблони.
15. Разработка и планирование биологических и экологизированных методов защиты сливы.
16. Разработка и планирование биологических и экологизированных методов защиты грецкого ореха.
17. Разработка и планирование биологических и экологизированных методов защиты капусты.
18. Разработка и планирование биологических и экологизированных методов защиты редиса и редьки.
19. Разработка и планирование биологических и экологизированных методов защиты цитрусовых.
20. Разработка и планирование биологических и экологизированных методов защиты роз.
21. Разработка и планирование биологических и экологизированных методов защиты риса.
22. Разработка и планирование биологических и экологизированных методов защиты земляники.
23. Разработка и планирование биологических и экологизированных методов защиты смородины и крыжовника.
24. Разработка и планирование биологических и экологизированных методов защиты моркови и петрушки.
25. Разработка и планирование биологических и экологизированных методов защиты свеклы.
26. Разработка и планирование биологических и экологизированных методов защиты рапса.
27. Разработка и планирование биологических и экологизированных методов защиты люцерны.
28. Разработка и планирование биологических и экологизированных методов защиты горошка и сои.

Вопросы к зачету

1. Бактериальные гнили корнеплодов сахарной свеклы в период хранения, их влияние на технические качества
2. Влияние комплекса сосущих вредителей на качество зерна
3. Фитофаги, повреждающие продукцию в поле. Зерновые и зернобобовые культуры
4. Значение защиты озимой пшеницы от клопов вредной черепашки в получении качественного зерна
5. Фитофаги, повреждающие продукцию в поле. Овощные и плодовые культуры
6. Основные группы возбудителей инфекционных болезней: сущность и типы паразитизма, понятие о болезнях растений
7. Вредоносность грибов, возбудителей болезней зерна хлебных злаков
8. Некрозы корзинок подсолнечника в период вегетации: эмбеллизия (гриб *Embellisiahelianthi*), альтернариозы (грибы рода *Alternaria*), влияние их на качество

продукции

9. Агротехнический метод в защите растений
10. Влияние условий хранения зерна на вредоносность амбарных вредителей
11. Фитофаги, заселяющие в поле и размножающие в хранилищах
12. Типы паразитической специальности возбудителей болезней растений :
филогенетическая, онтогенетическая и органотропная.
13. Комплекс мероприятий против болезней зерна хлебных злаков.
14. Грибные болезни томатов в период вегетации: фитофтороз (гриб *Phytophthora infestans*) и альтернариоз (грибы рода *Alternaria*), особенности проявления на плодах и влияние на качество продукции
15. Химический метод в защите растений
16. Гороховая зерновка и качество урожая гороха
17. Фузариоз (грибы рода *Fusarium*) озимых колосовых культур, токсины грибов рода *Fusarium* spp.
18. Грибные болезни клубнеплодов картофеля в период вегетации: фитофтороз (гриб *Phytophthora infestans*), фузариоз (грибы рода *Fusarium*)
19. Хлопковая совка и качество урожая томатов
20. Биологические особенности мельничной огневки
21. Полевые микозы початков и зерна кукурузы: фузариоз (грибы рода *Fusarium*), серая гниль (гриб *Rhizopus maydis*), влияние на качество
22. Вредоносность милдью (гриб *Plasmopora viticola*) и оидиума (гриб *Uncinula necator*) винограда
23. Экологическая целесообразность применения пестицидов
24. Гроздевая листовёртка и качество урожая винограда
25. Истребительные меры борьбы с вредными организмами в период хранения
26. Биологические особенности амбарного долгоносика
27. Микотоксикозы у человека и животных, вызываемые грибами *Claviceps purpurea* и *C. paspali* и др.
28. Механизм возникновения инфекции в сеянках подсолнечника
29. Бактериальные гнили корнеплодов сахарной свеклы в период хранения, их влияние на технические качества
30. Обработка семян
31. Влияние условий хранения зерна на вредоносность амбарных вредителей
32. Вредоносность милдью (гриб *Plasmopora viticola*) и оидиума (гриб *Uncinula necator*) винограда
33. Классификация пестицидов
34. Способы защиты от амбарных вредителей
35. Способы определения открытоживущих фитофагов в хранилищах.
36. Биологические методы борьбы с почвенными насекомыми.
37. Применение бактериальных препаратов в защитных мероприятиях.
38. Применение грибных препаратов в защитных мероприятиях
39. Применение вирусных препаратов в защитных мероприятиях
40. Использование биологически активных веществ для прогноза и контроля вредных организмов.
41. Возможности использования насекомых-фитофагов для борьбы с сорной растительностью

42. Возможности биометода для сохранения продукции растениеводства и продуктов ее переработки.
43. Возможности и перспективы использования позвоночных животных в биометодике.
44. Феромонные ловушки: виды, устройство, механизм действия, применение.
45. Гормоны насекомых, их использование в защите растений.
46. "Самцовый вакуум" и химическая стерилизация вредных насекомых.
47. Методика массового разведения трихограммы и других энтомофагов на биофабриках и биолaborаториях.
48. Биологические методы борьбы с трипсами в закрытом грунте.
49. Использование физических и механических методов защиты растений.
50. Агротехнические методы борьбы с вредными организмами.

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

Контроль освоения дисциплины проводится в соответствии с Положением системы менеджмента качества КубГАУ 2.5.1 «Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся».

Реферат – публичное выступление студентов на практическом занятии.

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 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.

Успешным завершением сдачи реферата по истории науки является его подготовки, написания и защита.

Положительно оцениваются рефераты, отвечающие следующим критериям:

- Реферат должен быть вовремя сдан на проверку (сроки оговариваются преподавателем, ведущим дисциплину)
- Реферат должен быть выполнен в соответствии с требованиями, прописанными в данном методическом руководстве.
- Реферат должен быть защищен.

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

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

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

имеются упущения в оформлении.

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

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

Тестовые задания

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

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

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

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

Критерии оценки зачете:

Оценка **«зачтено»** должна соответствовать параметром любой из положительных оценок (**«отлично»**, **«хорошо»**, **«удовлетворительно»**), а **«незачтено»** – параметрам оценки **«неудовлетворительно»**.

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

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, обнаружившему полное знание материала учебной программы, успешно выполняющему предусмотренные учебной программой задания, усвоившему материал основной литературы, рекомендованной учебной программой. Оценка **«хорошо»** выставляется студенту, показавшему систематизированный характер знаний по дисциплине, способному к самостоятельному пополнению знаний в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности, правильно применяющему теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеющему необходимыми навыками и приемами выполнения практических работ.

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

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, не знающему основной части материала учебной программы, допускающему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных учебной программой заданий, неуверенно с большими

затруднениями выполняющему практические работы. Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, который не может продолжить обучение или приступить к деятельности по специальности по окончании университета без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

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).

8 Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная учебная литература

1. Ганиев, М.М. Химические средства защиты растений : учебное пособие / М.М. Ганиев, В.Д. Недорезков. — 2-е изд., перераб. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2013. — 400 с. — ISBN 978-5-8114-1501-4. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/30196>

2. Белов, Д.А. Химические методы и средства защиты растений в лесном хозяйстве и озеленении : учебное пособие / Д.А. Белов. — Москва : МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2003. — 128 с. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/104661>

3. Защита растений [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Л.Г. Коготко [и др.].— Электрон. текстовые данные.— Минск: Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2016.— 340 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/67631.html>— ЭБС «IPRbooks»

Дополнительная учебная литература

1. Пикушова Э.А. Защита растений: современное состояние и перспективы развития : учеб. пособие / Э. А. Пикушова, Т. Е. Анцупова, Л. А. Шадрина; Куб. гос. аграр. ун-т им. И.Т. Трубилина. - Краснодар : КубГАУ, 2019. - 178 с.

2. Есипенко Л.П. Прогноз в защите растений : учеб. пособие / Л. П. Есипенко, А. С. Замотайлов, А. И. Белый; Куб. гос. аграр. ун-т им. И.Т. Трубилина. - Краснодар : КубГАУ, 2019. - 201 с.

3. Зинченко, В.А. Химическая защита растений: средства, технология и экологическая безопасность : учеб. пособие / В. А. Зинченко. - М. : КолосС, 2007. - 232 с.

4. Сельскохозяйственная энтомология : крат. курс лекций / Куб. гос. аграр. ун-т, Каф. фитопатологии, энтомологии и защиты растений; А.М. Девяткин, А. Белый, А.С. Замотайлов, Л.А. Оберюхтина. - Краснодар, 2012. - 307 с.

9 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

- Перечень ЭБС

№	Наименование	Тематика	Ссылка
1.	Znanium.com	Универсальная	https://znanium.com/
2.	IPRbook	Универсальная	http://www.iprbookshop.ru/

3.	Издательство «Лань»	Универсальная	http://e.lanbook.com/
4.	Образовательный портал КубГАУ	Универсальная	https://edu.kubsau.ru/

10 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Защита растений. Энтомология. Методические указания для проведения лабораторно-практических занятий по защите растений для студентов, обучающихся по программе бакалавриата по направлению, 35.03.07 «Технология производства и переработки с/х продукции». Краснодар Издательство КубГАУ, 2018.

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

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

11.1 Перечень лицензионного программного обеспечения

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

11.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

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

11.3 Доступ к сети Интернет

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

12. Материально-техническое обеспечение для обучения по дисциплине

Планируемые помещения для проведения всех видов учебной деятельности

Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом образовательной программы	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
Фитопатология, энтомология и защита растений	Помещение №322 ЗР, посадочных мест — 54; площадь — 61,5 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.	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13
	Помещение №306 ЗР, посадочных мест - 54; площадь - 62,3 кв.м; Лаборатория фитопатологии, энтомологии и защиты растений. лабораторное оборудование (микроскоп Микромед-1 — 18 шт.; микроскоп ЛОМО — 2 шт.; доска интерактивная — 1 шт.; проектор — 1 шт.; ноутбук — 1 шт.; шкаф лабораторный — 6 шт.; стол-парта — 19 шт.)	
	Помещение №410 ЗР, площадь — 22,9 кв.м; помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. лабораторное оборудование (стол лабораторный — 2 шт.;).	
	Помещение №503 ЗР, посадочных мест — 25; площадь — 41,7 кв.м; помещение для самостоятельной работы обучающихся. технические средства обучения (мфу — 2 шт.; компьютер персональный — 5 шт.); доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; специализированная мебель (учебная мебель). Программное обеспечение: Windows, Office, специализированное лицензионное	

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)
	и свободно распространяемое программное обеспечение, предусмотренное в рабочей программе	