

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
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
Макаренко А.А.

22 мая 2023 г.

Рабочая программа дисциплины

Инновационные технологии в агрономии

Направление подготовки

35.04.04 Агрономия

Направленность

«Земледелие»

Уровень высшего образования

Магистратура

Форма обучения

Очная, заочная

Краснодар
2023

Рабочая программа дисциплины «Инновационные технологии в агрономии» разработана на основе ФГОС ВО 35.04.04 Агрономия, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от «26» июля 2017 г. № 708.

Автор:

Автор:
д. с.-х. наук, профессор

 А.В. Загорулько

Автор:
канд. с.-х. наук, доцент


 С.И. Лучинский

Автор:
канд. с.-х. наук, профессор

 Н. И. Бардак

Рабочая программа обсуждена и рекомендована к утверждению решением кафедры общего и орошаемого земледелия от 02.05.23 протокол № 10

Заведующий кафедрой
Д-р. с.-х. наук, профессор

 Р. В. Кравченко

Рабочая программа одобрена на заседании методической комиссии факультета агрономии и экологии, протокол от 15.05.23 г. протокол № 5

Председатель
методической комиссии,
старший преподаватель

 Е. С. Бойко

Руководитель
основной профессиональной
образовательной программы
канд. с.-х. наук, профессор

 В. П. Василько

1 Цель и задачи освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Инновационные технологии в агрономии» является формирование комплекса знаний об инновационных технологиях в агрономии

Задачи дисциплины

– уметь пользоваться информационными технологиями, применяемыми мировой наукой в практической деятельности в области производства растениеводческой продукции;

– освоить инновационные процессы в агропромышленном комплексе, применяемые при разработке экологически и экономически эффективных технологий возделывания сельскохозяйственных культур;

– уметь применять на практике инновационные приемы и технологии, обеспечивающие повышение продуктивности сельскохозяйственных культур

– составлять информационные базы по инновациям в технологиях возделывания полевых культур;

– внедрять инновационные приемы и технологии, которые позволят получить в конкретных почвенно-климатических условиях максимальную продуктивность при высоких показателях экономической эффективности и экологической безопасности.

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

В результате освоения дисциплины «Инновационные технологии в агрономии» формируются следующие компетенции:

ОПК-1 – Способен решать задачи развития области профессиональной деятельности и (или) организации на основе анализа достижений науки и производства;

ОПК-3 – Способен использовать современные методы решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности;

В результате изучения дисциплины «Инновационные технологии в агрономии» обучающийся получает знания, умения и навыки для успешного освоения следующих трудовых функций и выполнения трудовых действий:

Профессиональный стандарт «Агроном» № 644 н от 20 сентября 2021 г.

Трудовая функция - Разработка системы мероприятий по повышению эффективности производства

Трудовые действия:

ИД1-Демонстрирует знание основных методов анализа достижений науки и производства в агрономии

ИД-2 Использует методы решения задач развития агрономии на основе поиска и анализа современных достижений науки и производства

ИД-3 Применяет доступные технологии, в том числе информационно-коммуникационные, для решения задач профессиональной деятельности в агрономии3 – Разработка рациональных систем обработки почвы в севооборотах с учетом почвенно-климатических условий и рельефа территории для создания оптимальных условия для роста и развития сельскохозяйственных культур и сохранения плодородия почвы.

Трудовая функция: Проведение научно-исследовательских работ в области агрономии в условиях производства

ИД-1 Анализирует методы и способы решения задач по разработке новых технологий в агрономии

ИД-2 Использует информационные ресурсы, достижения науки и практики при разработке новых технологий в агрономии

3 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

«Инновационные технологии в агрономии» является дисциплиной базовой части ОПОП ВО подготовки обучающихся по направлению 35.04.04 «Агрономия», направленность «Земледелие»

4 Объем дисциплины (540 часов, 15,0 зачетных единиц)

Виды учебной работы	Объем, часов	
	Очная	Заочная
Контактная работа	169	63
в том числе:		
— аудиторная по видам учебных занятий	160	54
— лекции	58	18
— практические	102	36
— внеаудиторная		
— зачет	-	-
— экзамен	9	9
— защита курсовых работ (проектов)	-	-
Самостоятельная работа	371	477
в том числе:		
— курсовая работа (проект)	-	-
— прочие виды самостоятельной работы	290	468
Итого по дисциплине	540	540

5 Содержание дисциплины

По итогам изучаемой дисциплины студенты (обучающиеся) сдают экзамен. Дисциплина изучается на 1 курсе, в 1 и 2 семестрах, на 2 курсе в 3 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	самостоятельная работа
1	Понятие и стратегия инновационной деятельности в агрономии.	ОПК-1 ОПК-3	2	4	2	20
2	Современные инновационные агротехнологии в странах мира.	ОПК-1 ОПК-3	2	4	4	10
3	Новые виды, сорта и гибриды полевых культур.	ОПК-1 ОПК-3	2	10	4	10
4	Реализация биологического потенциала новых сортов и гибридов полевых культур.	ОПК-1 ОПК-3	2	-	14	10
5	Ресурсосберегающее земледелие.	ОПК-1 ОПК-3	2	4		10
6	Разработка ресурсосберегающих технологий возделывания сельскохозяйственных культур. Новые химические и биологические средства защиты растений, и технология их внесения.	ОПК-1 ОПК-3	2	2	4	10
7	Практическое применение технологии точного земледелия	ОПК-1 ОПК-3	2	2	14	10
8	Техническое обеспечение инновационных технологий	ОПК-1 ОПК-3	2	4	6	10
9	Новая техника для обработки почвы, посева, ухода и уборки урожая зерновых и технических культур.	ОПК-1 ОПК-3	2	4	4	20
10	Мониторинг инновационного развития АПК	ОПК-1 ОПК-3	2	2	10	10

№ 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	самостоятельная работа

11	Составление схемы освоения инноваций и проведение демонстрационных опытов по их освоению.	ОПК-1 ОПК-3	2	4	4	10
12	Принципы и методы информационно-консультационного обеспечения инноваций в агрономии	ОПК-1 ОПК-3	2	2	4	20
13	Реализация методов информационно-консультационного обеспечения инноваций в агрономии (С).	ОПК-1 ОПК-3	2	4	4	20
14	Инновационные агротехнологии.	ОПК-1 ОПК-3	2	2	-	20
15	Инновационные технологии возделывания озимых и яровых зерновых культур.	ОПК-1 ОПК-3	2	2	4	60
16	Приоритетные направления инновационной деятельности в АПК	ОПК-1 ОПК-3	2	2	4	20
17	Инновационные технологии возделывания зернобобовых культур.	ОПК-1 ОПК-3	2	2	14	30
18	Инновационные технологии возделывания ярового рапса, горчицы и сурепицы.	ОПК-1 ОПК-3	2	2	2	10
19	Организационно-экономический механизм освоения инноваций в АПК	ОПК-1 ОПК-3	2	2	4	12
20	Инновационные технологии возделывания пропашных культур.	ОПК-1 ОПК-3	2	2	2	40
21	Инновационные технологии возделывания кормовых культур.	ОПК-1 ОПК-3	2	2	2	7
	Подготовка к экзамену	все	2	-	-	2

№ 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	самостоятельная работа

Итого				58	108	371
--------------	--	--	--	-----------	------------	------------

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	практические занятия	самостоятельная работа

1	Понятие и стратегия инновационной деятельности в агрономии.	ОПК-1 ОПК-3	2	2	4	50
2	Инновационные агротехнологии.	ОПК-1 ОПК-3	2	2	4	50
3	Инновационные технологии возделывания полевых культур.	ОПК-1 ОПК-3	2	2	2	100
4	Новые виды, сорта и гибриды полевых культур.	ОПК-1 ОПК-3	2	2	2	100
5	Реализация биопотенциала новых сортов и гибридов полевых культур.	ОПК-1 ОПК-3	2	2	4	100
6	Разработка ресурсосберегающих технологий возделывания сельскохозяйственных культур.	ОПК-1 ОПК-3	2	2	10	50
7	Практическое применение технологии точного земледелия	ОПК-1 ОПК-3	2	2	4	10
8	Новая техника для обработки почвы, посева, ухода и уборки урожая зерновых и технических культур.	ОПК-1 ОПК-3	2	4	2	10

№ 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	самостоятельная работа

9	Подготовка к экзамену	все	2	-	-	7
---	-----------------------	-----	---	---	---	---

Итого				18	36	477
--------------	--	--	--	-----------	-----------	------------

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

Методические указания (для самостоятельной работы)

1. Инновационные технологии в агрономии: методические указания по проведению семинарских занятий для магистрантов / Р. В. Кравченко, Н. Н. Нецадим, С. И. Лучинский, Г. Ф. Петрик. – Краснодар: КубГАУ, 2020. – 125 с.– Режим доступа :

https://edu.kubsau.ru/file.php/104/MU_dlja_sem.zan.magi.ITA_546225_v1_.PDF

2. Инновационные технологии в агрономии: методические указания для организации самостоятельной работы магистрантов / Р. В. Кравченко, С. И. Лучинский. – Краснодар: КубГАУ, 2020. – 33 с.– Режим доступа :

[:https://edu.kubsau.ru/file.php/104/MU_dlja_sam.rab.magi.ITA_546223_v1_.PDF](https://edu.kubsau.ru/file.php/104/MU_dlja_sam.rab.magi.ITA_546223_v1_.PDF)

3. Трубилин, А. И. Прогнозирование урожайности сельскохозяйственных культур : учеб.пособие / А. И. Трубилин, Г. Ф. Петрик, А. Г. Прудников – Краснодар : КубГАУ, 2017. – 95 с. – Режим доступа :

https://edu.kubsau.ru/file.php/104/Prognozirovanie_urozhaja_420842_v1_.PDF

4. Нецадим, Н. Н. Технология аграрного производства : методические рекомендации / Н. Н. Нецадим, Г. Ф. Петрик – Краснодар : КубГАУ, 2019. – 82 с. – Режим доступа :https://edu.kubsau.ru/file.php/104/MR_Innovac_tekhnologii.pdf

5. Прогнозирование урожаев и разработка моделей агроценозов для различных агротехнологий : методические указания для самостоятельной работы / Н. Н. Нецадим, Г. Ф. Петрик. – Краснодар : КубГАУ, 2019. – 12 с. – Режим доступа :https://edu.kubsau.ru/file.php/104/MU_prognozirovanie.pdf

6. Найдёнов, А. С. Точное земледелие: методические указания / А. С. Найдёнов, А. А. Макаренко, Р. Н. Журба. – Краснодар, 2013. – 31 с. – 50 шт.

7. Система земледелия Краснодарского края (методические рекомендации) / под ред. С. В. Гаркуша. – Краснодар, 2009. – 268 с. – Режим допущения :<https://ru.b-ok.cc/book/2721794/e7fe93>

8. Корчагин, В. А. Инновационные технологии возделывания полевых культур в АПК Самарской области : учебное пособие / В. А. Корчагин, С. Н. Шевченко, С. Н. Зудилин, О. И. Горянин. – Кинель: РИЦ СГСХА, 2014.– 192 с. – режим доступа :

[http://www.ssaa.ru/svedeniya/education/fak_agro/metod/metod_disc_35.04.04_Agronomiya_\(adaptivnoe_rasteniievodstvo\).pdf](http://www.ssaa.ru/svedeniya/education/fak_agro/metod/metod_disc_35.04.04_Agronomiya_(adaptivnoe_rasteniievodstvo).pdf)

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

ОПК-1 – Способен решать задачи развития области профессиональной деятельности и (или) организации на основе анализа достижений науки и производства	
1,2,3	Инновационные технологии в агрономии
2,3,4	Производственная практика
2,3,4	Научно-исследовательская работа
4	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

ОПК-3 – Способен использовать современные методы решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности	
1,2,3	Инновационные технологии в агрономии
2	Интеллектуальная собственность и технологические инновации
2	Технологическая практика
4	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

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

Планируемые	Уровень освоения	Оце-
-------------	------------------	------

результаты освоения компетенции	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	ночное средство
---------------------------------	---------------------	-------------------	--------	---------	-----------------

ОПК-1 - Способен решать задачи развития области профессиональной деятельности и (или) организации на основе анализа достижений науки и производства

ИД-1 Демонстрирует знание основных методов анализа достижений науки и производства в агрономии	Фрагментарные представления об основных методах анализа достижений науки и производства в агрономии	Неполные представления об основных методах анализа достижений науки и производства в агрономии	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления об основных методах анализа достижений науки и производства в агрономии	Сформированные представления об основных методах анализа достижений науки и производства в агрономии	Контрольная работа. Экзамен
ИД -2 Использует методы решения задач развития агрономии на основе поиска и анализа современных достижений науки и производства	Фрагментарное умение применять методы решения задач развития агрономии на основе поиска и анализа современных достижений науки и	Несистематическое умение применять методы решения задач развития агрономии на основе поиска и анализа современных достижений	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение применять методы решения задач развития агрономии на основе поиска и	Сформированное умение применять методы решения задач развития агрономии на основе поиска и анализа современных достижений	

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	

	производства	науки и производства	анализа современных достижений науки и производства	науки и производства	
ИД-3 Применяет доступные технологии, в том числе информационно-коммуникационные, для решения задач профессиональной деятельности в агрономии	Отсутствие навыков владения доступными технологиями, в том числе информационно-коммуникациями, для решения задач профессиональной деятельности в агрономии	Фрагментарное владение доступными технологиями, в том числе информационно-коммуникациями, для решения задач профессиональной деятельности в агрономии	В целом успешно, но несистематическое владение доступными технологиями, в том числе информационно-коммуникациями, для решения задач профессиональной деятельности в агрономии	Успешное и систематическое владение доступными технологиями, в том числе информационно-коммуникациями, для решения задач профессиональной деятельности в агрономии	

ОПК-3 - Способен использовать современные методы решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	

ИД-1 Анализирует методы и способы решения задач по разработке новых технологий в агрономии	Фрагментарные представления об методах и способах решения задач по разработке новых технологий в агрономии	Неполные представления об методах и способах решения задач по разработке новых технологий в агрономии	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления об методах и способах решения задач по разработке новых технологий в агрономии	Сформированные представления об методах и способах решения задач по разработке новых технологий в агрономии	Контрольная работа. Экзамен
ИД-2 Использует информационные ресурсы, достижения науки и практики при разработке новых технологий в агрономии	Фрагментарное умение использовать информационные ресурсы, достижения науки и практики при разработке новых технологий в аг-	Несистематическое умение использовать информационные ресурсы, достижения науки и практики при разработке новых техно-	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение использовать информационные ресурсы, достижения науки и практики	Сформированное умение использовать информационные ресурсы, достижения науки и практики при разработке новых техно-	

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	

	рономии	рономии	при разработке новых технологий в агрономии	рономии	
--	---------	---------	---	---------	--

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

Для текущего контроля по компетенциям ОПК-1, ОПК-3

Компетенция: Способен решать задачи развития области профессиональной деятельности и (или) организации на основе анализа достижений науки и производства (ОПК-1).

Задания для контрольной работы

Вариант 1 (А, Б)

1. Научное понятие о системах и их свойства.
2. Особенности построения севооборотов на орошаемых землях..
3. Особенности применения удобрений на землях, склонных к переувлажнению.

Вариант 2 (В, Г)

1. Совершенствование состояния системных исследований в земледелии.
2. Структура посевных площадей при поливе минерализованной водой.
3. Система обработки почвы на почвах, склонных к переувлажнению.

Вариант 3 (Д, Е, З)

1. Научные основы адаптивно-ландшафтной системы земледелия.
2. Составить и обосновать схемы севооборотов кормового направления на засоленных землях.
3. Особенности системы земледелия на засоленных землях.

Вариант 4 (Ж, И)

1. Биологизация системы земледелия в различных агроландшафтах.
2. Особенности системы земледелия на переувлажненных и подтопляемых землях.

3. Особенности системы земледелия при орошении минерализованной водой.

Вариант 5 (К, Л)

1. Гумусосберегающая система основной обработки почвы в различных агроландшафтах.

2. Система применения удобрений на засоленных почвах.

3. Структура посевных площадей и особенности построения севооборотов на засоленных землях.

Темы рефератов

1. Новые агротехнологии – составная часть адаптивно-ландшафтных систем земледелия.

2. Инновационные технологии в земледелии и растениеводстве. Их преимущество в повышении продуктивности сельскохозяйственных культур.

3. Интенсивные и экстенсивные технологии возделывания сельскохозяйственных культур.

Вопросы к экзамену:

1. Инновации и инновационная деятельность в АПК.

2. Значение инновационных технологий в агрономии.

3. Научное понятие о системах и их свойства.

4. Совершенствование состояния системных исследований в земледелии.

5. Система инноваций, их классификация.

6. Специфика инновационных процессов в агрономии.

7. Научные основы адаптивно-ландшафтной системы земледелия.

8. Биологизация системы земледелия в различных агроландшафтах.

9. Роль аграрной науки как источника инноваций.

10. Агротехнологии как механизм управления продукционным процессом сельскохозяйственных культур в агроценозах.

11. Взаимосвязь агроландшафта и системы земледелия.

12. Составить и обосновать схемы севооборотов кормового направления на засоленных землях.

13. Новые агротехнологии – составная часть адаптивно-ландшафтных систем земледелия.

14. Важнейшие признаки новых агротехнологий – востребованность, альтернативность, многовариантность, адаптированность к конкретным почвенно-климатическим условиям, направленность на устранение лимитирующих факторов, системный подход в их построении, преемственность и открытость последующим инновациям.

1. Научное понятие о системах и их свойства.

15. Совершенствование состояния системных исследований в земледелии.

16. Использование новых генетических и биотехнологических методов адаптивной селекции растений и семеноводства.

17. Методы, формы и средства инновационных, информационных и консультационных организаций в распространении и использовании инноваций.

18. Основные слагающие системы земледелия на мелиорированных землях.

19. Особенности системы земледелия на почвах подверженных дефляции.

20. Посев в стерню. Условия, необходимые для его использования. Преимущества и недостатки.

21. Минимальная обработка почвы. Условия, необходимые для ее использования. Преимущества и недостатки.

22. Полосная обработка почвы и посев. Условия, необходимые для их использования. Преимущества и недостатки.

23. Особенности построения севооборотов на орошаемых землях..

24. Особенности применения удобрений на землях, склонных к переувлажнению.

25. Роль инновационных, информационных и консультационных организаций в распространении и использовании инноваций.

26. Механизация работ в земледелии.

27. Нанотехнологии в растениеводстве. Ультрадисперсные порошки и эмульсии, препаративные формы удобрений и средств защиты растений на их основе.

Компетенция: Способен использовать современные методы решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности (ОПК-3)

Задания для контрольной работы

Вариант 1 (М, Н, О)

1. Взаимосвязь агроландшафта и системы земледелия.
2. Отличительная особенность обработки почвы на переувлажненных землях.
3. Особенности системы удобрений на переувлажненных и подтопляемых землях.

Вариант 2 (Р, П)

1. Структура посевных площадей в равнинных полеводческих агроландшафтах.
2. Структура посевных площадей на переувлажненных землях.
3. Особенности системы земледелия на почвах подверженных дефляции.

Вариант 3 (С, Т)

1. Особенности построения севооборотов в равнинных агроландшафтах с учетом устойчивого агроландшафта.
2. Особенности обработки почвы при поливе минерализованной водой.
3. Системы обработки почвы при возделывании риса.

Вариант 4 (У, Ф)

1. Особенности системы земледелия на мелиорированных землях.
2. Севообороты при поливе минерализованной водой.

3. Структура посевных площадей и особенности построения севооборотов на почвах, подверженных водной эрозии.

Вариант 5 (X, Ц)

1. Структура посевных площадей при поливе пресной водой.
2. Особенности режима орошения на землях, склонных к переувлажнению.
3. Основные слагающие системы земледелия на мелиорированных землях.

Вариант 6 (Ч, Ш, Щ)

1. Система обработки почвы на склоновых почвах, склонных к переувлажнению.
2. Научное понятие о системах и их свойства.
3. Особенности построения севооборотов на орошаемых землях.

Вариант 7 (Э, Ю, Я)

1. Особенности системы земледелия на осушенных землях.
2. Совершенствование состояния системных исследований в земледелии.
3. Структура посевных площадей при поливе минерализованной водой.

Темы рефератов

1. Новые агротехнологии – составная часть адаптивно-ландшафтных систем земледелия.
2. Инновационные технологии в земледелии и растениеводстве. Их преимущество в повышении продуктивности сельскохозяйственных культур.
3. Интенсивные и экстенсивные технологии возделывания сельскохозяйственных культур.
4. Современные сорта и гибриды сельскохозяйственных культур.
5. Нанотехнологии в растениеводстве.
6. Технология точного земледелия.

Вопросы и задания для проведения промежуточного контроля (экзамена)

1. Особенности построения севооборотов в равнинных агроландшафтах с учетом устойчивого агроландшафта.
2. Структура посевных площадей и особенности построения севооборотов на засоленных землях.
3. Отличительная особенность обработки почвы на переувлажненных землях.
4. Особенности системы удобрений на переувлажненных и подтопляемых землях.
5. Особенности обработки почвы при поливе минерализованной водой.
6. Севообороты при поливе минерализованной водой.
7. Особенности режима орошения на землях, склонных к переувлажнению.
8. Особенности построения севооборотов на орошаемых землях.
9. Интенсивные и экстенсивные технологии возделывания с.-х. культур.

10. Инновационные элементы в современных технологиях возделывания сельскохозяйственных культур.

11. Трансгенные сорта и гибриды сельскохозяйственных культур. Их преимущества и недостатки. Проблемы их распространения.

12. Технология No-Till. Условия, необходимые для ее использования. Преимущества и недостатки.

13. Навигационные приборы и оборудование для технологии точного земледелия.

14. Сельскохозяйственные агрегаты и машины для обработки почвы, посева и ухода за сельскохозяйственными культурами, уборки урожая.

15. Тракторы универсального использования.

16. Особенности системы земледелия на засоленных землях.

17. Особенности системы земледелия на переувлажненных и подтопленных землях.

18. Особенности системы земледелия на мелиорированных землях.

19. Особенности системы земледелия на осушенных землях.

20. Технология точного земледелия. Цели, ее преимущества использования. 21. Дифференцированная обработка почвы, внесение удобрений и средств защиты растений.

22. Автоматизация технологических процессов при возделывании культур.

23. Структура посевных площадей и особенности построения севооборотов на почвах, подверженных водной эрозии.

24. Структура посевных площадей при поливе минерализованной водой.

25. Структура посевных площадей при поливе минерализованной водой.

26. Структура посевных площадей при поливе пресной водой.

27. Структура посевных площадей в равнинных полеводческих агроландшафтах.

28. Структура посевных площадей на переувлажненных землях.

29. Реализация биологического потенциала сортов с помощью комплекса агротехнологических процессов, операций и приемов, выполняемых в процессе выращивания культур.

30. Использование эффективных севооборотов, способов обработки почвы, рационального использования удобрений, выбора способа посева, мероприятий по уходу за посевами (оптимизация фитосанитарного состояния посевов), сроков и способа уборки урожая.

31. Система обработки почвы на почвах, склонных к переувлажнению.

32. Система применения удобрений на засоленных почвах.

33. Системы обработки почвы при возделывании риса.

34. Система обработки почвы на склоновых почвах, склонных к переувлажнению.

35. Гумусосберегающая система основной обработки почвы в различных агроландшафтах.

36. Особенности системы земледелия при орошении минерализованной водой.

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

(проводится в соответствии с локальным нормативным актом университета Пл КубГАУ 2.5.1 «Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся»).

Критерии оценки знаний студента при написании контрольной работы

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

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 требо-

вания 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.

Критерии оценки на экзамене

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

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

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

нарушающему последовательность в изложении учебного материала и испытывающему затруднения при выполнении практических работ.

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

8 Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная учебная литература

1. Трубилин, А. И. Прогнозирование урожайности сельскохозяйственных культур : учеб.пособие / А. И. Трубилин, Г. Ф. Петрик, А. Г. Прудников – Краснодар : КубГАУ, 2017. – 95 с. – Режим доступа : https://edu.kubsau.ru/file.php/104/Prognozirovanie_urozhaja_420842_v1_.PDF

2. Нещадим, Н. Н. Технология аграрного производства : методические рекомендации / Н. Н. Нещадим, Г. Ф. Петрик – Краснодар : КубГАУ, 2019. – 82 с. – Режим доступа : https://edu.kubsau.ru/file.php/104/MR_Innovac_tekhnologii.pdf

3. Кирюшин В.И. Агротехнологии / В.И. Кирюшин, С.В. Кирюшин: СПб изд-во Лань, 2015. – 463 с. – Режим доступа : <https://ru.b-ok.cc/book/2904820/1f74c7>

4. Корчагин, В. А. Инновационные технологии возделывания полевых культур в АПК Самарской области : учебное пособие / В. А. Корчагин, С. Н. Шевченко, С. Н. Зудилин, О. И. Горянин. – Кинель: РИЦ СГСХА, 2014.– 192 с. – режим доступа :

[http://www.ssaa.ru/svedeniya/education/fak_agro/metod/metod_disc_35.04.04_Agronomiya_\(adaptivnoe_rasteniievodstvo\).pdf](http://www.ssaa.ru/svedeniya/education/fak_agro/metod/metod_disc_35.04.04_Agronomiya_(adaptivnoe_rasteniievodstvo).pdf)

5. Инновационные технологии в агрономии: методические указания по проведению семинарских занятий для магистрантов / Р. В. Кравченко, Н. Н. Нещадим, С. И. Лучинский, Г. Ф. Петрик. – Краснодар: КубГАУ, 2020. – 125 с.– Режим доступа : https://edu.kubsau.ru/file.php/104/MU_dlja_sem.zan.magi.ITA_546225_v1_.PDF

6. Инновационные технологии в агрономии: методические указания для организации самостоятельной работы магистрантов / Р. В. Кравченко, С. И. Лучинский. – Краснодар: КубГАУ, 2020. – 33 с.– Режим доступа : https://edu.kubsau.ru/file.php/104/MU_dlja_sam.rab.magi.ITA_546223_v1_.PDF

Дополнительная учебная литература:

1. Земледелие / Под ред. А .И. Пупонина. – М. : Колос, 2000. – 552 с. – 32 шт.

4. Баздырев, Г. И. Земледелие / Г. И. Баздырев, В. Г. Лошаков, А. И. Пупонин и др. Под редакцией А. И. Пупониной. – М.: «Колос», 2002. – 552 с. – Режим доступа :<https://ru.b-ok.cc/book/2720842/b09863>

5. Система земледелия Краснодарского края на агроландшафтной основе / Под общ.ред. А. Н. Коробка. – Краснодар, 2015. – 352 с. – Режим доступа :http://www.kubanmakler.ru/9/Sistema_zemledeliya.pdf

6. Трубилин, И. Т. Научные основы биологизированной системы земледелия в Краснодарском крае / И. Т. Трубилин, Н. Г. Малюга, В. П. Василько. – Краснодар, 2006. – 432 с. – 5 шт.

7. Система земледелия Краснодарского края (методические рекомендации) / под ред. С. В. Гаркуша. – Краснодар, 2009. – 268 с. – Режим допуска :<https://ru.b-ok.cc/book/2721794/e7fe93>

9 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Электронно-библиотечные системы используемые в Кубанском ГАУ

№	Наименование	Тематика
1	Издательство «Лань»	Ветеринария, сельское хозяйство, технология хранения и переработки пищевых продуктов

– рекомендуемые интернет сайты:

1. Сайт РИНЦ: <http://elibrary.ru/>
2. Сайт: <http://lc.narod.ru>, <http://lc.kubagro.ru>.
3. Сайт научного журнала КубГАУ: <http://ej.kubagro.ru>
4. Образовательный портал КубГАУ: <http://edu.kubsau.local>
5. Информационно-правовой портал «Гарант» [Электронный ресурс]: Режим доступа: <http://www.garant.ru/>

10 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

1. Инновационные технологии в агрономии: методические указания по проведению семинарских занятий для магистрантов / Р. В. Кравченко, Н. Н. Нецадим, С. И. Лучинский, Г. Ф. Петрик. – Краснодар: КубГАУ, 2020. – 125 с.– Режим доступа : https://edu.kubsau.ru/file.php/104/MU_dlja_sem.zan.magi.ITA_546225_v1_.PDF

2. Инновационные технологии в агрономии: методические указания для организации самостоятельной работы магистрантов / Р. В. Кравченко, С. И. Лучинский. –

Краснодар: КубГАУ, 2020. – 33 с.– Режим доступа :https://edu.kubsau.ru/file.php/104/MU_dlja_sam.rab.magi.ITA_546223_v1_.PDF

3. Трубилин, А. И. Прогнозирование урожайности сельскохозяйственных культур : учеб.пособие / А. И. Трубилин, Г. Ф. Петрик, А. Г. Прудников – Краснодар : КубГАУ, 2017. – 95 с. – Режим доступа :

https://edu.kubsau.ru/file.php/104/Prognozirovanie_urozhaja_420842_v1_.PDF

Нещадим, Н. Н. Технология аграрного производства : методические рекомендации / Н. Н. Нещадим, Г. Ф. Петрик – Краснодар : КубГАУ, 2019. – 82 с. – Режим доступа :https://edu.kubsau.ru/file.php/104/MR_Innovac_tekhnologii.pdf

3. Прогнозирование урожаев и разработка моделей агроценозов для различных агротехнологий : методические указания для самостоятельной работы / Н. Н. Нещадим, Г. Ф. Петрик. – Краснодар : КубГАУ, 2019. – 12 с. – Режим доступа :https://edu.kubsau.ru/file.php/104/MU_prognozirovanie.pdf

4. Найдёнов, А. С. Точное земледелие: методические указания / А. С. Найдёнов, А. А. Макаренко, Р. Н. Журба. – Краснодар, 2013. – 31 с. – 50 шт.

5. Система земледелия Краснодарского края (методические рекомендации) / под ред. С. В. Гаркуша. – Краснодар, 2009. – 268 с. – Режим допущения :<https://ru.book.cc/book/2721794/e7fe93>

6. Корчагин, В. А. Инновационные технологии возделывания полевых культур в АПК Самарской области : учебное пособие / В. А. Корчагин, С. Н. Шевченко, С. Н. Зудилин, О. И. Горянин. – Кинель: РИЦ СГСХА, 2014. – 192 с. – режим доступа :

[http://www.ssaa.ru/svedeniya/education/fak_agro/metod/metod_disc_35.04.04_Agronomiya_\(adaptivnoe_rasteniievodstvo\).pdf](http://www.ssaa.ru/svedeniya/education/fak_agro/metod/metod_disc_35.04.04_Agronomiya_(adaptivnoe_rasteniievodstvo).pdf)

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

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

Перечень лицензионного ПО

№	Наименование	Краткое описание
1	Microsoft Windows	Операционная система
2	Microsoft Office (включает Word, PowerPoint) Excel,	Пакет офисных приложений
3	Microsoft Visio	Схемы и диаграммы
4	Система тестирования IN-DIGO	Тестирование

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

№	Наименование	Тематика	Электронный адрес
1	Гарант	Правовая	https://www.garant.ru/
2	Научная электронная библиотека Elibrary	Универсальная	https://www.elibrary.ru/defaultx.asp
3	Электронно-библиотечная система издательства "Лань"	Универсальная	https://lanbook.com/
4	Сайт научного журнала КубГАУ	Универсальная	http://ej.kubagro.ru
5	Образовательный портал КубГАУ	Универсальная	http://edu.kubsau.local

12 Материально-техническое обеспечение для обучения по дисциплине

Планируемые помещения для проведения всех видов учебной деятельности

<p>Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом образовательной программы</p>	<p>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</p>	<p>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)</p>
---	---	---

<p>Инновационные технологии в агрономии</p>	<p>Помещение №621 ГУК, посадочных мест — 32; площадь — 52,6м²; учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. специализированная мебель(учебная доска, учебная мебель).</p>	<p>350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13</p>
<p>Инновационные технологии в агрономии</p>	<p>Помещение №633 ГУК, посадочных мест — 84; площадь — 70,7м²; учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации . лабораторное оборудование</p>	<p>350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13</p>

<p>Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом образовательной программы</p>	<p>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</p>	<p>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)</p>
---	---	---

	<p>(плеер — 1 шт.);</p> <p>технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран); программное обеспечение: Windows, Office; специализированная мебель(учебная доска, учебная мебель).</p>	
<p>Инновационные технологии в агрономии</p>	<p>Помещение №731 ГУК, посадочных мест — 32; площадь — 53м²; учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации .</p> <p>технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран); программное обеспечение: Windows,</p>	<p>350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13</p>

<p>Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом образовательной программы</p>	<p>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</p>	<p>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)</p>
---	---	---

	<p>Office; специализированная мебель(учебная доска, учебная мебель).</p>	
<p>Инновационные технологии в агрономии</p>	<p>Помещение №737 ГУК, посадочных мест — 42; площадь — 53м²; учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации .</p> <p>технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран); программное обеспечение: Windows, Office; специализированная мебель(учебная доска, учебная мебель).</p>	<p>350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13</p>
<p>Инновационные технологии в агрономии</p>	<p>Помещение №727 ГУК, посадочных мест — 32; площадь — 50,2м²; учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий се-</p>	<p>350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13</p>

<p>Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом образовательной программы</p>	<p>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</p>	<p>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)</p>
---	---	---

	<p>минарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации .</p> <p>технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран); программное обеспечение: Windows, Office; специализированная мебель(учебная доска, учебная мебель).</p>	
<p>Инновационные технологии в агрономии</p>	<p>Помещение №725 ГУК, посадочных мест — 30; площадь — 34,9м²; учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации .</p>	<p>350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13</p>

<p>Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом образовательной программы</p>	<p>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</p>	<p>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)</p>
---	---	---

	<p>технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран); программное обеспечение: Windows, Office; специализированная мебель(учебная доска, учебная мебель).</p>	
<p>Иновационные технологии в агрономии</p>	<p>Помещение №603 ГУК, посадочных мест — 28; площадь — 36,4м²; помещение для самостоятельной работы обучающихся. компьютерный класс.</p> <p>технические средства обучения (принтер — 1 шт.; сетевое оборудование — 1 шт.; компьютер персональный — 9 шт.); доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду университета;</p> <p>Программное обеспечение: Windows, Office, специализированное лицен-</p>	<p>350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13</p>

<p>Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом образовательной программы</p>	<p>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</p>	<p>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)</p>
---	---	---

	<p>сионное и свободно распространяемое программное обеспечение, предусмотренное в рабочей программе.</p> <p>специализированная мебель(учебная мебель).</p>	
<p>Инновационные технологии в агрономии</p>	<p>Помещение №732 ГУК, площадь — 16,8м²; Лаборатория "Определения агрофизических показателей почвы" (кафедры общего и орошаемого земледелия) .</p> <p>лабораторное оборудование (шкаф лабораторный — 3 шт.);</p> <p>специализированная мебель(учебная доска, учебная мебель).</p>	<p>350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13</p>
<p>Инновационные технологии в агрономии</p>	<p>Помещение №728 ГУК, площадь — 35м²; помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.</p> <p>лабораторное оборудование (оборудование лабораторное — 2</p>	<p>350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13</p>

<p>Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом образовательной программы</p>	<p>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</p>	<p>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)</p>
---	---	---

	<p>шт.; весы — 1 шт.); технические средства обучения (компьютер персональный — 3 шт.).</p>	
--	---	--