

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

ФАКУЛЬТЕТ АГРОХИМИИ И ЗАЩИТЫ РАСТЕНИЙ



Рабочая программа дисциплины
Интеллектуальная собственность и технологические инновации

Направление подготовки
35.04.03 "Агрохимия и агропочвоведение"

Направленность
Агробιοхимия

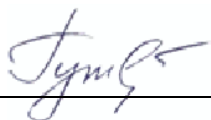
Уровень высшего образования
Магистратура

Форма обучения
очная

Краснодар
2021

Рабочая программа дисциплины «Интеллектуальная собственность и технологические инновации» разработана на основе ФГОС ВО 35.04.03 "Агрохимия и агропочвоведение (уровень магистратуры)", утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 26 июля 2017г., приказ № 700.

Автор:
доцент

 О.А. Гуторова

Рабочая программа обсуждена и рекомендована к утверждению решением кафедры агрохимии от 23.03. 2021 г., протокол № 7

Заведующий кафедрой,
Д. б. н., профессор

 А.Х. Шеуджен

Рабочая программа одобрена на заседании методической комиссии факультета агрохимии и защиты растений протокол № 8 от 12.04.2021.

Председатель
комиссии

методической

 Н.А. Москалева

Руководитель
профессиональной
образовательной программы

основной

 А.Х. Шеуджен

1 Цель и задачи освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Интеллектуальная собственность и технологические инновации» является обучение магистров применять полученные теоретические знания и приобретенные практические навыки для:

- организации и обеспечения интеллектуальной собственности, авторского права;
- анализа инновационных агротехнологий;
- разработки инновационного проекта.

Задачи дисциплины

- создать условия для овладения магистрами правовых основ в области интеллектуальной собственности;
- выработать умения и навыки выявления потенциально охраноспособных объектов интеллектуальной собственности и их классификации;
- сформировать умения и навыки разработки концепции инновационного проекта, обозначив цель, задачи, актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения.
- развить способности к анализу инновационных агротехнологий;
- выработать умения и навыки организации и руководства коллективом.

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

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

УК-2 – Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла;

УК-3 – Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели.

В результате изучения дисциплины «Интеллектуальная собственность и технологические инновации» обучающийся готовится к освоению трудовых функций и выполнению трудовых действий:

Профессиональный стандарт «Агрохимик-почвовед», утверждённый приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 02.09.2020 № 551н

ОТФ Содержание: Руководство агроэкологическим, агрохимическим, почвенно-картографическим обеспечением агропромышленного комплекса и природопользования

- Организация деятельности структурного подразделения агрохимической, агроэкологической, почвенно-картографической службы, D/01.7;

- Организация проведения агрохимического и агроэкологического мониторинга, почвенных обследований, D/02.7.

- Организация производственных испытаний новых технологий в области управления плодородием почв и экологическим состоянием агроэкосистем, D/03.7.

3 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

«Интеллектуальная собственность и технологические инновации» является дисциплиной обязательной части ОПОП ВО подготовки обучающихся по направлению 35.04.03 "Агрохимия и агропочвоведение», направленность «Агробιοхимия» (магистерская программа).

4 Объем дисциплины (108 часов, 3 зачетных единиц)

Виды учебной работы	Объем, часов	
	Очная	Заочная
Контактная работа в том числе:	41	
— аудиторная по видам учебных занятий	40	нет
— лекции	14	
— практические	-	
- лабораторные	26	
— внеаудиторная	1	
— зачет	1	
— экзамен	-	
— защита курсовых работ (проектов)	-	
Самостоятельная работа в том числе:	67	
— курсовая работа (проект)	18	
— прочие виды самостоятельной работы	49	
Итого по дисциплине	108	-

5 Содержание дисциплины

По итогам изучаемой дисциплины студенты (обучающиеся) сдают зачет.

Дисциплина изучается на 1 курсе, в 2 семестре по учебному плану очной формы обучения.

Содержание и структура дисциплины по очной форме обучения

№ п/п	Тема. Основные вопросы	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа
1	Понятие об инновационном	УК 2	2	2	-	4	9

№ п/ п	Тема. Основные вопросы	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			
				Лекции	Практи- ческие занятия	Лабора- торные занятия	Самост оательн ая работа
	процессе. Теоретические основы интеллектуальной собственности. 1. Понятие и виды инновации. 2. Факторы и функции инноваций. 3. Инновационный процесс. 4. Инновационный менеджмент, цели и задачи. 5. Понятие интеллектуальной собственности, ее охрана и правовое регулирование. 6. Объекты интеллектуальной собственности. Роспатент. 7. Типы лицензий на интеллектуальную собственность. 8. Защита интеллектуальной собственности. 9. Правовое регулирование интеллектуальной собственности. 10. Оценка интеллектуальной собственности.	УК3					
2	Классификация научно-технической и патентной информации. Результаты интеллектуальной собственности. 1. УДК. 2. Авторский знак. 3. Система библиотечно-библиографической классификации. 4. Международный стандартный книжный номер. 5. Международная патентная информация. 6. Патентные исследования. 7. Изобретения. 8. Полезные модели. 9. Программы и базы данных. 10. Лицензирование	УК 2 УК3	2	4		8	19
3	Разработка инновационного проекта. 1. Понятие и сущность инновационного проекта. 2. Приоритетные направления НИР для инновационного развития АПК. Приоритетные направления в экологии, почвоведении	УК 2 УК3	2	2		6	12

№ п/ п	Тема. Основные вопросы	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			
				Лекции	Практи- ческие занятия	Лабора- торные занятия	Самост оательн ая работа
	и агрохимии. 3. Разработка и организация инновационного проекта. 4. Стратегия, реализация и риски инновационного проекта.						
4	Финансирование инновационного проекта. Оценка и социальные аспекты инновационной деятельности. 1. Цели и задачи финансирования инновационной деятельности. 2. Источники финансирования инновационной деятельности. 3. Система показателей эффективности инновационного проекта. 4. Статистическая и динамическая оценка экономической эффективности инновационного проекта. 5. Специфика управления персоналом, кадровое обеспечение инновационных предприятий АПК. 6. Стимулирование развития инновационной деятельности.	УК 2 УК3	2	2		4	9
5	Государственная инновационная политика. 1. Понятие и цели государственной инновационной политики. 2. Роль государства в инновационной деятельности. Формирование инновационных программ. 3. Региональная инновационная политика. 4. Инновационная политика в зарубежных странах.	УК 2 УК3	2	2		2	10
6	Интеллектуальная собственность и технологические инновации АПК Краснодарского края. 1. Современное состояние АПК Краснодарского края 2. Стратегия развития АПК Краснодарского края. 3. Инновационные проекты в АПК, разработанные научно- образовательными учреждениями Краснодарского края. 4. Патентная защита проектов.	УК 2 УК 3	2	2		2	8

№ п/ п	Тема. Основные вопросы	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			
				Лекции	Практи- ческие занятия	Лабора- торные занятия	Самост оательн ая работа
				14	-	26	67

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

1. Кирюшин, В. И. Агротехнологии: учебник / В. И. Кирюшин, С. В. Кирюшин. Санкт-Петербург: Лань, 2015. 464 с. ISBN 978-5-8114-1889-3. URL: <https://e.lanbook.com/reader/book/64331/#1>. ЭБС Лань.

2. Трубилин, А.И. Государственная инновационная политика: учеб. пособие. 2-е изд., доп. и перераб. / А.А. Трубилин, В.И. Гайдук, Е.А. Шибанихин, А.В. Кондрашова СПб.: Изд-во Лань, 2018, 192 с. <https://e.lanbook.com/reader/book/104879/#2>. ЭБС Лань.

3. Алексеев, Г. В. Основы защиты интеллектуальной собственности. Создание, коммерциализация, защита: учебное пособие / Г. В. Алексеев, А. Г. Леу. 2-е изд., стер. Санкт-Петербург: Лань, 2020. 388 с. ISBN 978-5-8114-4957-6.

URL: <https://e.lanbook.com/reader/book/129220/#1>. ЭБС Лань.

4. Москаленко, А.П. Инвестиционное проектирование: основы теории и практика. Учебное пособие. СПб.: Издательство «Лань», 2018. 376 с. ISBN 978-5-8114-2827-4. URL: <https://e.lanbook.com/reader/book/106728/#2>. ЭБС Лань.

5. Труфляк, Е. В. Объекты интеллектуальной собственности в АПК и их правовая защита: учебное пособие / Е. В. Труфляк, В. Ю. Сапрыкин, Л. А. Дайбова. 2-е изд., испр. и доп. Санкт-Петербург: Лань, 2018. 176 с. ISBN 978-5-8114-2896-0. URL: <https://e.lanbook.com/reader/book/106729/#1>. ЭБС ЛАНЬ.

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
УК-2 – Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	
1	Основы коммерциализации технологических достижений
УК-3 – Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	
2	Стратегический менеджмент на предприятиях АПК

* 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 (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный не достигнут)	удовлетворительно (минимальный пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
УК-2 – Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла					
УК-2.1. ИД-1 Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы, формулируя цель, задачи, актуальность, значимость (научную, практическую, методическую и иную в зависимости от типа проекта), ожидаемые результаты и возможные сферы их применения.— УК-2.2. ИД-2 Способен видеть образ результата деятельности и планировать последовательность шагов для достижения данного результата. УК-2.3. ИД-3 Формирует план-график реализации проекта в целом и план контроля его выполнения. УК-2.4. ИД-4	Уровень знаний по формулировке цели, задач, актуальности значимости инновационного проекта, разработке и планировании ожидаемых результатов, формировании план-графика реализации проекта, организации и координации проектной деятельности, минимальных требований, имели место грубые ошибки. При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки, не продемонстрированы базовые навыки.	Минимально допустимый уровень знаний по формулировке цели, задач, актуальности значимости инновационного проекта, разработке и планировании ожидаемых результатов, формировании план-графика реализации проекта, организации и координации проектной деятельности, допущено много негрубых ошибок. Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи. Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами.	Уровень знаний по формулировке цели, задач, актуальности значимости инновационного проекта, разработке и планировании ожидаемых результатов, формировании план-графика реализации проекта, организации и координации проекта в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок. Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач.	Уровень знаний по формулировке цели, задач, актуальности значимости инновационного проекта, разработке и планировании ожидаемых результатов, формировании план-графика реализации проекта, организации и координации проекта в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок. Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными незначительными недочетами, продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач.	Контрольные работы. Рефераты. Доклады. Зачет.

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный не достигнут)	удовлетворительно (минимальный пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
Организует и координирует работу участников проекта, способствует конструктивному преодолению возникающих разногласий и конфликтов, обеспечивает работу команды необходимыми ресурсами.					
УК-3 – Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели.					
УК-3.1. ИД-1 Вырабатывает стратегию сотрудничества и на ее основе организует работу команды для достижения поставленной цели. УК-3.2. ИД-2 Учитывает в своей социальной и профессиональной деятельности интересы, особенности поведения и мнения (включая критические) людей, с которыми работает/взаимодействует, в том числе посредством	Уровень знаний по выработке стратегий организации работы, социальной и профессиональной деятельности, обладанию навыков преодоления разногласий и конфликтов, прогнозированию результатов/последствий конкретных действий, планированию, организации и управлению работой команды ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки. При решении стандартных задач не	Минимально допустимый уровень знаний по выработке стратегий организации работы, социальной и профессиональной деятельности, обладанию навыков преодоления разногласий и конфликтов, прогнозированию результатов/последствий конкретных действий, планированию, организации и управлению работой команды допускено несколько негрубых ошибок. Продемонстрированы	Уровень знаний по выработке стратегий организации работы, социальной и профессиональной деятельности, обладанию навыков преодоления разногласий и конфликтов, прогнозированию результатов/последствий конкретных действий, планированию, организации и управлению работой команды допускено несколько негрубых ошибок. Продемонстрированы все основные умения,	Уровень знаний по выработке стратегий организации работы, социальной и профессиональной деятельности, обладанию навыков преодоления разногласий и конфликтов, прогнозированию результатов/последствий конкретных действий, планированию, организации и управлению работой команды соответствующем уровне подготовки, без ошибок. Продемонстрированы все основные	Контрольные работы. Рефераты. Доклады. Зачет.

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетвори- тельно (минимальный не достигнут)	удовлетвори- тельно (минимальны й пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
корректировки своих действий. УК-3.3. ИД-3 Обладает навыками преодоления возникающих в команде разногласий, споров и конфликтов на основе учета интересов всех сторон. УК-3.4. ИД-4 Предвидит результаты (последствия) как личных, так и коллективных действий. УК-3.5. ИД-5 Планирует командную работу, распределяет поручения и делегирует полномочия членам команды. Организует обсуждение разных идей и мнений.	продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки, не продемонстрированы базовые навыки.	основные умения, решены типовые задачи. Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами.	решены все основные задачи с негрубыми ошибками, продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач.	умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач.	

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

Задания для контрольной работы

Тема 1

Вариант 1

1. Понятие инновации, инновационного процесса, инновационного цикла и инновационной деятельности.
2. Процесс создания, освоения и распространения инноваций называется
3. Классификационные признаки инновации и инновационных процессов.
4. Основные виды и субъекты инновационной деятельности.
5. Факторы и функции инноваций.
6. Понятие и содержание инновационного менеджмента.

Вариант 2

1. Понятие интеллектуальной собственности.
2. Объекты интеллектуальной собственности. Патентная защита объектов интеллектуальной собственности.
3. Чем отличается патент от изобретения?
4. Что такое лицензия и ее виды?
5. Что такое авторское право и коммерческая тайна? Подходы к оценке интеллектуальной собственности.
6. Правовая охрана, защита и использования результатов интеллектуальной деятельности.

Тема 2

Вариант 1

1. Классификация научной технической и патентной информации.
2. Что такое авторский знак?
3. Порядок оформления лицензионного договора. Требования.
4. Что такое полезная модель? Требования и порядок оформления заявки.
5. Что такое международный стандартный книжный знак?
6. Что такое УДК?

Вариант 2

1. Система библиотечно-библиографической классификации.
2. Охрана селекционных достижений. Порядок и оформление заявки.
3. Изобретения. Порядок и оформление заявки.
4. Что такое Роспатент?
5. Что такое патентное право. Назовите объекты авторских прав.
6. Что такое ноу-хау?

Тема 3

Вариант 1

1. Понятие инновационного проекта.
2. Понятие, источники и поиск инновационной идеи.
3. Управление и организация инновационным проектом. Риски инновационного проекта.
4. Выбор приоритетного направления. Приоритетные направления в экологии, почвоведении и агрохимии.
5. Понятие инновационной стратегии. Классификации инновационных стратегий по Л.Г. Кудинову.
6. Представить свои инновационные идеи в области агрохимии и почвоведения.

Вариант 2

1. Приведите примеры инновационных технологий применения удобрений.
2. Приведите примеры инновационных технологий в повышении плодородия почв.
3. Приведите примеры информационных технологий в сельском хозяйстве.
4. Какие используются инновационные технологии точного земледелия?
5. Приоритетные направления в почвоведении, агрохимии и экологии.
6. Разработать структуру инновационного проекта.

Тема 4

Вариант 1

1. Понятие финансирования инновационной деятельности.
2. Цели и задачи финансирования инновационной деятельности.
3. Основные источники финансирования инновационных проектов.
4. Характеристики различных источников финансирования.
5. Разработать смету расходов на выполнение НИР.

Вариант 2

1. Перечислить показатели оценки эффективности инновационного проекта и их характеристика. Методология оценки стоимости объектов интеллектуальной собственности.
2. Классификация признаков показателей эффективности инновационных проектов
3. Основные статические показатели оценки эффективности инновационного проекта и их характеристика.
4. Характеристика динамических показателей оценки эффективности инновационного проекта.
5. Классификация затрат на инновации. Что подразумевается под сроком окупаемости инвестиций?
6. Стимулирование развития инновационной деятельности.

Тема 5

1. Понятие и цели инновационной политики.
2. Роль государства в инновационной деятельности.
3. Особенности региональной инновационной политики.
4. Инновационная политика в зарубежных странах.
5. Какие методы государственной поддержки инновационной деятельности существуют?
6. Понятие венчурного финансирования.

Тема 6

1. Современное состояние АПК Краснодарского края.
2. Стратегия развития АПК Краснодарского края.
3. Инновационные проекты в АПК, разработанные научно-образовательными учреждениями Краснодарского края.
4. Патентная защита проектов.
5. Разработать стратегию инновационного развития АПК Краснодарского края.
6. Приоритетные направления в АПК Краснодарского края.

Темы рефератов (докладов)

1. Теория «длинных волн» Н.Д. Кондратьева как инструмент прогнозирования технологического развития.
2. Основной вклад Й. Шумпетера в развитие теории инноваций.
3. Особенности инновационного процесса и концепции инновационного развития.
4. Менеджмент инновационной организации.
5. Основные элементы и виды инновационных проектов.
6. Интеллектуальная собственность как объект рынка инноваций.
7. Патентная защита объектов интеллектуальной собственности.
8. Объекты интеллектуальной собственности и правовые основы их защиты.

9. Финансирование предпринимательской деятельности в области новых и высоких агротехнологий.
10. Инновационный менеджмент в агрономии.
11. Информационные технологии в сельском хозяйстве.
12. Инновационная стратегия. Классификация инновационных стратегий по Л.Г. Кудинову.
13. Государственные проекты и программы. Их роль в развитии активной инновационной деятельности.
14. Сущность инновационного центра «Сколково».
15. Современное состояние и стратегия развития АПК Краснодарского края.

Вопросы и задания для проведения промежуточного контроля (зачет)

1. Понятие инновации, инновационного процесса, инновационного цикла и инновационной деятельности.
2. Теория «длинных волн» Н.Д. Кондратьева.
3. Понятия «нововведение», «инновация», «инновационный процесс» и «инновационная деятельность», «инновационный лаг».
4. Процесс создания, освоения и распространения инноваций называется
5. Классификационные признаки инновации и инновационных процессов.
6. Основные виды и субъекты инновационной деятельности.
7. Факторы и функции инноваций.
8. Понятие и содержание инновационного менеджмента.
9. Понятие интеллектуальной собственности. Объекты интеллектуальной собственности.
10. Патентная защита объектов интеллектуальной собственности.
11. Понятие авторское право и коммерческая тайна. Подходы к оценке интеллектуальной собственности.
12. Правовая охрана, защита и использования результатов интеллектуальной деятельности.
13. Понятие инновационного проекта. Источники и поиск инновационной идеи.
14. Управление и организация инновационным проектом. Риски инновационного проекта.
15. Виды рисков в инновационной деятельности.
16. Выбор приоритетного направления. Приоритетные направления в экологии, почвоведении и агрохимии.
17. Понятие инновационной стратегии. Классификация инновационных стратегий по Л.Г. Кудинову.
18. Понятие финансирования инновационной деятельности.
19. Основные источники финансирования инновационных проектов.
20. Характеристики различных источников финансирования.
21. Понятие и цели инновационной политики.
22. Роль государства в инновационной деятельности.
23. Особенности региональной инновационной политики.
24. Инновационная политика в зарубежных странах.
25. Какие методы государственной поддержки инновационной деятельности существуют?
26. Понятие венчурного финансирования.
27. Перечислить показатели оценки эффективности инновационного проекта и их характеристика.
28. Методология оценки стоимости объектов интеллектуальной собственности.
29. Классификация признаков показателей эффективности инновационных проектов
30. Статические показатели оценки эффективности инновационного проекта.
31. Динамические показатели оценки эффективности инновационного проекта.

32. Классификация затрат на инновации. Что подразумевается под сроком окупаемости инвестиций?
33. Стимулирование развития инновационной деятельности.
34. Современное состояние АПК Краснодарского края.
35. Стратегия развития АПК Краснодарского края.
36. Инновационные проекты в АПК, разработанные научно-образовательными учреждениями Краснодарского края и их патентование.
37. Приоритетные направления в АПК Краснодарского края.
38. Лицензирование. Порядок составления лицензионного договора.
39. Полезные модели. Порядок и требования к оформлению заявок.
40. Охрана селекционных достижений. Порядок составления заявки.
41. Изобретения. Порядок и требования к оформлению заявки.
42. Как проводить патентные исследования? Патентные пошлины.
43. Что такое УДК? Как ее используют.
44. Что такое международный стандартный книжный номер и международная патентная классификация?
45. Какие права авторов изобретений, полезных моделей и промышленных образцов?

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

Контрольные требования и задания соответствуют требуемому уровню усвоения дисциплины и отражают ее основное содержание.

Контроль освоения дисциплины и оценка знаний обучающихся на экзамене производится в соответствии с ПлКубГАУ 2.5.1 «Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся».

Критериями оценки реферата (доклада) 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.

Контрольные работы

Критерии оценки самостоятельных и контрольных работ.

Оценку **«отлично»** студент получает, если дает правильные формулировки, точные определения, понятия терминов, выполняет работу без ошибок и недочетов.

Оценку **«хорошо»** студент получает, если задание выполнено неполно, (не менее 70 % от полного), но правильно; при изложении были допущены 1-2 несущественные

ошибки, которые он исправляет после замечания преподавателя; дает правильные формулировки, точные определения, понятия терминов; может обосновать свой ответ.

Оценку **«удовлетворительно»** студент получает, если неполно (не менее 50 % от полного), но правильно выполнено задание; при изложении допущена 1 существенная ошибка; знает и понимает основные положения данной темы, но допускает неточности в формулировке понятий; излагает выполнение задания недостаточно логично и последовательно; затрудняется при ответах на вопросы преподавателя.

Оценку **«неудовлетворительно»** студент получает, если неполно (менее 50 % от полного) выполнено задание; при изложении были допущены существенные ошибки, или работа студентом была выполнена не самостоятельно – студент не может обосновать свой ответ или ответить на дополнительные вопросы, а также в случае не предоставления работы на проверку преподавателю.

Критерии оценки знаний студента при сдаче зачета:

Оценка **«отлично»** выставляется студенту, 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 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 студенту, обнаружившему полное знание материала учебной программы, успешно выполняющему предусмотренные учебной программой задания, усвоившему материал основной литературы, рекомендованной учебной программой. Как правило, 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 студенту, который показал знание основного материала учебной программы в объеме, достаточном и необходимым для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, сделал небольшое количество ошибок, не препятствующих общему пониманию результатов химических превращений, знает взаимосвязи между классами соединений, отвечает на вопросы в основном полно при слабой логической оформленности высказывания.

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки при ответах на вопросы билета, не может логически правильно передать информацию.

Оценки «зачтено» и «незачтено» выставляются по дисциплинам, формой заключительного контроля которых является зачет. При этом оценка «зачтено» должна соответствовать параметрам любой из положительных оценок («отлично», «хорошо», «удовлетворительно»), а «незачтено» — параметрам оценки «неудовлетворительно».

8 Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная учебная литература

1. Кирюшин, В. И. Агротехнологии: учебник / В. И. Кирюшин, С. В. Кирюшин. Санкт-Петербург: Лань, 2015. 464 с. ISBN 978-5-8114-1889-3. URL: <https://e.lanbook.com/reader/book/64331/#1>. ЭБС Лань.

2. Трубилин, А.И. Государственная инновационная политика: учеб. пособие. 2-е изд., доп. и перераб. / А.А. Трубилин, В.И. Гайдук, Шибанихин Е.А., Кондрашова А.В. СПб.: Изд-во Лань, 2018, 192 с. ISBN 978-5-8114-3000-0. URL: <https://e.lanbook.com/reader/book/104879/#2>. ЭБС Лань.

3. Алексеев, Г. В. Основы защиты интеллектуальной собственности. Создание, коммерциализация, защита: учебное пособие / Г. В. Алексеев, А. Г. Леу. 2-е изд., стер. Санкт-Петербург: Лань, 2020. 388 с. ISBN 978-5-8114-4957-6. URL: <https://e.lanbook.com/reader/book/129220/#1>. ЭБС Лань.

4. Организация инвестиционной деятельности в АПК / Под редакцией В.И. Нечаева. Учебное пособие, 2-е изд. стер. СПб.: Издательство «Лань», 2017. 288 с. ISBN 978-5-8114-2159-6. <https://e.lanbook.com/reader/book/90854/#1>. ЭБС ЛАНЬ.

Дополнительная учебная литература

1. Труфляк, Е. В. Объекты интеллектуальной собственности в АПК и их правовая защита: учебное пособие / Е. В. Труфляк, В. Ю. Сапрыкин, Л. А. Дайбова. 2-е изд., испр. и доп. Санкт-Петербург: Лань, 2018. 176 с. ISBN 978-5-8114-2896-0. URL: <https://e.lanbook.com/reader/book/106729/#1>. ЭБС ЛАНЬ.

2. Нечаев, В.И. Организация консультационной деятельности в АПК: учебник / В.И. Нечаев, И.С. Сандау, Г.М. Демишкевич, Т.Н. Полутина; под ред. В.И. Нечаева. СПб: Изд-во "Лань", 2014. 320 с. ISBN 978-5-8114-1627-1. URL: <https://e.lanbook.com/reader/book/45927/#2>. ЭБС ЛАНЬ.

3. Новоселов С.В. Теоретическая инноватика: научно-инновационная деятельность и управление инновациями. Учебное пособие / С.В. Новоселов, Л.А. Маюрникова. СПб.: ГИОРД, 2017. 416 с. ISBN 978-5-98879-190-4. URL: <https://e.lanbook.com/reader/book/91630/#2>. ЭБС ЛАНЬ.

9 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

ЭБС, реферативные базы данных, справочные системы

№	Наименование ресурса	Тематика
Электронно-библиотечные системы		
1.	Издательство «Лань»	Ветеринария, сельское хозяйство, технология хранения и переработки пищевых продуктов
2.	Znanium.com	Универсальная
3.	IPRbook	Универсальная
4.	Образовательный портал КубГАУ	Универсальная
Профессиональные базы данных и информационные справочные системы		
5.	Научная электронная библиотека eLibrary	Универсальная

Рекомендуемые интернет сайты:

- 1 <http://www.un.org/esa/sustdev> – United Nations. Division for Sustainable Development.
- 2 <http://www.ulb.ac.le/ceese/meta/sustvl.html> – The World Wide Web Virtual Library. SustainableDevelopment.

- 3 <https://kubsau.ru> – официальный сайт Кубанского государственного аграрного университета им. И.Т. Трубилина.
- 4 <http://mcx.ru> – официальный сайт Министерства сельского хозяйства Российской Федерации.
- 5 <https://msh.krasnodar.ru> – официальный сайт Министерства сельского хозяйства Краснодарского края.
- 6 <http://www.fao.org> – Продовольственная и сельскохозяйственная организация Объединенных наций.

10 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

1. Агрохимическое обследование почв и составление картограмм / Шеуджен А.Х., Бондарева Т.Н., Тенеков А.А. – Краснодар: КубГАУ, 2014.
<https://kubsau.ru/upload/iblock/edc/edc5e1cbbc6129c94541c34d24437fcf.pdf>
2. Шеуджен А.Х. Методы расчета доз удобрений. / Шеуджен А.Х., Громова Л.И., Онищенко Л.И. – Краснодар: КубГАУ, 2010.
<https://kubsau.ru/upload/iblock/86f/86f061e1767e80873a5149b009cfc0e8.pdf>
3. Агробихимия: методы расчета доз удобрений и приемы внесения: учеб. пособие / А.Х. Шеуджен, Л.М. Онищенко, И.А. Булдыкова- Краснодар: КубГАУ, 2019г
<https://edu.kubsau.ru/file.php/105/Agrobiokhimija- met.rasch. Uch.Posob 541123 v1 .PDF>
4. Агрохимический анализ почв : учеб. пособие / А.Х. Шеуджен, В.В. Дроздова, И.А.Булдыкова–Краснодар:КубГАУ,.2020
<https://edu.kubsau.ru/file.php/105/Agrokhim. an pochv. 541126 v1 .PDF>
5. Лабораторный практикум по агрохимии для агрономических специальностей : учебное пособие / А. Н. Есаулко, В. В. Агеев, А. И. Подколзин [и др.]. — Ставрополь : Ставропольский государственный аграрный университет, АГРУС, 2010. — 276 с. — ISBN 5-9596-0148-6. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/47312.html>
6. Почвенная и растительная диагностика : учебное пособие / М. С. Сигида, О. Ю. Лобанкова, А. Н. Есаулко [и др.]. — Ставрополь : Ставропольский государственный аграрный университет, 2017. — 128 с. — ISBN 978-5-9596-1379-2. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/76048.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей

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 презентационных технологий;контролировать результаты обучения на основе компьютерного тестирования.

11.1 Перечень лицензионного ПО

№	Наименование	Краткое описание
---	--------------	------------------

1	Microsoft Windows	Операционная система
2	Microsoft Office (включает Word, Excel, PowerPoint)	Пакет офисных приложений

11.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

№	Наименование	Тематика
1	Научная электронная библиотека eLibrary	Универсальная
2	Гарант	Правовая

11.3 Доступ к сети Интернет

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

12. Материально-техническое обеспечение для обучения по дисциплине

Планируемые помещения для проведения всех видов учебной деятельности

Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом образовательной программы	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
Интеллектуальная собственность и технологические инновации	Помещение №128 ЗОО, посадочных мест — 62; площадь — 87,2 кв.м.; учебная аудитория для проведения учебных занятий. лабораторное оборудование (шкаф лабораторный — 4 шт.; стол лабораторный — 4 шт.); специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель); технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран); программное обеспечение: Windows, Office. Помещение №123 ЗОО, посадочных мест — 12; площадь — 63,3 кв.м.; Лаборатория "Агрохимических исследований" (кафедры агрохимии) . лабораторное оборудование (оборудование лабораторное — 1 шт.; весы — 3 шт.; печь — 1 шт.; центрифуга — 1 шт.; стол лабораторный — 1 шт.;	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13

	стенд лабораторный — 1 шт.); технические средства обучения (видео/фото камера — 1 шт.); специализированная мебель(учебная доска, учебная мебель). Помещение №125 ЗОО, посадочных мест — 12; площадь — 42,4 кв.м.; Лаборатория "Агрохимических исследований" (кафедры агрохимии). лабораторное оборудование (оборудование лабораторное — 2 шт.; весы — 3 шт.; калориметр — 2 шт.); технические средства обучения (видео/фото камера — 1 шт.); специализированная мебель(учебная доска, учебная мебель). Помещение №127 ЗОО, площадь — 21,5 кв.м.; помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования; лабораторное оборудование(оборудование лабораторное — 1 шт.; весы — 1 шт.; дозатор — 2 шт.; дистиллятор — 1 шт.; калориметр — 2 шт.; мельница — 3 шт.); технические средства обучения(принтер — 2 шт.). Помещение №143 ЗОО, площадь — 15,5 кв.м.; помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. сплит-система — 1 шт.; лабораторное оборудование(измельчитель — 1 шт.; бур — 1 шт.); технические средства обучения(видео/фото камера — 1 шт.). Помещение №229 ЗОО, посадочных мест — 25; площадь — 41,1 кв.м; помещение для самостоятельной работы обучающихся. технические средства обучения (проектор — 1 шт.; акустическая система — 1 шт.); доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; специализированная мебель(учебная мебель). Программное обеспечение:	
--	---	--

	Windows, Office, специализированное лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, предусмотренное в рабочей программе	
--	--	--