

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

ФАКУЛЬТЕТ АГРОНОМИИ И ЭКОЛОГИИ



**Рабочая программа дисциплины**

**ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК (РУССКИЙ)**

**Научная специальность**

4.1.1 Общее земледелие и растениеводство

**Уровень высшего образования**

подготовка научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре

**Форма обучения**

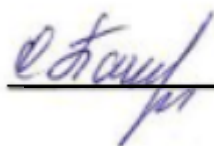
очная

**Краснодар  
2025**

Рабочая программа дисциплины Иностранный язык (английский) составлена в соответствии с Федеральными государственными требованиями к структуре программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре, условиям их реализации, срокам освоения этих программ с учетом различных форм обучения, образовательных технологий и особенностей отдельных категорий аспирантов, утвержденными приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 20.10.2021 г. № 951.

Автор:

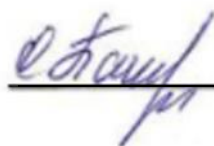
Зав.кафедрой русского языка  
и речевой коммуникации



О.Е.Павловская

Рабочая программа обсуждена и рекомендована к утверждению решением кафедры русского языка и речевой коммуникации от 18.04.2025 г., протокол № 9

Заведующий кафедрой  
русского языка и речевой  
коммуникации



О.Е.Павловская

Рабочая программа одобрена на заседании методической комиссии факультета агрономии и экологии, 28 апреля 2025 г., протокол № 19

Председатель методической  
комиссии факультета  
агрономии и экологии,



Е.С.Бойко

Руководитель  
основной профессиональной  
образовательной программы  
д.с.-х.н., профессор



Р.В.Кравченко

## **1 Перечень сокращений, используемых в тексте рабочей программы дисциплины**

- ПА – программа аспирантуры
- з.е. – зачетная единица
- ФГТ– Федеральные государственные требования
- ОС –оценочные средства
- Пр – практическое занятие
- Лаб – лабораторное занятие
- Лек – лекции
- СР – самостоятельная работа

## **2 Цель и задачи освоения дисциплины**

**Целью** освоения дисциплины «Иностранный язык (русский)» является овладение русским языком на таком уровне, который позволяет вести научную работу с использованием русских источников, а также осуществлять профессиональную деятельность и общение в русскоязычной среде.

Данный курс обучения русскому языку иностранных аспирантов и соискателей является завершающим этапом подготовки специалиста, владеющего русским языком как средством осуществления профессиональной и научной деятельности в русскоязычной языковой среде и средством межкультурной коммуникации.

### **Задачи**

- совершенствование и дальнейшее развитие знаний, навыков и умений по русскому языку в различных видах речевой деятельности, полученных обучаемыми во время учебы в вузе
- участие в работе российских и международных конференций
- использование современных методов и технологий научной коммуникации на русском языке
- планирование и решение задач собственного профессионального и личностного развития

## **3 Требования к результатам освоения дисциплины**

**В результате изучения дисциплины, аспирант должен:**

### **Знать:**

- принципы для участия в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач;
- современные методы и технологии;
- современные нормативы для проведения планирования, решения задачи собственного профессионального и личностного развития.

**Уметь:** - применять необходимые знания для проведения научных исследований в работе российских и международных исследовательских коллективов;

- применять современные нормативы для проведения планирования в своей работе;
- применять современные методы и технологии научной коммуникации в своей работе.

**Владеть:** - свободно ориентироваться в научной обстановке, владеть научным мышлением в работе российских и международных исследовательских коллективов;

- свободно ориентироваться в современных методах и технологиях научной коммуникации на государственном и иностранном языках.
- ориентироваться в современных нормативах для проведения планирования в профессиональной деятельности.

#### 4 Объем дисциплины (108 часов, 3 зачетных единиц)

Виды учебной работы	Объем, часов	
	Очная	Заочная
<b>Контактная работа</b>	58	42
в том числе:		
— аудиторная по видам учебных занятий	54	38
— лекции	2	2
— практические (лабораторные)	52	36
— внеаудиторная	4	4
— зачет	1	1
— экзамен	3	3
— защита курсовых работ (проектов)	-	-
<b>Самостоятельная работа</b>	50	66
в том числе:		
— курсовая работа (проект)		
— прочие виды самостоятельной работы	50	66
<b>Итого по дисциплине</b>	<b>108</b>	<b>108</b>

#### 5 Содержание дисциплины

По итогам изучаемого курса обучающиеся сдают зачет (первый семестр), экзамен (второй семестр)

Дисциплина изучается на 1 курсе, в 1 и 2 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	Практические занятия (лабораторные занятия)	Самостоятельная работа
1	Особенности русского языка как иностранного в сфере научной коммуникации	УК-3 УК-4 УК-6	1	1 час		
	Научный стиль речи и его жанры	УК-3 УК-4	1	1 час		
2	Грамматика русского языка. Части	УК-3	1			

№ п/п	Тема. Основные вопросы.	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)		
				Лекции	Практические занятия (лабораторные занятия)	Самостоя- тельная работа
	речи. Существительное. Прилагательное (полное, краткое, формы сравнения), глагол, причастие(активное, пассивное), деепричастие, наречие, местоимение, числительное, предлог, союз, частица.	УК-4			4 час	
3	Грамматика русского языка. Модель предложения. Вторичные способы обозначения ситуации. Обозначение ситуации в форме предложения. Обозначение ситуации в форме пункта плана. Обозначение ситуации в форме компонента предложения.	УК-3 УК-4	1		4 час.	2
4	Тексты о предметах. Предложения с общим значением: предмет и его форма; предмет и его размеры; предмет и его состав, структура; предмет и его процессуальный признак.	УК-3 УК-4 УК-6	1		4 час	2
5	Тексты о процессах. Предложения со значением процесса и его характеристики.	УК-3 УК-4 УК-6	1		4 час	2
6	Тексты о свойствах. Предложения со значением свойства и его характеристики.	УК-3 УК-4 УК-6	1		4 час	2
7	Составление вопросного и назывного плана к научным текстам	УК-3 УК-4 УК-6	1		2	
8	Аннотирование и реферирование научных статей на русском языке. Работа над научными текстами.	УК-3 УК-4 УК-6	1		4	4
9	Выражение причинных отношений в научной речи. Выражение причинных предложений средствами простого и сложного предложения	УК-3 УК-4 УК-6	2		2	
10	Выражение следственных отношений в научной речи. Выражение следственных предложений средствами простого и сложного предложений..	УК-3 УК-4 УК-6	2		2	2
11	Выражение целевых отношений в научной речи. Выражение целевых предложений средствами простого и сложного предложений.	УК-3 УК-4 УК-6	2		2	2
12	Выражение условных отношений в научной речи. Выражение условных предложений средствами простого и сложного предложений.	УК-3 УК-4 УК-6	2		2	2
13	Выражение уступительных отношений в научной речи. Выражение уступительных предложений средствами простого и сложного предложений.	УК-3 УК-4 УК-6	2		2	2
14	Реферирование статей на русском	УК-3	2		2	2

№ п/п	Тема. Основные вопросы.	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)		
				Лекции	Практические занятия (лабораторные занятия)	Самостоя- тельная работа
	языке. Работа над газетным материалом.	УК-4 УК-6				
15	Вычитка оригинальной и переводной научной литературы на русском языке (10 тыс. знаков)	УК-3 УК-4 УК-6	2		4	4
16	Работа над газетным материалом. Вычитка оригинальной литературы (10 тыс. знаков)	УК-3 УК-4 УК-6	2		4	4
17	Работа с газетным материалом. Подготовка пересказов.	УК-3 УК-4 УК-6	2		2	2
18	Подготовка сообщения о научно- исследовательской работе.	УК-3 УК-4 УК-6	2		2	2
19	Вычитка оригинальной научной литературы (10 тыс. знаков.)	УК-3 УК-4 УК-6	2		2	2
<b>Итого</b>				2 час	52	50

## 6 Перечень основной и дополнительной учебной литературы

### Основная учебная литература

1. Рыбальченко, О. В. Русский язык для иностранных магистрантов и аспирантов : учебное пособие / О. В. Рыбальченко, Н. С. Шушанян. – Краснодар : КубГАУ, 2017. – 151 с. – Режим доступа :

[https://edu.kubsau.ru/file.php/126/uchebnoe\\_posobie\\_po\\_RKI\\_dlja\\_magistrov\\_i\\_aspirantov\\_428718\\_v1\\_.PDF](https://edu.kubsau.ru/file.php/126/uchebnoe_posobie_po_RKI_dlja_magistrov_i_aspirantov_428718_v1_.PDF)

2. Василишина Т.И., Леонова Э.Н. Грамматика русского языка. Корректировочный курс. Для студентов-иностранцев продвинутого этапа и аспирантов естественных и технических специальностей: Учебное пособие. – М.: Изд-во РУДН, 2011. – 231 с.

3. Вектор: Учебное пособие по русскому языку для иностранных учащихся технических вузов / О. Е. Соляник. – 2014. — 256 с.

4. Ильина С.А., Коломейцева Е.М., Попова Т.В. Синтаксис письменной книжной речи: выражение обстоятельственных отношений: Учебное пособие для студентов продвинутого этапа обучения, магистрантов и аспирантов. - Тамбов: Изд-во Першина Р.В., 2011. - 140с.

5. Балыхина Т. М. Русский язык для студентов-иностранцев старших курсов и аспирантов. Научная речь: Учебное пособие по обучению реферированию / Т.М.Балыхина и др. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Изд-во РУДН, 2012. - 314 с.

6. Василишина Т.И., Леонова Э.Н. Лексика и грамматика научной речи. Глагол. Для студентов-иностранцев продвинутого этапа и аспирантов естественных и технических специальностей. Рабочая тетрадь № 1: Учебное пособие. – М.: Изд-во РУДН, 2015. – 92 с.

7. Василишина Т.И., Леонова Э.Н. Лексика и грамматика научной речи. Имя существительное и имя прилагательное. Для студентов-иностранцев продвинутого этапа и

аспирантов естественных и технических специальностей Рабочая тетрадь № 2: Учебное пособие. – М.: Изд-во РУДН, 2015. – 132 с.

### Дополнительная учебная литература

1. Ильина С.А., Попова Т.В. Выражение обстоятельственных отношений в письменной книжной речи / Учеб. пособие для студентов продвинутого этапа обучения, магистрантов и аспирантов. Тамбов: Изд-во Тамб. гос. техн. ун-та, 2013. – 120 с.

2. Козлякова Т.А., Савицкая Н.Е. Русский язык. Обучение конспектированию, реферированию, аннотированию/ Учебно-методическое пособие для иностранных студентов, магистрантов и аспирантов по химико-технологическим специальностям. Минск: БГТУ, 2012. - 138 с.

3. Степаненко С.Л., Степаненко А.С. Выражение условных отношений в простом и сложном предложениях / Пособие для иностранных учащихся экономического профиля обучения. - Минск: БГУ, 2013. - 66 с.

4. Ласкарева Е.Р. Чистая грамматика. - СПб.: Златоуст, 2012. — 336 с.

5. Орлова Е.В. Научный текст. Аннотирование, реферирование, рецензирование - СПб.: Златоуст, 2013. – 100 с.

### 7 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Электронно-библиотечные системы библиотеки, используемые в Кубанском ГАУ

№	Наименование ресурса	Тематика	Начало действия и срок действия договора	Наименование организации и номер договора
1	Znanium.com	Универсальная	17.07.2019 16.07.2020  17.07.2020 16.01.2021	Договор № 3818 ЭБС от 11.06.19  Договор 4517 ЭБС 03.07.20
2	Издательство «Лань»	Ветеринария Сельск. хоз-во Технология хранения и переработки пищевых продуктов	13.01.2020 12.01.2021	ООО «Изд-во Лань» Контракт №940 от 12.12.19
3	IPRbook	Универсальная	12.11.2019- 11.05.2020  12.05.2020 11.11.2020	ООО «Ай Пи Эр Медиа» Лицензионный договор №5891/19 от 12.11.19  ООО «Ай Пи Эр Медиа» Лицензионный договор №6707/20 от 06.05.20

### 8 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

1. Теория языка : методические указания для организации самостоятельной работы аспирантов / Сост. О. В. Рыбальченко. – Краснодар, 2015. – Режим доступа : <https://kubsau.ru/education/chairs/russian/doc/>

2. Теория языка : методические указания для проведения семинарских занятий / Сост. О. В. Рыбальченко. – Краснодар, 2015. – Режим доступа : <https://kubsau.ru/education/chairs/russian/doc/>

3. Иностранный язык : методические указания по проведению лекционных и практических занятий / Сост. Т. С. Непшекуева. – Краснодар, 2015. – Режим доступа: <https://kubsau.ru/upload/iblock/11c/11c7a702c657a538f094624d4e47cdb3.pdf>

4. Иностранный язык : методические указания для самостоятельной работы / Сост. Т. С. Непшекуева. – Краснодар, 2015. – Режим доступа : <https://kubsau.ru/upload/iblock/f7e/f7e423d4f4cb737733b3086f87a155a6.pdf>

5. Государственный образовательный стандарт по русскому языку как иностранному. Профессиональные модули. Первый уровень. Второй уровень / Н.П. Андрушина и др. М. ; СПб. : Златоуст, 2000. – 56 с.

6. Гапочка И.К., Куриленко В.Б., Титова Л.А. Государственный стандарт по русскому языку как иностранному. Второй уровень владения русским языком в учебно-профессиональной сфере: для учащихся естественного, медико- биологического и инженерно-технического профилей. М. : РУДН, 2003. – 81 с.

7. Гапочка И.К., Куриленко В.Б., Титова Л.А. Требования по русскому языку как иностранному. Второй уровень владения в учебной и социально-профессиональной макросферах: для учащихся естественного, медико-биологического и инженерно-технического профилей. М.: РУДН, 2005. – 158 с.

### **9Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационно-справочных систем**

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

#### 9.1. Перечень программного обеспечения

##### 9.1.1 Перечень лицензионного ПО

<b>№</b>	<b>Наименование</b>	<b>Краткое описание</b>
1	Microsoft Windows	Операционная система
2	Microsoft Office (включает Word, Excel, PowerPoint)	Пакет офисных приложений
3	Microsoft Project	Управление проектами
4	Microsoft Visio	Схемы и диаграммы
5	Microsoft Visual Studio	Разработка приложений
6	Microsoft Access	СУБД
7	Компас	САПР
8	Autodesk Autocad	САПР
9	Statistica	Статистика
10	Система тестирования INDIGO	Тестирование
11	1С.Предприятие	ERP
12	1С.Бухгалтерия	Учетная система
13	Полигон Про	Землеустройство/Кадастры
14	Project Expert	Бизнес-планирование
15	Ваш финансовый аналитик	Финансовый анализ

##### 9.1.2 Перечень свободно распространяемого ПО

<b>№</b>	<b>Наименование</b>	<b>Краткое описание</b>
1	Linux	Операционная система
2	Libre Office (включает Writer, Calc, Impress, Draw, Base)	Пакет офисных приложений
3	Nanocad	САПР

4	Gimp	Графический редактор
5	Blender	3D-проектирование
6	Notepad++	Текстовый редактор
7	Cisco Packet Tracer	Моделирование компьютерных сетей

### 9.2. Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

№	Наименование	Тематика
1	Научная электронная библиотека eLibrary	Универсальная
2	Информационно-правовой портал «Гарант»	Правовая
3	КонсультантПлюс	Правовая
4	«Российское образование»	Федеральный портал ( <a href="http://edu.ru">http://edu.ru</a> )
5	«Единое окно доступа к образовательным ресурсам»	Информационная система ( <a href="http://window.edu.ru">http://window.edu.ru</a> )
6	Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ)	Универсальная
7	Труды КубГАУ	Универсальная
8	Образовательный портал КубГАУ	Универсальная

### 9.3. Перечень ЭБС

№	Наименование ресурса	Тематика	Начало действия и срок действия договора	Наименование организации и номер договора
1	Znanium.com	Универсальная	17.07.2019 16.07.2020  17.07.2020 16.01.2021	Договор № 3818 ЭБС от 11.06.19  Договор 4517 ЭБС 03.07.20
2	Издательство «Лань»	Ветеринария Сельск. хоз-во Технология хранения и переработки пищевых продуктов	13.01.2020 12.01.2021	ООО «Изд-во Лань» Контракт №940 от 12.12.19
3	IPRbook	Универсальная	12.11.2019- 11.05.2020  12.05.2020 11.11.2020	ООО «Ай Пи Эр Медиа» Лицензионный договор №5891/19 от 12.11.19  ООО «Ай Пи Эр Медиа» Лицензионный договор №6707/20 от 06.05.20

## 10 Материально-техническое обеспечение для обучения по дисциплине

Планируемые помещения для проведения всех видов учебной деятельности

№ п/п	Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом образовательной программы	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
	Иностранный язык	<p>Помещение №310 ЗОО, площадь — 41,6 м<sup>2</sup>; помещение для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.</p> <p>специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель);</p> <p>технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран);</p> <p>программное обеспечение: Windows, Office;</p> <p>Помещение №349 ЗОО, площадь — 19,1 м<sup>2</sup>; помещение для хранения и профилактического обслуживания оборудования.</p> <p>звуковое оборудование — 9 шт.;</p> <p>лабораторное оборудование (плеер — 21 шт.);</p> <p>Помещение №226 ГУК, посадочных мест — 16; площадь — 35,9 м<sup>2</sup></p> <p>помещение для самостоятельной работы.</p> <p>технические средства обучения (компьютер персональный — 13 шт.);</p> <p>доступ к сети «Интернет»;</p> <p>доступ в электронную информационно-образовательную среду университета;</p> <p>специализированная мебель (учебная мебель).</p> <p>Программное обеспечение: Windows, Office, специализированное лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, предусмотренное в рабочей программе</p>	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13

## 11. Оценочные средства

Оценочные средства для проведения текущего, промежуточного и итогового контроля знаний по дисциплине «Иностранный язык» представлены в Приложении к настоящей рабочей программе дисциплины.

## **ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО, ПРОМЕЖУТОЧНОГО И ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ**

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

*1.1 Для текущего контроля по компетенциям: УК-3 - готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач.*

### **Устный опрос**

1. Почему вы выбрали Россию для обучения в аспирантуре?
2. Чем обоснован выбор темы вашего исследования?
3. Кто ваш научный руководитель?
4. Чем тема вашего исследования поможет экономике вашей страны?

### **Темы докладов / рефератов**

1. Социально-экономические проблемы страны аспиранта.
2. Известные зарубежные ученые в научных областях «Общее земледелие, растениеводство»
3. Известные российские ученые в научной области «Общее земледелие» «Растениеводство».
4. Кубанская научная школа земледелия / растениеводства
5. Современные проблемы земледелия

### **Примеры компетентностно-ориентированных заданий** (устные и письменные)

*Примеры заданий*

**Задание 1.** Прочтите фрагмент научного текста, выпишите встретившиеся вам термины, запишите их дефиниции.

#### **КРАТКАЯ ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ МЕЛИОРАТИВНОГО ЗЕМЛЕДЕЛИЯ В РОССИИ**

Земледелие возникло и развивалось с учетом требований сельского хозяйства. Попытки обобщения практических знаний и формулирование рекомендаций по земледелию можно найти еще у античных ученых: Аристотеля, Теофраста, Катона, Варрона, Колумеллы, Плиния Старшего. В средние века эта отрасль науки существенного развития не получила. Однако в России еще в XV в. были заведены так называемые «писцовые книги». В них описывается рельеф местности, выделяются земельные угодья, учитываются земли, требующие мелиорации: «худые земли», «тростник», «земля

каменистая», «луг по кустарю». Значительные сведения по улучшению почв находим в «Домострое». В нем есть специальная глава – «Огород и сад как водить», в которой даются рекомендации «... как гряды копати и навоз класти... и посадив или посеяв всякие семена и всякое обилие, в пору поливати и укрывати...». Научные знания в области мелиорации стали появляться в XVIII в. в период становления Российской академии наук и развития сети научных учреждений. В этот период появляются работы таких ученых, как М. И. Афонин, И. М. Комов, издавшие в 1788 г. труд «О земледелии». В связи с развитием в России во второй половине XIX в. товарного сельскохозяйственного производства и капиталистических отношений начался новый этап увеличения научных исследований в области земледелия с издания В. В. Докучаевым книги «Наши степи прежде и теперь». В этой работе отражены основополагающие положения управления водным режимом почв, борьбы с засухой, организации системы орошения, лесонасаждения, по подбору засухоустойчивых культур и сортов. Особое внимание уделено проблеме, связанной с борьбой с эрозией почвы, закреплению оврагов и другим мелиоративным мероприятиям. Г. Н. Высоцкий исследовал основные типы водного режима почв, что послужило научной основой развития гидромелиорации. Работы К. К. Гедройца по исследованию физикохимических свойств почв стали научной основой развития химической мелиорации: известкования, гипсования, кислования, обогащения почвы гумусом. А. Н. Костяков разработал теоретические основы сельскохозяйственной мелиорации, которые легли в основу созданного им капитального труда «Основы мелиорации». В. Р. Вильямс по праву считается основоположником современного земледелия в России. Им доказана необходимость возделывания трав для улучшения агрофизических свойств почвы, обоснованы способы ее обработки. Мелиоративное земледелие получило широкое развитие в 60–80 гг. XX в. В Советском Союзе и в России резко возросли площади орошаемых и осушенных земель, систематически проводятся мероприятия по химической мелиорации. Развернулись работы по борьбе с водной и ветровой эрозией земель. В 80-е гг. XX в. площади мелиорируемых земель в СССР составляли 11 % от площади сельхозугодий и обеспечивали получение 34 % валовой продукции растениеводства. Практика тех лет показала, что на каждый мелиорированный гектар было получено в 4–5 раз больше продукции, чем в условиях отсутствия мелиорации. На юге России сложились крупные научные центры, такие как ЮжНИИГиМ (Ростов-на-Дону), Новочеркасский инженерно-мелиоративный институт (НИМИ), СтавНИИГиМ (Ставрополь), сельскохозяйственные высшие учебные заведения. Научные и технические разработки этих учреждений обеспечили высокоэффективное использование мелиорированных земель. В Краснодарском крае сложилась крупная научная школа по развитию отечественного рисоводства благодаря исследованиям Е. Б. Величко, В. Б. Зайцева, К. С. Кириченко, А. П. Джулая, Н. Б. Натальина. Это научное направление продолжено во Всероссийском научно-исследовательском институте риса. Проблемы орошения полевых культур успешно решаются в Кубанском государственном аграрном университете на кафедре орошаемого земледелия, основанной А. П. Джулаем, а также на кафедре сельскохозяйственной мелиорации, основанной Е. Б. Величко. В настоящее время ученые и специалисты-аграрии продолжают поиск новых, более совершенных методов полива, высокоэффективных режимов орошения, агротехнических приемов по возделыванию орошаемых культур, предупреждению и устранению вторичного засоления и заболачивания земель. Огромная работа проводится в направлении предотвращения развития гидроморфизма пахотных земель в различных агроландшафтах.

**Задание 2.** Выпишите из текста имена собственные, обозначающие названия государств, городов, имен и фамилий ученых. Прочтите их вслух, обратив внимание на произношение.

### Устная беседа

**Задание 1.** Прочтите текст, озаглавьте его, ответьте на вопросы по содержанию текста.

Урожайность сельскохозяйственных культур в Краснодарском крае может быть значительно повышена при условии дальнейшей интенсификации земледелия, его химизации и механизации, улучшении организации полевых работ, если специалисты будут творчески относиться к своей работе, учитывать достижения современной науки и передовой опыт хозяйств. Значительно превзойти уже достигнутый уровень урожайности можно будет только при грамотном, высококвалифицированном подходе к решению вопросов обеспечения растения необходимыми для него факторами жизни. При этом должна полностью учитываться динамичная обстановка, складывающаяся на данном конкретном поле или даже на части поля. Академик Д. Н. Прянишников в свое время обращал на это внимание: «Старая истина гласит, что всякий прием хорош на своем месте, при подходящих условиях». Сказанное им полностью относится и к обработке почвы, совершенствование которой должно сыграть важную роль в деле дальнейшего роста урожайности и повышения культуры земледелия. Важнейшей задачей обработки почвы является такое изменение строения и структурного состава пахотного слоя, которое обеспечивало бы оптимальные условия для роста и развития растений в конкретных условиях каждого поля. Естественно, что оптимальное строение и структурный состав верхнего слоя почвы будут разными для разных почвенно-климатических зон края, для разных культур, в разные фазы их вегетации. Регулируя с помощью приемов обработки строение и структурный состав почвы, мы можем воздействовать на водный, тепловой, пищевой режимы ее, то есть в какой-то мере изменять условия жизни растений. При этом следует подчеркнуть, что изменение структурного состава и строения пахотного слоя должно полностью соответствовать изменению обстановки на поле. Именно в соответствии этих параметров динамичным условиям на данном поле кроется успех приемов обработки почвы, их воздействия на условия жизни растений. Обработывая землю, нужно заботиться о сохранении этого ценнейшего народного достояния. Надо помнить слова К. Маркса о том, что земля постоянно улучшается, если правильно обращаться с ней. Вся система обработки почвы, все ее приемы должны строиться так, чтобы сберечь землю, приумножить ее плодородие. Требованиям защиты от эрозии должна отвечать любая операция на почве. Ни один агротехнический прием, даже в том случае, когда он вызовет повышение урожая, не может быть принят земледельцем, если он ведет к потерям нашей кормилицы-земли, к усилению процессов эрозии. Все системы обработки почвы, да и все без исключения способы и приемы возделывания растений должны отвечать требованиям защиты почвы от эрозии. Велико значение обработки почвы и как средства борьбы с сорными растениями, с болезнями и вредителями сельскохозяйственных культур. Система обработки почвы является важнейшим элементом современных интенсивных технологий возделывания сельскохозяйственных культур. Именно она прежде всего закладывает прочный фундамент получения высокого урожая при внедрении в производство прогрессивных технологий.

### Вопросы для беседы:

1. Как можно повысить урожайность сельскохозяйственных культур в Краснодарском крае?
2. Какие факторы необходимо учитывать для повышения уровня урожайности?
3. Какую роль играет обработка почвы в увеличении роста урожайности и повышения культуры земледелия?
4. Каким образом условия жизни растений зависят от приемов обработки почвы?
5. Какому главному требованию должна подчиняться обработка почвы?

### Тест

(примерный вариант)

Задание. В данном тесте выберите правильный вид глагола

1. Вчера я ... весь вечер письма.  
А) писал  
Б) написал
2. Я ... тебе два письма, но ответ не получил  
А) писал  
Б) написал
3. Когда я ... письма, я пошел на почту.  
А) писал  
Б) написал
4. На уроке мы ... задачи на это уравнение.  
А) решали  
Б) решили

**Для промежуточного контроля по компетенции УК-3 - готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач.**

### Вопросы для беседы

1. Расскажите об учебном заведении, которое Вы закончили.
2. Где и сколько времени Вы изучали русский язык?
3. С какими трудностями в русском языке вы встречаетесь при его изучении?
4. Какие пословицы / поговорки на русском языке вы знаете?
5. Какие русские писатели вам известны?
6. Знаете ли вы стихи на русском языке?
7. Какие песни на русском языке вы знаете?
8. Кто из российских политических лидеров вам известен?
9. Какие отношения в политической / экономической сфере связывают вашу страну с Россией?
10. В каких городах России вы уже побывали?

### Практические задания к зачету

**Задание 1.** На основе данных слов составьте предложения.

1. весь, наш, представление о чем-либо, свойство, вещество, базироваться (на чем-либо), атомно-молекулярный, учение.
2. в, его, основа, лежать, принцип, дискретность, вещество.

3. всякий, вещество, не, являться чем-либо, сплошной.
4. всякий, вещество, состоять из чего-либо, очень, мелкий, постоянно, движущийся, частица.
5. различие, между чем-либо, вещество, обусловленный чем-либо, различие, между, их, частица.
6. частица, один, вещество, одинаковый, частица, различный, вещество, различный.
- 7.

**Задание 2.** Из данных слов составьте предложения.

1. Люди, испытывать, потребность, вода.
2. Недавно, создать, порошок, который, мочь, ослаблять, сила, ураган.
3. Порошок, мочь, поглощать, туча.
4. Каждый, гранула, способен, впитывать что-либо, большой, количество, влага.
5. Этот, количество, влага, большой, собственный, вес, гранула, в, 2000, раз.
6. Порошок, превращаться во что-либо, в, гель.
7. Гель, начинать, испаряться, исчезать, при, падение, на, земля.
8. Грозовой, туча, большая площадь (ж.р.), мочь, исчезнуть, если, на, она, высыпать, несколько, тонна, порошок.
9. Этот, факт, подтверждать, предположение, о, тот, что, влажность, обуславливать, сила, ураган.
10. При, сокращение, влажность, разрушительный, потенциал, стихия, мочь, сильно, уменьшаться.

**7.3.2 Для текущего контроля по компетенции УК-4** готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках

#### **Устный опрос**

1. Расскажите о стране изучаемого языка: история, государственное устройство,
2. Расскажите об известных вам городах России
3. Расскажите о международных отношениях России со страной аспиранта
4. Расскажите о традициях и обычаях россиян.

#### **Темы докладов / рефератов**

1. Современные тенденции земледелия.
2. Роль совершенствования земледелия в жизни современного человека.
3. Современные проблемы растениеводства.

#### **Компетентностно-ориентированные задания**

**Задание 1.** Прочтите фрагмент текста. Выпишите незнакомые вам термины и слова. Попробуйте понять их смысл по контексту. При необходимости обращайтесь к словарю.

На первое место в методологии научного исследования выходит понятие «метод». Метод (от греч. *methodos* – способ познания) – в широком смысле означает «путь к чему-либо» или способ деятельности субъекта в любой ее форме. Другими словами, метод – это способ, путь познания и практического преобразования реальной действительности, система приемов и принципов, регулирующая практическую и познавательную деятельность людей (субъектов). Из этого определения следует, что основная функция метода состоит во внутренней организации и регулировании процесса познания или практического преобразования того или иного объекта. Поэтому метод сводится к совокупности определенных правил, приемов, способов и норм познания и действия.

Понятие «методология» имеет два основных смысловых значения: во-первых, трактуется как система определенных способов и приемов, применяемых в той или иной сфере деятельности – в науке, политике, искусстве и т. д.; во-вторых, как учение об этой системе или как общая теория метода, теория в действии.

В процессе познания и действия методология разрабатывает как бы стратегию познавательной и практической деятельности и выполняет следующие основные функции: она направляет ход научного исследования по оптимальному пути в интересах приобретения нового истинного знания; регулирует применение методов, средств и приемов в процессе познания и практики; обобщает результаты научного познания в различные формы знания; формирует общие принципы и методы научного исследования.

**Задание 2.** Выпишите из текста предложения, соответствующие модели **что – это что**  
**что трактуется (понимается) как**

### **Вопросы для беседы**

1. Как вы думаете, влияют ли процессы глобализации на количественный и качественный состав земли на нашей планете?
2. Какие природные процессы ухудшают пахотный слой земли?
3. Как вы думаете, можно ли в современных условиях решить на планете вопрос о нехватке продовольствия?

**Тест**  
(примерный вариант)

**Задание.** В данном тесте выберите правильный вид глагола

1. Он ... чашку кофе и стал заниматься.	А) пьёт Б) выпил
2. Вчера весь вечер мы ... в клубе	А) потанцевали Б) танцевали
3. Завтра я пойду в магазин и ... себе пальто.	А) покупаю Б) куплю
4. Когда артист начал ..., в зале стало тихо.	А) петь Б) спеть

**Для промежуточного контроля по компетенции УК-4 - готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках**

Вопросы для устной беседы

1. Что вам нравится в России?
2. Какие газеты /журналы на русском языке вы читаете?
3. Какие качества характера вы цените в друзьях?
4. Расскажите, что вам нравится в характере российских людей?
5. Что вас удивляет в России и ее жителях?
6. Расскажите о ваших российских друзьях.
7. Расскажите о кафедре, на которой вы выполняете диссертационное исследование.
8. Расскажите о ваших коллегам-аспирантам, работающих с вами на одной кафедре.
9. Расскажите о вашем научном руководителе.
10. С какими работами вашего научного руководителя вы уже познакомились?

**Практические задания к зачету**

**Задание 1.** Дополните предложения местоимениями **его, её, их.** Аргументируйте своё решение.

1. Основные принципы атомно-молекулярного учения сформулировал М. В. Ломоносов. ... идеи о строении вещества актуальны и в наше время.
2. Различие между веществами обусловлено различием между ... частицами.

3. Молекула – самая маленькая частица вещества, имеющая ... химические свойства.
4. Мимо Земли пролетела комета. ... скорость была очень велика.
5. На Землю упал метеорит. ... скорость была очень велика.
6. На Землю падает много метеоритов. ... скорость очень велика.
7. Все наши представления о строении вещества базируются на атомно-молекулярном учении. В ... основе лежит принцип дискретности вещества.
8. Различие между веществами зависит от свойств ... частиц.
9. Вода широко распространена в природе. ... молекулы состоят из водорода и кислорода.
10. Атомно-молекулярное учение актуально и в наше время, а ... основы были сформулированы ещё в XVIII веке.

**Задание 2.** Прочитайте предложения. Выделите причинные союзы. Найдите главную и придаточную части. Поставьте вопрос к придаточной части.

1. Тело сохраняет равновесие, благодаря тому что мозг получает информацию о положении головы в пространстве.
2. По причине того что вузовские программы должны больше ориентироваться на запросы рынка труда, в рамках модернизации российского образования разрабатываются новые стандарты профобразования.
3. Многие японские рабочие не используют полностью оплачиваемый отпуск, из-за того что они убеждены в том, что их долг работать, когда компания в этом нуждается.
4. Вследствие особенностей развития рыночных отношений южнокорейское государство целенаправленно содействовало созданию мощных плацдармов рыночной экономики.
5. В связи с тем что в мире нет ни одной капиталистической страны со свободным рыночным хозяйством без инфляции, большинство людей считает её почти естественной.
6. В силу того что Мировой океан занимает 70,8 % территории земного шара, Земля считается водной планетой.
7. Геополитика всё активнее способствует изменениям в современном мире, ввиду того что она опирается на научную базу многих дисциплин.
8. Так как в процессе конкурентной борьбы выявляется явный мощный лидер или союз фирм, постепенно захватывающий все сегменты рынка и в итоге безраздельно владеющий сбытом, возникает монополизм.
9. Поскольку в ряде стран осуществляются правительственные природоохранные программы, удалось существенно улучшить качество окружающей среды в отдельных регионах.

Вопросы для устной беседы

1. Кто из русских ученых занимался проблемой, близкой или похожей на исследуемую вами проблему?
2. Кто из зарубежных ученых занимался проблемой, близкой или похожей на исследуемую вами проблему?
3. Расскажите о проводимых вами экспериментах.
4. Какие цели вы ставите в своей диссертационной работе?
5. Какие методы исследования используются вами в вашей работе?
6. В чем актуальность вашего исследования?
7. В чем состоит новизна и теоретическая значимость исследуемой вами проблемы?
8. Какова практическая значимость вашей работы?
9. Как формируется вами библиографический материал к диссертационному исследованию?
10. Как вы планируете свой рабочий день, чтобы справиться со всеми возникающими трудностями?

### **Практические задания к зачету**

**Задание 1.** Образуйте, где возможно, деепричастия несовершенного и совершенного вида от данных глаголов.

Идти, изучать, любить, строить, решать, говорить, разговаривать, объяснять, считать, ждать, сидеть, рассматривать, волноваться, давать, пить, интересоваться, уходить, быть, улыбаться, слушать, возвращаться, находить, создавать, учиться.

**Задание 2.** Замените сложноподчинённые предложения простыми с деепричастным оборотом.

1. Если вы запомните эту формулу, вы легко сможете решить задачи данного типа.
2. Когда фирма купила угольную компанию, она стала контролировать почти 30 % угольного рынка страны.
3. После того как мой друг окончил университет, он уехал на родину.
4. До того как начать эксперимент, необходимо хорошо проработать его теоретическую основу.
5. Когда он писал дипломную работу, он сделал много ошибок.

**Задание 3.** Замените предложения с деепричастными оборотами сложными предложениями с союзами, выражающими причинные отношения.

1. В 1995 году, опасаясь «перегрева» экономики, руководство Китая приняло решение о сдерживании её роста в пределах 8–9 %.
2. Лично встречаясь с потребителями, компании-поставщики больше узнают о потребителях и их планах.

3. Загрязняя окружающую среду всевозможными отходами, человек наносит огромный вред земле и рекам.
4. Используя правовую охрану интеллектуального продукта, его собственник может самостоятельно применить его, продать, сдать в аренду и т. д.
5. Являясь особым товаром, деньги служат всеобщим эквивалентом.
6. Территория Краснодарского края, являясь развитым регионом, находится под влиянием многих антропогенных факторов.

**Задание 1.** Помня о необходимости связи слов в предложении, из данных слов составьте предложения.

Объектом водоснабжение и обводнение территория являться населенные места

**Задание 2.** Образуйте прилагательные от следующих слов и словосочетаний:

Город, поселок, село, народное хозяйство, культура, способ, пригород, сельское хозяйство, лес, транспорт, железная дорога

**Задание 3.** От данных глаголов образуйте существительные со значением действия..

Обосновать, снабжать, управлять, измерять, обводнять, поселять, определять, разрешать, вводить, выделять, составлять, приглашать, располагать, обслуживать, разделять, подразделять.

**Задание 4.** От данных слов образуйте и запишите краткую форму прилагательных или причастий:

Важный, нужный, сложный, трудный, понятный, равный, подобный, пропорциональный, аналогичный, сходный, ясный, опасный, слабый, открытый, способный, здоровый, больной, подвижный, удобный.

Изолированный, истощенный, расположенный, выращенный, заложенный, снабженный, вынужденный.

**Задание 5.** Вместо точек поставьте глагол в нужной по смыслу форме.

Я отдал книгу товарищу, потому что ... (прочитать) её.

Час назад мы ... (прощаться) с нашим преподавателем

Сегодня я поздно ... (вставать), поэтому опоздал на урок.

Обычно на лекциях он ... (сесть) в первый ряд.

Этот аспирант ... (сдавать) экзамен плохо, потому что мало занимался.

**Задание 6.** От данных глаголов образуйте действительные причастия настоящего времени.

Изучать, думать, знать, выполнять, рассказывать, просить, строить, мечтать, ненавидеть, находиться, заниматься, дышать, бороться, иметь, участвовать, переводить, присутствовать, существовать

**Задание 7.** Замените причастие оборотом со словом который (ая)

1. Едущий по проспекту двухэтажный автобус –
2. Быстро идущий к остановке человек –

3. Водопроводы, совмещающие функции обводнительных и водоснабжающих сооружений –
4. Стоящий на столе измерительный прибор –
5. Спокойно сидящий за столом знакомый студент –
6. Лежащий на земле тяжёлый камень –
7. Высоко бегущие по небу лёгкие облака –
8. Электрическая лампа, висящая на потолке –
9. Невысыхающие озера и реки –
10. С трудом несущий кожаную сумку пожилой пассажир –

**Задание 8.** Прочтите текст. Напишите аннотацию к данному тексту.

#### ВЛИЯНИЕ ОБРАБОТКИ ПОЧВЫ НА СТРОЕНИЕ И СТРУКТУРУ ПАХОТНОГО СЛОЯ

Современный плуг выполняет ту же работу, что в свое время и заостренный сук – орудие первобытного человека: он придает верхнему слою почвы определенное строение – соотношение твердой фазы и разных видов пор. Естественно, что палка дикаря решала эту задачу с меньшим успехом, чем почвообрабатывающие орудия нашего времени. Однако принцип воздействия на почву при ее обработке остался практически тем же, что был и несколько тысяч лет назад. Строение пахотного слоя характеризуется соотношением капиллярной и некапиллярной скважности, порозностью и плотностью почвы. Обычно на черноземах Кубани при очень рыхлом состоянии пахотного слоя величина плотности меньше  $0,95 \text{ г/см}^3$ , общая скважность больше 64 %. Соотношение капиллярной и некапиллярной скважности примерно около 55 : 45 %. При рыхлом строении пахотного слоя плотность почвы близка к  $0,95\text{--}1,1 \text{ г/см}^3$ , общая скважность в пределах 58– 64 %, капиллярная ее часть составляет около 60–65 %, а некапиллярная – 35–40 % от всей порозности. Плотная почва имеет объемную массу  $1,25\text{--}1,36 \text{ г/см}^3$ , общую порозность 49–52 %, а примерное соотношение капиллярных и некапиллярных пор 75–80 : 20–25 %. Для сильно уплотненной почвы характерны повышение объемной массы более чем до  $1,35\text{--}1,45 \text{ г/см}^3$ , уменьшение общей порозности ниже 47–48 % и значительное уменьшение доли некапиллярной скважности – до 5–10 %. Как же могут в условиях Кубани приемы обработки почвы изменить строение и плотность пахотного слоя? Рассмотрим влияние вспашки на эти показатели. Использование обычного культурного плуга значительно изменяет показатели, характеризующие пахотный слой. Резко возрастает общая порозность. После вспашки она может быть 60–65 % и более. Плотность уменьшается до  $0,8\text{--}0,9 \text{ г/см}^3$ . Снижается также величина капиллярной скважности до 50–55 % от всего объема пор. На это последнее следует обратить особое внимание. Плужная обработка – одно из радикальных средств уменьшения большой величины капиллярной скважности, которая присуща почвам южно-предгорной зоны Краснодарского края (выщелоченные и слитые черноземы, тяжелые разности луговых почв, темно-серые и серые лесные почвы, а также уплотненные черноземы западин). Влияние вспашки на строение пахотного слоя тем сильнее, чем лучше крошится почва при обработке. Следует заметить, что во время пахоты вследствие давления плуга на почву может образоваться на глубине его хода плужная подошва – слой почвы толщиной 3–6 см, нередко с очень высоким уровнем плотности. Выраженность плужной подошвы зависит, прежде всего, от влажности почвы во время вспашки. Увеличение количества воды в почве ведет к повышению плотности плужной подошвы и возрастанию ее мощности. Нужно также указать, что подошва скорее образуется, если вспашка ведется при повышенной влажности на почвах тяжелого механического состава (слитые и

выщелоченные, уплотненные черноземы, тяжелые серые и темно-серые, а также луговые почвы). В условиях Кубани летняя и осенняя пахота часто ведутся при очень низкой влажности обрабатываемого слоя. Поэтому плужная подошва очень слабо заметна, поскольку сухая почва мало уплотняется под влиянием веса плуга и плоскореза. Особенно большое уплотнение плужной подошвы наблюдается при вспашке почвы повышенной влажности на одну и ту же глубину несколько лет подряд. Воздействие плуга на агрегатный состав пахотного слоя сильнее изменяется в зависимости от влажности и плотности почвы. Глыбистая часть структуры резко увеличивается, когда плотность почвы приближается к  $1,3 \text{ г/см}^3$ , а влажность снижается до влажности завядания (ВЗ). Увеличение глубины вспашки на черноземных почвах Кубани несколько улучшает водопрочность верхней части пахотного слоя, так как вверх перемещается почва из оструктуренного подпахотного слоя. Использование культиваторов-плоскорезов при основной почвозащитной обработке оказывает меньшее рыхляще-крошащее действие на обрабатываемый слой. К началу весенних полевых работ на участках с плоскорезной обработкой почва будет плотнее, чем при обычной зяблевой обработке. Различия достигают  $0,1-0,15 \text{ г/см}^3$ . А на тяжелых почвах южно-предгорной зоны на плоскорезной обработке плотность к весне близка к ее величине на участках, которые совсем не обрабатывались осенью. Применение культиваторов изменяет строение пахотного слоя на небольшую глубину, обычно не более 12–14 см. Крошащий эффект плоскорезующих лап-бритв невелик. Они также незначительно оборачивают почву. Это очень важно в условиях недостаточного увлажнения, так как ведет к меньшей степени иссушения разрыхляемого слоя. Универсальные стрелчатые и особенно рыхлительные лапы увеличивают крошение. Культиваторная лапа изменяет плотность обрабатываемого слоя. Его порозность после обработки может превышать 65 %, а величина плотности снижается до  $0,8-0,9 \text{ г/см}^3$ . Резко возрастает объем не-8 капиллярных пор. Он может достигать 40–50 % от общей порозности. Однако нужно иметь в виду, что культиваторы рыхлят верхний обрабатываемый слой и одновременно могут уплотнять почву ниже хода лапы. Мы встречаемся здесь с двояким действием на почву рыхлящих почвообрабатывающих орудий. Степень уплотнения почвы лапами культиваторов на глубине ниже их хода зависит от состояния почвы. При влажности ее, превышающей влажность разрыва капилляров для данной почвы, это уплотнение сильнее. На почвах тяжелых, содержащих много глины, при избытке воды оно также проявляется сильнее. Если же уровень увлажнения низкий, уплотнение культиваторами малозаметно. Рыхлящее действие дисковых луцильников и дисковых борон ограничено верхней частью пахотного слоя. В обрабатываемом слое почвы величина ее плотности понижается до  $0,8-0,9 \text{ г/см}^3$ , а общая порозность увеличивается до 60–65 %. При высокой влажности почвы, например весной, дисковые орудия, рыхля верхний слой почвы, уплотняют ее на глубине хода дисков. Особенно велико такое уплотнение на тяжелых почвах южно-предгорной зоны Кубани. Подсохшая с поверхности почва подстилается здесь избыточно влажным слоем. В этом случае диски действуют как подземный каток. Действие катков на плотность пахотного слоя обычно ограничивается верхней его половиной. Уплотняющее действие катка зависит от влажности почвы, ее структурного состава и, конечно, массы катка. Плотность почвы влажностью свыше 20–22 % от абсолютно сухой массы после применения катков заметно возрастает. При уменьшении влажности почвы до влажности завядания и меньше ее уплотняющее действие катка резко снижается. Возрастание в почве количества глыбистых отдельностей при низких уровнях увлажнения обрабатываемого слоя также уменьшает уплотняющее действие прикатывания. Связность агрегатов, их способность противостоять разрушению сказывается на изменении плотности верхних слоев почвы.

Плотность тяжелых, содержащих много глины и ила почв, у которых в сухом состоянии связность агрегатов очень велика, после прикатывания почти не изменяется. Особенно мало изменяется строение верхней части пахотного слоя под действием катков на слитых черноземах, тяжелых серых лесных и луговых почвах, если их влажность близка к влажности завядания. На выщелоченном черноземе при влажности почвы около 22 % и наличии агрегатов больше 10 мм 38 % от массы пахотного слоя глубина действия катка ЗКК-6А (давление 200–250 г/см<sup>2</sup>) достигает 8–10 см. Каток ЗКВГ1,4 (давление 300 г/см<sup>2</sup>) уплотняет почву до глубины 12 см. При этом скважность в слое 0–5 см уменьшается не больше чем на 2–4 %. Плотность после прикатывания мало меняется, если влажность достигает 16 % (влажность завядания для выщелоченных черноземов). Действие названных выше катков ограничивается слоем 0–5 см. Использование катков при влажности 25–26 % значительно увеличивает плотность в верхнем слое почвы. Последующее высыхание такой почвы ведет к более раннему, чем на других участках, образованию трещин, усиливающих физическое иссушение всего почвенного профиля. Очевидно, влажность почвы, равную влажности разрыва капилляров (ВРК) для данной почвы, можно считать границей применения здесь катков, которые сейчас поставляются промышленностью. Использование катков при бо- 10 лее высокой влажности (если даже почва не налипает на них вследствие подсыхания на самой поверхности) усиливает подток капиллярных форм воды к горизонту испарения. Тяжелые почвы южно-предгорной и западной зон, уплотненные катком при высокой влажности, кроме того, быстрее растрескиваются, что еще больше увеличивает их иссушение. Нужно заметить, что отрицательное действие катков при высокой влажности тем сильнее, чем больше в почве содержится глины, то есть этот эффект на почвах южнопредгорной части края выше, чем на обыкновенных черноземах северных и восточных районов. Применение почвенной фрезы на выщелоченных, обыкновенных черноземах и луговых почвах Кубани значительно увеличивает общую порозность (свыше 65 %) и ее некапиллярную часть (до 40–45 % от всей скважности). По сравнению со вспашкой при использовании фрезы снижается глыбистая фракция. На выщелоченном черноземе при такой обработке масса глыб на 20 % и более меньше, чем на вспаханных участках. Количество пыли при фрезеровании на выщелоченном черноземе даже при влажности, близкой к влажности завядания, не увеличивается, а на обыкновенных черноземах при низкой влажности ее процент резко возрастает. Как долго сохраняется созданное орудиями обработки почвы строение пахотного слоя или его части? Это зависит от многих условий. Прежде всего, длительность сохранения строения пахотного слоя определяется природой самой почвы, ее механическим и структурным составом. Почвы, содержащие много физической глины и ила, после выпадения обильных осадков быстрее уплотняются, теряют созданное обработкой строение. Большая водо- и прочность структурных агрегатов, наоборот, при воздействии дождя или поливов позволяет дольше сохранить состояние, приданное почвообрабатывающими орудиями. Крупнокомковатый, глыбистый агрегатный состав при повышенной водопрочности обеспечивает меньшее уплотнение и заплывание почвы. Сохранение созданного орудиями обработки почвы строения зависит от количества осадков и их интенсивности. Если после обработки почвы выпадает много осадков и они носят интенсивный, ливневый характер, почва, особенно имеющая тяжелый механический состав, сильно уплотняется. Наиболее длительное влияние на строение обрабатываемого слоя оказывает плужная обработка. Существующие методы определения твердости и плотности почвы позволяют видеть разницу между вспаханными и невспаханными участками в течение двух лет после проведения пахоты. Но это касается почв степной части края - обыкновенных, типичных черноземов. Почвы южно-предгорной зоны

сохраняют созданное пахотой строение более короткое время. Сказываются тяжелый механический состав их (содержание физической глины до 75–80 %) и довольно большое количество осадков (в период влагонакопления их выпадает здесь более 220–250 мм). Немаловажное значение имеет и то, что тяжелые почвы предгорий в состоянии переувлажнения отличаются низкой водопрочностью. На слитых черноземах она весной достигает 25–36%. Определение плотности на слитых черноземах Северского района показало, что ее величина уже весной в год, следующий за вспашкой на зябь, близка к показателям, полученным на не вспаханных с осени участках. Разница между этими вариантами не превышает 0,05–0,07 г/см<sup>3</sup>, а в отдельные годы с большим количеством осадков практиче- 12 ски не улавливается. Влияние культивации и обработки дисковыми орудиями сохраняется короткое время, исчисляемое несколькими декадами. Выпавшие одновременно осадки, превышающие 20–30 мм, могут полностью нивелировать действие культивации. После их выпадения на почвах тяжелого механического состава трудно засечь разницу в плотности между прокультивированными и необработанными участками. Влияние боронования зубowymi боронами заметно до первого дождя в 15 мм. Колеса почвообрабатывающих орудий и других машин, гусеницы и колеса тракторов уплотняют почву тем сильнее, чем больше влажность пахотного слоя и тяжелее механический состав почв. На черноземных почвах Кубани уплотнение колесами резко возрастает при влажности 24–25%. В южно-предгорной зоне края, где преобладают глинистые почвы с содержанием физической глины свыше 70–80 %, уплотнение колесами и гусеницами особенно велико в весенний период. Здесь в пахотном горизонте под неглубоким подсохшим слоем сохраняется переувлажненная почва, которая легко поддается уплотнению.

**Задание 9.** Напишите вопросный план к тексту зад.8.

**Задание 10.** Напишите тезисный план текста зад.8.

### Вопросы к экзамену

**по компетенциям:** **УК-3** готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач; **УК-4** - готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках; **УК-6** - способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития

### ПРИМЕР ЭКЗАМЕНАЦИОННОГО БИЛЕТА

№ п/п	
1.	Ознакомительное чтение текста по специальности на русском языке объемом 1500 п. з. и краткое (реферативное) письменное изложение текста на русском языке (время подготовки 60 мин.)
2	Ознакомительное чтение газетной статьи объемом 1250 п. з. с последующим кратким устным изложением содержания на русском языке (время подготовки 20 мин.)
3	Беседа по научно-исследовательской работе аспиранта над темой диссертации (Сбор материала. Работа в библиотеке. Проведение экспериментов) / Беседа по культурологической тематике

--	--

### **Примерные вопросы профессиональной тематики:**

1. Моя научная работа.
2. Мой научный руководитель.
3. Обоснование выбора темы диссертации: актуальность исследования
4. Обоснование выбора темы диссертации: новизна исследования.
5. Обоснование выбора темы диссертации: практическая значимость исследования.
6. Обоснование выбора темы диссертации: теоретическая значимость исследования.
7. Мои публикации.
8. Мои первые шаги в международной научной жизни.
9. Мое участие в научной жизни вуза.
10. Планируемые этапы работы над диссертацией.
11. Современные источники получения научной информации.
12. Участие в научных семинарах, конференциях, форумах.
13. Моя научная работа. Участие в работе международных исследовательских коллективах по решению научных и научно-образовательных задач.
14. Моя научная работа. Использование современных методов и технологий научной коммуникации на русском и иностранных языках.
15. Научно-исследовательская работа над темой диссертации. Сбор материала. Работа в библиотеке. Проведение экспериментов.
16. Кафедра, на которой работает аспирант в вузе. Ее структура, задачи, тематика научно-исследовательской работы.
17. Работа аспиранта на кафедре.
18. Источники формирования библиографического материала диссертации.
19. Постановка экспериментальных (лабораторных) исследований аспиранта.

### **Примерные темы для беседы социальной и /или культуроведческой тематики:**

20. Известные (выдающиеся) российские ученые избранной области знания.
21. Известные (выдающиеся) зарубежные ученые избранной области знания
22. Проблемы высшей школы. Подготовка научных кадров.
23. КубГАУ как ведущий вуз Южного округа.
24. Выдающиеся ученые КубГАУ (по выбору аспиранта)
25. Научно-технический прогресс и человек будущего.
26. Перспективы развития избранной области знания.
27. Социально-экономические проблемы страны аспиранта и пути их разрешения.
28. Роль выбранной тематики исследования для экономики страны аспиранта.

29. Значение исследовательской работы аспиранта для определенной области знания.

30. Круг интересов аспиранта.

**Задание 1.** Прочтите фрагмент главы из учебника Е.В. Кузнецова *Адаптированные земельно-охранные системы* : учеб. пособие / Е. В. Кузнецов, А. Е. Хаджиди. – Краснодар : КубГАУ, 2020. –С. 9- 14. (106 с.)

Сайт [https://edu.kubsau.ru/file.php/109/UP\\_Adaptirovannye\\_zemelno-okhrannye\\_sistemy\\_2020\\_572150\\_v1\\_.PDF](https://edu.kubsau.ru/file.php/109/UP_Adaptirovannye_zemelno-okhrannye_sistemy_2020_572150_v1_.PDF)  
[https://edu.kubsau.ru/file.php/123/Uchebnoe\\_posobie\\_Upravlenie\\_personalom\\_1\\_421688\\_v1\\_.PDF](https://edu.kubsau.ru/file.php/123/Uchebnoe_posobie_Upravlenie_personalom_1_421688_v1_.PDF)

### **Проблемы формирования адаптированных земельно-охранных систем**

Основной проблемой деградации агроландшафтов Закубанской равнины предгорной зоны является развитие подтопленных и переувлажненных земель. К природным факторам равнины относятся: климат и гидрологические условия; геоморфология и рельеф; гидрогеологические и почвенные условия. К антропогенным факторам относятся в основном факторы локального воздействия.

Рассмотрим влияние природных факторов. Климатические факторы. Климат Закубанской равнины благоприятствует возделыванию сельскохозяйственных культур. Предгорная зона характеризуется вертикальной зональностью. По мере подъема отчетливее проявляются времена года, продолжительнее и устойчивее зима, лето становится более коротким и прохладным. В большинстве случаев естественной первопричиной подтопления и переувлажнения сельскохозяйственных земель являются осадки: их величина, характер и периодичность выпадения, распределение по сезонам. Гидрологические факторы. К гидрологическим факторам следует отнести паводки горных рек, режим уровней водных объектов. Гидрологический режим вод воздействует на процесс переувлажнения земель локально – в поймах рек. Наиболее негативно влияние гидрологических факторов выражено в крае на Закубанской террасированной равнине и предгорной 10 зоне. Значительную роль в подтоплении и переувлажнении земель этого района играют паводки многочисленных горных рек. На равнинной части территории реки с разветвленной балочной системой в периоды снеготаяния в горах и ливневых дождей являются основной причиной в распространении площадей подтопленных и переувлажненных земель. Основным материалом для накопления донных отложений является мелкозем, который образовался за счет денудации склонов долин, сложенных с поверхности черноземными почвами эолового происхождения. Главным фактором деградации рек являются антропогенные факторы, связанные с зарегулированием рек и балок, питающих реки. Зарегулирование стока на реках началось еще в дореволюционное время и продолжается в настоящий период. Из-за сложных природных условий территории для оценки размеров распространения подтопленных и переувлажненных земель принимаются бассейны горных рек Афипс, Убинка, Иль, Хабль, Ахтырь, Абин, Адагум, в бассейнах которых формируется поверхностный сток. При таком подходе к исследованию причин и внедрению мероприятий по охране земель от подтопления и переувлажнения, сложные задачи решения этой проблемы намного упрощаются. Поверхностный сток горных рек формируется на склонах западной части Большого Кавказского хребта. Склоны гор покрыты густым лиственным лесом, пересеченным долинами многочисленных рек. Долины в верховьях имеют характер ущелий с крутыми, обрывистыми склонами. При входе на равнину долины горных рек расширяются, водоразделы сглаживаются и постепенно сливаются с окружающей низменностью,

уклоны рек уменьшаются, течение становится спокойным. Общая водосборная площадь 5360 км<sup>2</sup> и занимает 5,9 % территории Краснодарского края (5 % сельхозугодий). Горные реки левобережья р. Кубани обладают паводковым режимом, который характеризуется интенсивными зимними и весенними паводками и летним мелководьем, вплоть до полного пересыхания к концу лета. Наибольший объем стока рек приходится на декабрь – март. Наименьший – на август – октябрь. Источниками питания рек являются атмосферные осадки и грунтовые воды. Горные реки в историческом развитии утратили устьевые участки, так как русло р. Кубань из-за стока наносов приподнялось над дном долин Закубанья, что привело к образованию замкнутых бессточных территорий, которые постепенно заболачивались и превратились в плавни. Геоморфология и рельеф. Влияние этих факторов на процесс переувлажнения земель велико и соизмеримо по значимости с климатическими условиями территории. Закубанская надпойменная терраса представлена в основном равнинным рельефом. Плоская, слабо дренированная, с отдельными, едва приметными понижениями. Падение ее в сторону р. Кубань не превышает 2–3 м на 1 км. В середине XX в. в пойме левобережья р. Кубань построены ирригационные системы для возделывания риса с развитой дренажной сетью каналов, в которую сбрасывается вода с оросительных систем, а также в нее поступает практически весь поверхностный сток с территории. Возникает проблема своевременного отвода всего стока с территории, который по ряду причин природного характера скапливается в понижениях рельефа. Весенние паводковые воды и интенсивные осадки в течение зимне-весеннего периода не полностью поглощаются почвой, скатываются в замкнутые понижения рельефа, переувлажняют верхний горизонт, затрудняют своевременное проведение полевых работ, сдерживают повышение культуры земледелия и рост урожаев. Замкнутые понижения рельефа образовались вследствие просадки грунтов под влиянием естественного увлажнения и разлива рек. За период ноябрь – март выпадает осадков – до 440 мм, которые недостаточно поглощаются почвой, скапливаются в понижениях, образуют мочаки. Объем воды в блюдцах с каждой весной прибавляется, нижние горизонты почвы все больше кольматируются, становятся слабоводопроницаемыми. Так возникают процессы заболачивания почвы в понижениях рельефа.

12 Гидрологические факторы. Закубанская террасированная равнина обладает хорошей естественной дренированностью – многочисленные горные реки с разветвленной балочной системой, значительные уклоны местности создают предпосылки к хорошей отточности поверхностных и грунтовых вод. Однако довольно широкое распространение площади переувлажненных земель территории показывает, что естественная дренированность в этом районе не является доминирующим, сдерживающим распространение площадей подтопленных и переувлажненных земель. В период интенсивного таяния снега весной или выпадения осадков в осенне-зимний и весенний периоды грунтовые воды поднимаются наиболее высоко и удерживаются близко к поверхности до конца мая – середины июня, а затем заметно понижаются. К этому времени происходит подпитывание почвы грунтовой верховодкой, и если осадки будут выпадать и дальше, то произойдет вымокание растений в понижениях рельефа. На большей части предгорной зоны уровень грунтовых вод обычно залегает глубоко и участия в процессе переувлажнения склоновых земель не принимает. Исключение составляют поймы горных рек, где уровень грунтовых рек и их амплитуда обычно определяется режимом уровней рек. Почвенные условия. С точки зрения выращивания сельскохозяйственных культур в данной зоне заслуживают внимание слитые черноземы. Слитые черноземы занимают до 30 % общей площади пашни. Цикличность климата и изменившийся процесс почвообразования отразились на почвенном покрове. Наиболее распространенными типами почв в регионе являются черноземы выщелоченные в различной степени слитости. Повышенная влажность климата привела к периодическому проявлению промывного режима влаги в почве, следствием чего явилась глубокая выщелоченность почв от карбонатов кальция. Выщелачивание структурообразующего элемента кальция имеет ряд негативных

последствий – почвенная среда сдвинулась в кислую среду, появилась не насыщенность основаниями. В составе почвенно-поглощающего комплекса стал присутствовать водород, а поглощенный кальций – заменятся магнием. Почвы стали обладать неблагоприятными воднофизическими свойствами: глыбистой структурой в сухом состоянии и практически бесструктурным состоянием при высокой влажности, набуханием при увлажнении и сильным сжатием и растрескиванием при иссушении, низкими водоотдачей, водо- и воздухопроницаемостью, высокой плотностью при иссушении и низким содержанием продуктивной влаги. Почвы равнины практически однородны по гранулометрическому составу более 90 % площади относятся к тяжелосуглинистым и легкоглинистым разновидностям, т. е. к тяжелым почвам. Но в отличие от большинства других регионов края и РФ, ведущим показателем, определяющим большинство параметров водно-физических свойств почв, является не гранулометрический состав, а степень слитости или слитогенеза. Слитогенез является специфической формой внутрипочвенного выветривания, сопровождающегося преобразованием минералогического состава почв. Обязательным условием этого процесса является многократная смена циклов переувлажнения – иссушения почв. При этом происходит накопление в почве минералов смектитовой группы, в основном монтмориллонитов. Эти минералы обладают свойством менять свой объем при изменении влажности – набухать при увлажнении и подвергаться усадке (уплотнению) при иссушении. Они передают указанные свойства почвам, которые в зависимости от степени слитости, т. е. содержания указанных минералов, меняют свои агрохимические и водно-физические свойства. На начальной стадии слитогенеза содержание в почвах монтмориллонита составляет порядка 10–15 %, в сильно слитых почвах – 30–40 %. Высокая набухаемость почв региона способствует развитию процесса переувлажнения. Одновременно она является следствием многократных циклов переувлажнения – иссушения почв. Набухание при увлажнении приводит к увеличению объема почвы на 20–40 % и плотность почвы уменьшается до 1,2–1,3 г/см<sup>3</sup>. При иссушении почвы происходит обратный процесс – усадка, при которой происходит растрескивание почвы на тумбовидные глыбы. Плотность глыб при этом достигает 1,5–2,0 г/см<sup>3</sup>, при такой плотности корневая система культурных растений развиваться не может, а неоднократная смена циклов увлажнения – иссушения в течение вегетационного сезона приводит к разрывам корневой системы растений. Формирования слитого горизонта в переувлажненных почвах черноземного типа – одна из стадий деградации таких почв, в результате черноземные почвы теряют все признаки черноземного типа. В результате деградации почва черноземного типа в несколько стадий переходит в луговые осолоделые почвы. Процесс деградации черноземов происходит под действием периодического или кратковременного затопления и переувлажнения верхнего плодородного горизонта. Уменьшение водопроницаемости почв после выщелачивания карбонатов способствует распространению площадей переувлажненных земель. Следовательно, основными мероприятиями по охране земель от деградации является разработка и внедрение проектов адаптированных земельно-охранных систем. Влияние антропогенных факторов оказывает не меньшее влияние, чем природные, на процесс деградации земель. По влиянию на распространение подтопленных и переувлажненных земель антропогенные факторы можно разделить на две группы: регионального и локального воздействия. К факторам регионального воздействия относятся: зарегулированные стока горных рек левобережья Кубани; зарегулирование стока рек плотинами; развитие орошения; строительство и эксплуатация рисовых оросительных систем. Зарегулирование стока горных рек, строительство плотин привело к превращению рек в цепь прудов, которые обусловили подпертый уровень воды и низкую проточности рек. Это обеспечило заиление рек за счет сноса мелкозема по склонам 15 и балкам в русла. Мощность ила в реках, выходящих на равнину, колеблется от 0,5 до 3,0 м. Заиление русел и пойм прекратило разгрузку грунтовых вод в реки через систему родников. Реки утратили роль

естественного дренажа, что приводит к региональному понятию уровня грунтовых вод. Это способствует росту подтопленных и переувлажненных земель. Антропогенные факторы локального воздействия крайне разнообразны: планировка полей; строительство дорог и каналов в насыпах; переезды на балках; террасирование; вспашка поперек направления естественного стока; распашка тальвегов балок; неправильное расположение лесополос; проходы тяжелой сельскохозяйственной техники.

**Задание 2.** Выпишите все встретившиеся вам термины. Значение незнакомых терминов проверьте по словарю.

**Задание 3.** Объясните, чем отличаются по значению слова:

Делать, сделать, возделывать, доделать, недоделать, переделать, подделать, приделать.

**Задание 4.** Из текста зад. №1 выпишите сложные слова, разберите их по составу.

**Задание 5.** От данных глаголов образуйте существительные со значением процесса.

Переувлажнять, воздействовать, подтоплять, выпадать, распределять, пересыхать, умножать, понижать, превращать, заболачивать, превращать, изменять, сопровождать, иссушать, увеличивать, набухать, внедрять, орошать, прекращать, располагать.

**Задание 6.** От глаголов, указанных в задании 5 образуйте, где возможно, все виды причастий.

**Задание 7.** От данных прилагательных образуйте сравнительную и превосходную степень сравнения:

**Образец:** *новый – новее – новейший*

Отчетливый, большой, маленький, яркий, продолжительный, устойчивый, короткий, прохладный, естественный, значительный, спокойный, плотный, мощный.

**Задания 7.** На основании прочитанного текста задания 1 выпишите грамматические конструкции:

Что является чем?

Что называется чем?

Что относится к чему?

Что содержит что?

**Задание 8.** Преобразуйте причастные обороты в сложные предложения со словом *который*.

- Главным фактором деградации рек являются антропогенные факторы, связанные с регулированием рек и балок, питающих реки.
- Склоны гор покрыты густым лиственным лесом, пересеченным долинами многочисленных рек.
- Ведущим показателем, определяющим большинство параметров водно-физических свойств почв, является не гранулометрический состав, а степень слитости, или слитогенеза.
- Слитогенез является специфической формой внутрипочвенного выветривания, сопровождающегося преобразованием минералогического состава почв.

- Мощность ила в реках, выходящих на равнину, колеблется от 0,5 до 3,0 м.

**Задание 9.** Трансформируйте предложения со словом *который* в предложения с причастным оборотом.

- Основным материалом для накопления донных отложений является мелкозем, который образовался за счет денудации склонов долин.
- Зарегулирование стока горных рек, строительство плотин привело к превращению рек в цепь прудов, которые обусловили подпертый уровень воды и низкую проточности рек.
- Горные реки левобережья р. Кубани обладают паводковым режимом, который характеризуется интенсивными зимними и весенними паводками и летним мелководьем, вплоть до полного пересыхания к концу лета.
- Возникает проблема своевременного отвода всего стока с территории, который по ряду причин природного характера скапливается в понижениях рельефа.
- Это привело к образованию замкнутых бессточных территорий, которые постепенно заболачивались и превратились в плавни.

**Задание 10.** Составьте вопросный план к данному тексту.

**Задание 11.** Составьте назывной план данного текста.

**Задание 12.** Выпишите ключевые слова к содержанию данного текста.

**Задание 14.** Напишите аннотацию к данному тексту.

**Задание 15.** Используя один из составленных планов, перескажите текст.

**Задание 16.** Прочтите фрагмент учебного пособия «Основы гидротехнических мелиораций : учеб. пособие / С. А. Владимиров [и др.]. – Краснодар : Издательство КубГАУ, 2018. – С. 10-12. (184 с.) [https://edu.kubsau.ru/file.php/109/Osnovy\\_gidrotekhnicheskikh\\_melioracii\\_431260\\_v1\\_.PDF](https://edu.kubsau.ru/file.php/109/Osnovy_gidrotekhnicheskikh_melioracii_431260_v1_.PDF)

## ОРОСИТЕЛЬНЫЕ МЕЛИОРАЦИИ

### Общие сведения

Оросительные мелиорации – подвод воды на земли, характеризующиеся недостатком влаги и пополнением ее запасов в корнеобитаемом слое почвы с целью повышения уровня ее плодородия. Орошение способствует улучшению снабжения корней растений влагой и питательными веществами, снижению температуры приземного слоя воздуха и увеличению его влажности. Виды оросительной мелиорации: а) регулярно действующее орошение – подача воды на орошаемую площадь с учетом постоянного ее дефицита в почве. Способы орошения: самотечный и с механическим подъемом воды (из рек, водохранилищ и др.); б) однократно действующее орошение – задержание на площади местного стока воды. Этот вид орошения может быть паводковым (использование паводковых вод) и лиманным (задержка талых вод весеннего стока); в) обводнение местности – создание системы водохранилищ, каналов, артезианских скважин, вода из которых используется в основном для хозяйственных нужд, сельскохозяйственного водоснабжения и частично для орошения небольших участков; –г)

дополнительное орошение (периодическое, например, при резком маловодии) – характерно для недостаточно увлажненных земель.

В зависимости от назначения и воздействия на почву и растения поливы делятся на увлажнительные (основной вид оросительных мелиораций) и специального назначения: посадочные, удобрительные, противозаморозковые, влагозарядковые, промывочные и другие виды поливов. Системы оросительных мелиораций являются важнейшим средством повышения урожайности сельскохозяйственных культур. Они представляют собой сложный комплекс хозяйственных, инженерных и прочих мероприятий.

#### Источники орошения

Поступающая в почву вода влияет на ее плодородие, микроклимат местности, а следовательно, и на урожайность сельскохозяйственных культур. Питательные вещества сухой почвы не используются корневой системой растений до тех пор, пока в почве не будет достаточного количества воды, которая обеспечила бы растворение этих веществ. Если в почве имеются токсичные соли, с помощью воды их можно удалять. Вода предотвращает резкие колебания температуры почвы в течение суток (снижает высокие дневные температуры и повышает низкие ночные), примерно на 30 % увеличивает относительную влажность приземного слоя воздуха.

Источниками воды для орошения могут быть: – воды рек, в том числе незарегулированный сток и сток зарегулированный водохранилищами; поверхностный местный сток, использование которого заключается в устройстве на небольших реках, в балках, оврагах прудов, поливных водоемов; подземные воды, в том числе грунтовые и межпластовые воды родников и пластовых выходов; воды естественных проточных озер; – сточные воды; дренажный сток осушительных систем.

Наиболее распространены первые три вида водоисточника. Вода по качественному составу должна быть пригодна для орошения сельскохозяйственных культур. Запасы и расходы воды в водоисточнике должны удовлетворять потребностям растений в воде в установленные сроки в год расчетной обеспеченности. Водоисточник должен располагаться вблизи орошаемого массива, вызывая наименьшие капитальные и эксплуатационные затраты. Не всегда орошение оказывает на почву благотворное воздействие. Отрицательное воздействие воды на почву бывает в том случае, когда она не отвечает предъявленным к ней требованиям. Качество оросительной воды обычно оценивается тремя показателями: температурой, наличием взвешенных частиц, минерализацией. Отрицательное воздействие на растение оказывает низкая температура воды в источнике, особенно при высокой температуре воздуха. В этом случае на оросительных системах предусматривается устройство бассейнов, обеспечивающих прогревание холодной воды. Взвешенные частицы, содержащиеся в водах рек, оседая, улучшают агрегатное состояние почвы, так как в процессе их осаждения происходит аккумуляция углекислого кальция и обогащение почвы органическим веществом. Это способствует созданию комковатой структуры почвы. Наиболее мелкие фракции наносов содержат значительное количество питательных веществ и имеют агрохимическую ценность. Пригодность минерализованной воды для орошения определяется взаимодействием различных факторов. Важнейшие из них: общее содержание солей в воде; химический состав воды; механический состав и водно-физические свойства почвы; содержание и состав солей в почве; климат; дренированность территории; способ орошения; агротехника; особенности орошаемой культуры. Единой оценки качества воды для орошения не может быть из-за взаимодействия большого количества факторов на процессы, протекающие в почве при орошении.

**Задание 17.** Выпишите все встретившиеся вам термины в тексте зад. № 16. Значение незнакомых терминов проверьте по словарю.

**Задание 18.** Закончите предложения:

- Оросительные мелиорации – это ...
- Орошение способствует ...
- К видам оросительной мелиорации относятся: ...
- Поливы делятся на ...
- Поступающая в почву вода влияет на ...
- Источниками воды для орошения могут быть:
- Вода по качественному составу должна быть...
- Отрицательное воздействие воды на почву бывает в том случае,...
- Отрицательное воздействие на растение оказывает...
- Пригодность минерализованной воды для орошения определяется ...

**Задание 19.** На основании прочитанного текста задания 16 выпишите предложения, соответствующие грамматическим конструкциям:

Что является чем?

Что называется чем?

Что способствует чему?

Что оказывает воздействие на что?

**Задание 20.** Подберите существительные / термины, подходящие по смыслу к данным прилагательным:

Оросительная ....; корнеобитаемый ....; питательные ;  
самотечный ...; артезианская ...; увлажнительный ...;  
сельскохозяйственная ...; токсичная ...; отрицательная ...; химический  
...; низкая ...; сухая ...

**Задание 21.** От данных существительных образуйте прилагательные:

Вода - , влага - , плодородие - , паводок - , лиман - , посадка - ,  
удобрение - , хозяйство - , увлажнение - , промывка - , поверхность - .

**Задание 22.** Выпишите из текста зад.16 сложные слова и термины, разберите их по составу.

**Задание 23.** Напишите вопросный план к тексту задания №16.

**Задание 24.** Трансформируйте вопросный план задания 23 в назывной.

**Задание 25.** Составьте тезисный план текста зад. № 16.

**Задание 26.** Напишите реферат- конспект текста задания №16.

**Задание 27.** Напишите ключевые слова к тексту задания №16.

**Задание 28.** На основании одного из планов перескажите текст задания №16.

**Задание 29.** Выскажите свое мнение по поводу содержания текста задания №16. Используйте выражения: *я думаю, возможно, мне кажется, по-видимому, вероятно, возможно, следует считать.*

**Задание 30.** Расскажите, были ли связаны ваши опыты (лабораторные исследования) по вопросам диссертационного исследования с анализом почвы и качеством воды в Краснодарском крае.

**Задание 31..** Образуйте от данных глаголов все возможные виды

деепричастий.

Управлять, координировать, заключать, изменять, осуществлять, называть, представлять, орошать, назначать, удобрять, поливать, делать.

**Задание 32.** Выполните тест

**Выберите правильный вариант.**

1. Я ... Вас, молодой человек. Что у Вас болит? 2. Доктор, я плохо ... . 3. Здесь шумно, я не ..., что ты говоришь! 4. Утром я обязательно ... радио.	(А) слушаю (Б) слышу
5. Л.Толстой писал, что все счастливые семьи ... друг на друга. 6. Возьми любой карандаш, они все .... 7. Мы с Леной случайно купили ... сумки. 8. На фотографии братья очень ... .	(А) одинаковые (Б) похожи
9. Моя сестра не учится в школе, она ещё ... .	(А) младшая (Б) молодая (В) маленькая
10. Такого озера больше нигде нет, оно ... в мире.	(А) редкое (Б) единственное (В) единое
11. Хлеб очень свежий, посмотри, какой он ... .	(А) крепкий (Б) твёрдый (В) мягкий
12. Бабушка не пьёт очень ... чай.	(А) крепкий (Б) сильный (В) твёрдый
13. Мы поднялись....	(А) <b>наверх</b> (Б) вниз (В) вверху
14. Банк работает ... 9 часов.	(А) во время (Б) от (В) <b>с</b>
15. Мы долго ходил и ... музею.	(А) <b>по</b> (Б) к (В) в
16. Воспитать хорошее отношение человека к природе — важная ... .	(А) <b>задача</b> (Б) проблема (В) цель
17. Я очень люблю фрукты, особенно... .	(А) <b>яблоки</b> (Б) помидоры (В) картофель
18. Я не умею ... машину.	(А) ездить (Б) возить (В) <b>водить</b>
19. Концерт ... 2 часа.	(А) начинался (Б) <b>продолжался</b> (В) кончался

20. После жаркого дня наконец ... вечер.	(А) выступил (Б) поступил <b>(В) наступил</b>
21. Мы попросили Виктора Ивановича ... новые слова.	(А) обсудить <b>(Б) объяснить</b> (В) рассказать
22. Мне нравятся часы, которые ... на стене.	(А) лежат (Б) стоят <b>(В) висят</b>
23. Наташа ... квартиру весь день.	<b>(А) убирала</b> (Б) собирала (В) собиралась
24. — Лена, ты пойдёшь в библиотеку? — Нет, я люблю ... дома.	(А) учиться (Б) изучать <b>(В) заниматься</b>
25. Имея компьютер, я могу ... читать по-русски самостоятельно.	<b>(А) научиться</b> (Б) изучить (В) выучить

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

Контроль освоения дисциплины «Иностранный язык» на этапах текущей промежуточной аттестации проводится в соответствии с действующим Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по программам подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре.

#### **Критерии оценки знаний обучающегося 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 тем 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 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.

### **Научная дискуссия**

Форма учебной работы, в рамках которой обучающиеся высказывают свое мнение по проблеме, заданной преподавателем. Проведение дискуссий по проблемным вопросам подразумевает написание студентами эссе, тезисов или рефератов по предложенной тематике. Дискуссия групповая - метод организации совместной коллективной деятельности, позволяющий в процессе непосредственного общения путем логических доводов воздействовать на мнения, позиции и установки участников дискуссии. Целью дискуссии является интенсивное и продуктивное решение групповой задачи. Метод групповой дискуссии обеспечивает глубокую проработку имеющейся информации, возможность высказывания студентами разных точек зрения по заданной преподавателем проблеме, тем самым, способствуя выработке адекватного в данной ситуации решения. Метод групповой дискуссии увеличивает вовлеченность участников в процесс этого решения, что повышает вероятность его реализации.

### **План проведения дискуссии**

<b>Этапы</b>	<b>Задачи</b>
<b>Выступление 1 группы</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Заявить позицию своей группы</li> <li>– Презентовать решение проблемы, исчерпывающе объясняя и обосновывая его, приводя аргументы и доказательства</li> </ul>
<b>Вопросы от других творческих групп</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Задать уточняющие или интересующие вопросы</li> </ul>
<b>Выступление 2 группы</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Заявить позицию своей группы</li> <li>– Презентовать решение проблемы, исчерпывающе объясняя и обосновывая его, приводя аргументы и доказательства</li> </ul>
<b>Вопросы от других творческих групп</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Задать уточняющие или интересующие студентов вопросы</li> </ul>
<b>Выступление фокус-группы</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Акцентировать основные моменты, предложенные группами</li> <li>– Провести анализ презентованных группами решений, утверждений</li> <li>– Сделать выводы</li> </ul>
<b>Общая дискуссия</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Задать вопросы, высказать дополнения, возражения</li> <li>– Сделать обобщение, вывод</li> </ul>

### **Критерии оценки письменного перевода**

При оценке **письменного перевода** каждая фактическая ошибка снижает оценку на 1 балл, потеря информации на 0,5 балла. При большом количестве стилистических погрешностей, которые приводят к затруднению восприятия перевода, общая оценка снижается на 1 балл. За нарушения в оформлении текста общая оценка снижается на 0,5 балла.

#### *Оценка «отлично»*

Перевод полный, без пропусков и произвольных сокращений текста оригинала, не содержит фактических ошибок. Терминология использована правильно и единообразно.

Перевод отвечает системно-языковым нормам и стилю языка перевода.

Адекватно переданы культурные и функциональные параметры исходного текста.

Допускаются некоторые погрешности в форме предъявления перевода.

#### *Оценка «хорошо»*

Перевод полный, без пропусков и произвольных сокращений текста оригинала, допускается одна фактическая ошибка, при условии отсутствия потерь информации и стилистических погрешностей на других фрагментах текста.

Имеются несущественные погрешности в использовании терминологии.

Перевод в достаточной степени отвечает системно-языковым нормам и стилю языка перевода.

Культурные и функциональные параметры исходного текста в основном адекватно переданы.

Коммуникативное задание реализовано, но недостаточно оптимально.

Допускаются некоторые нарушения в форме предъявления перевода.

#### *Оценка «удовлетворительно»*

Перевод содержит фактические ошибки.

Низкая коммуникативность и плохая «читабельность» текста затрудняют его понимание рецептором.

При переводе терминологического аппарата не соблюден принцип единообразия.

В переводе нарушены системно-языковые нормы и стиль языка перевода.

Неадекватно решены проблемы реализации коммуникативного задания.

Имеются нарушения в форме предъявления перевода.

#### *Оценка «неудовлетворительно»*

Перевод содержит много фактических ошибок.

Нарушена полнота перевода, его эквивалентность и адекватность.

В переводе грубо нарушены системно-языковые нормы и стиль языка перевода.

Коммуникативное задание не выполнено.

Грубые нарушения в форме предъявления перевода.

### **Критерии оценки знаний при проведении зачета**

Оценка «**зачтено**» должна соответствовать параметрам любой из положительных оценок («отлично», «хорошо», «удовлетворительно»), «**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.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, обнаружившему полное знание материала учебной программы, успешно выполняющему предусмотренные учебной программой задания, усвоившему материал основной литературы, рекомендованной учебной программой.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, который показал знание основного материала учебной программы в объеме, достаточном и необходимым

для дальнейшей учебы и предстоящей работы, справился с выполнением заданий, предусмотренных учебной программой, знаком с основной литературой, рекомендованной учебной программой.

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.

### Критерии оценки на экзамене

**Оценка «отлично»** — выставляется обучающемуся, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания вопросов экзаменационного билета 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 экзамен, 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 экзамен вопросов тем дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий и не умеет использовать полученные знания при решении типовых практических задач.

### Критерии оценки устных ответов обучающихся

Оценки	Коммуникативное взаимодействие	Произношение	Лексико-грамматическая правильность речи
«5»	Адекватная естественная реакция на реплики собеседника. Проявляется речевая инициатива для решения поставленных коммуникативных задач.	Речь звучит в естественном темпе, обучающийся не делает грубых фонетических ошибок.	Лексика адекватна ситуации, редкие грамматические ошибки не мешают коммуникации.
«4»	Коммуникация затруднена, речь обучающегося неоправданно паузирована	В отдельных словах допускаются фонетические ошибки (например замена, английских фонем сходными русскими). Общая интонация в большой степени обусловлена влиянием родного языка.	Грамматические и/или лексические ошибки заметно влияют на восприятие речи обучающегося.
«3»	Коммуникация существенно затруднена, обучающийся не проявляет речевой инициативы.	Речь воспринимается с трудом из-за большого количества фонетических ошибок.	Обучающийся делает большое количество грубых грамматических

		Интонация обусловлена влиянием родного языка.	и/или лексических ошибок.
«2»	Коммуникация фактически отсутствует, обучающийся не проявляет речевой инициативы.	Речь не воспринимается из-за большого количества грубых фонетических ошибок. Интонация обусловлена влиянием родного языка.	Обучающийся делает большое количество грубых грамматических и лексических ошибок.

### **Заключительный контроль**

Заключительный контроль (промежуточная аттестация) подводит итоги изучения дисциплины. Учебным планом по данной дисциплине предусмотрены зачет и экзамен. Вопросы, выносимые на зачет и экзамен, доводятся до сведения бакалавров за месяц до сдачи зачета и экзамена.

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