

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Макушев Андрей Евгеньевич  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 21.06.2023 16:27:52  
Уникальный программный ключ:  
4c46f2d9dda3fafb9e57683d11e5a4257b6ddfe

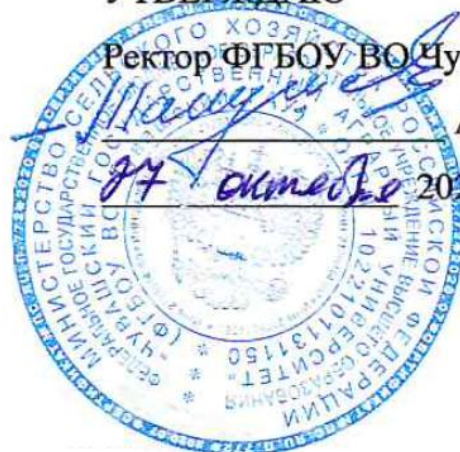
**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
**«Чувашский государственный аграрный университет»**  
**(ФГБОУ ВО Чувашский ГАУ)**

УТВЕРЖДАЮ

Ректор ФГБОУ ВО Чувашский ГАУ

А.Е. Макушев

27 октября 2022 года



**ПРОГРАММА**  
**ВНУТРЕННЕГО ВСТУПИТЕЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ**  
**ПО ОСНОВАМ ПОЧВОВЕДЕНИЯ**

Чебоксары 2022

## ОГЛАВЛЕНИЕ

|                                               |   |
|-----------------------------------------------|---|
| ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.....                    | 3 |
| ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ ЭКЗАМЕНА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ | 3 |
| ПРОГРАММА КУРСА.....                          | 5 |
| ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ УЧАЩИХСЯ.....  | 6 |
| РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА.....                 | 7 |
| ПРИЛОЖЕНИЕ                                    | 8 |

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Настоящая программа составлена в соответствии с образовательной программой среднего профессионального образования и предназначена для абитуриентов, поступающих в ФГБОУ ВО Чувашский ГАУ по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры.

Целью вступительного испытания по основам почвоведения – является выявление знаний программного содержания теоретических разделов дисциплины, а также практических навыков использования приоритетных знаний и умений при решении проблемных вопросов и задач.

### ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ ЭКЗАМЕНА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

Вступительное испытание рассчитано на абитуриентов, изучивших курс «Основы почвоведения», отвечающий обязательному минимуму содержания среднего профессионального образования.

На экзамене разрешается использование непрограммируемого калькулятора.

Продолжительность экзамена – не более 180 минут.

Проведение внутреннего вступительного испытания возможно с использованием дистанционных технологий.

Для участия в конкурсе абитуриент должен набрать балл не меньший, чем 36 баллов. Итоговая оценка знаний абитуриента осуществляется по 100-балльной шкале. Перевод суммарно набранных первичных баллов в 100-балльную шкалу осуществляется по таблице перевода первичных баллов в 100-балльную шкалу, утверждаемой ректором университета. Максимальный суммарный первичный балл равен 17.

Каждый вариант экзаменационной работы включает в себя 15 заданий.

Ответы на задания заносятся в виде краткого ответа. Тестируемый выбирает один из четырех вариантов ответа путем перечеркивания в соответствующей графе одной из букв: **а, б, в** или **г**.

Максимальный первичный балл за задания с 1 по 14 равен одному. Задания с 1 по 14 считаются выполненными верно, если в карте ответов правильно выбран вариант ответа путем перечеркивания буквы в соответствующей графе.

**Три балла** - максимальный первичный балл за пятнадцатое задание. Данный балл выставляется, если приведено полное правильное решение, включающее правильный ответ, показана формула для вычисления степени насыщенности почвы основаниями, в ней расшифрованы обозначения величин, указаны единицы измерения. В развернутом ответе должно быть указаны взаимосвязи между гидролитической кислотностью, суммой обменных оснований и другими свойствами почвенно-поглощающего комплекса.

**Два** балла выставляется, если дан правильный ответ, и приведено объяснение, но в решении имеются один или несколько из следующих недостатков.

В объяснении не указано или не используется одно из физических явлений, свойств, определений или один из законов (формул), необходимых для полного верного объяснения.

И (ИЛИ)

Указаны все необходимые для объяснения явления и законы, закономерности, но в них содержится один логический недочет.

И (ИЛИ)

В решении имеются лишние записи, не входящие в решение, которые не отделены от решения (не зачеркнуты и т.п.).

И (ИЛИ)

В решении имеется неточность в указании на одно из физических явлений, свойств, определений, законов (формул), необходимых для полного верного объяснения.

**Один** балл выставляется если представлено решение, соответствующее одному из следующих случаев.

Дан правильный ответ на вопрос задания, приведена формула, но в ней не расшифрованы обозначения величин и не указаны единицы измерения, необходимых для полного верного объяснения.

ИЛИ

Указаны все необходимые для объяснения явления и законы, закономерности, но имеющиеся рассуждения, направленные на получение ответа на вопрос задания, не доведены до конца.

ИЛИ

Указаны все необходимые для объяснения явления и законы, закономерности, но имеющиеся рассуждения, приводящие к ответу, содержат ошибки.

ИЛИ

Указаны не все необходимые для объяснения явления и законы, закономерности, но имеются верные рассуждения, направленные на решение задачи.

**Ноль** баллов выставляется, если решение не соответствует вышеуказанным критериям выставления оценок в 1, 2, 3 балла.

## **ПРОГРАММА КУРСА**

### **Общая геология**

Знание общей геологии проявляется в изучении химического состава и физических свойств минералов, горных пород, формировании рельефа и его агроэкологической оценки, понятий о природных ландшафтах. Требуется иметь понятия о геологической истории Земли, основных этапах ее развития, эндогенных и экзогенных процессах, знать классификацию магматических, метаморфических и осадочных горных пород и минералов, процессы гипергенеза и возникновение вторичных минералов, способы их залегания в земной коре, возникновение коренных и четвертичных почвообразующих пород, агрономических руд.

### **Общее почвоведение**

Требуются знания факторов почвообразования и морфологических признаков генетических горизонтов почв, дифференциации минералогического, гранулометрического и химического состава профиля почвы, способности различать зональные автоморфные, гидроморфные и полугидроморфные почвы.

### **География почв**

Необходимы знания классификации почв, морфологических признаков на уровне типов и подтипов почв, природно-хозяйственного районирования и структуре почвенного покрова.

## **ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ УЧАЩИХСЯ**

В результате изучения основы почвоведения на базовом уровне учащийся должен

### **знать/понимать:**

- минералогический состав почв, классификацию почв по гранулометрическому составу, его влияние на свойства почвы (физические, физико-механические, физико-химические, химические и др.);
- общую схему процесса почвообразования. Роль производственной деятельности человека в процессах почвообразования, в изменении свойств почвы и её плодородия при интенсификации земледелия;
- значение гумуса в плодородии почв и в процессах почвообразования. Современные представления о процессе гумусообразования и качественный состав гумуса, свойства гуминовых кислот и фульвокислот и процессы их взаимодействия с минеральной частью почвы;
- виды почвенной кислотности, регулирование состава обменных катионов и реакции почв, химические виды мелиорации - известкование и гипсование;
- вклад российских и зарубежных ученых, оказавших наибольшее влияние на развитие почвоведения.

### **уметь:**

- диагностировать почвенные генетические горизонты и почвы;
- оценивать плодородие почвы по их основным агрохимическим свойствам;
- определять реакцию почвы в лаборатории на рН-метре.
- пользоваться топографическими картами, и создавать почвенную карту.

### **использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:**

- способы восстановления плодородия деградированных почв;
- пути улучшения биологических, агрохимических и агрофизических показателей плодородия почвы;
- принципы составления бонитировочных шкал, определение бонитета почвы по нескольким оценочным признакам и установления средневзвешенного бонитета земельного массива.

## РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Апарин, Б.Ф. Почвоведение: учебник для образовательных учреждений среднего профессионального образования. – М.: Издательский центр «Академия», 2012. – 256 с.
2. Платов, Н.А., Касаткина А.А. Основы инженерной геологии, геоморфологии и почвоведения: учеб. пособие для студ. учреждений сред.проф. образования. – 2-е изд. – М.: Издательский центр «Академия», 2014. - 144 с.
3. Удилов, В.В. Основы почвоведения, земледелия и агрохимии. – Учебно-методическое пособие для обучающихся на факультете среднего профессионального образования по специальности 35.02.12 «Садово-парковое и ландшафтное строительство». – Екатеринбург, 2017. – 53 с.

## ПРИЛОЖЕНИЕ

### Экзаменационное задание для проведения вступительного испытания по предмету «Основы почвоведения» Вариант ДЕМОНСТРАЦИОННЫЙ

1. Как называется осадочная горная порода с содержанием оксида фосфора более 18 %?
  - а. Гранит
  - б. Фосфорит
  - в. Известняк
  - г. Перлит
  
2. Какая горная порода из перечисленных ниже относится к осадочным горным породам?
  - а. Известняк
  - б. Гранит
  - в. Диорит
  - г. Габбро
  
3. Какая горная порода из перечисленных ниже относится к магматическим горным породам?
  - а. Фосфорит
  - б. Песчаник
  - в. Гранит
  - г. Аргиллит
  
4. Какая горная порода из перечисленных ниже относится к метаморфическим горным породам?
  - а. Глина
  - б. Кварцит
  - в. Песчаник
  - г. Известняк
  
5. Ко вторичным минералам относится:
  - а. Плаггиоклазы
  - б. Ортоклаз
  - в. Кварц
  - г. Каолинит
  
6. Какому почвенному горизонту соответствует индекс «A<sub>0</sub>»?
  - а. Органогенному
  - б. Иллювиальному
  - в. Элювиальному
  - г. Переходному

7. Какому почвенному горизонту соответствует индекс «A<sub>1</sub>» ?

- а. Гумусово-элювиальному
- б. Иллювиальному
- в. Элювиальному
- г. Переходному

8. Какому почвенному горизонту соответствует индекс «A<sub>д</sub>» ?

- а. Иллювиальному
- б. Элювиальному
- в. Переходному.
- г. Органо-минеральному

9. Какому почвенному горизонту соответствует индекс «A<sub>2</sub>B»?

- а. Гумусово-аккумулятивному
- б. Иллювиальному
- в. Элювиальному
- г. Переходному

10. Какому почвенному горизонту соответствует индекс «B»?

- а. Гумусово-аккумулятивному
- б. Иллювиальному
- в. Элювиальному
- г. Переходному

11. Какому почвенному горизонту соответствует индекс «C»?

- а. Почвообразующей породе
- б. Иллювиальному
- в. Элювиальному
- г. Переходному

12. Каково содержание гумуса в пахотном слое типично-серой лесной среднесуглинистой почвы?

- а. 9-12 %
- б. 3-5 %
- в. 1-2%
- г. 6-9%

13. Основоположник почвоведения, как самостоятельной естественно-исторической науки

- а. Ломоносов М.В.
- б. Менделеев Д.И.
- в. Докучаев В.В.
- г. Андреев С.И.

14. Каков гранулометрический состав почвы, если она содержит 52% физической глины ?

а. Песчаный

б. Супесчаный

в. Легкоглинистый

г. Суглинистый

15. Рассчитать степень насыщенности основаниями почвы, если сумма обменных оснований равна 20,5 мг-экв/100г, а гидролитическая кислотность равна 2,5 мг-экв/100 г.