

МИНОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ  
ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
Геолого-географический факультет



Декан геолого-географического факультета

*П.А. Тишин*  
П.А. Тишин

« 30 » июня 2022 г.

**Фонд оценочных средств  
по дисциплине**

**ПОЧВОВЕДЕНИЕ**

Направление подготовки (специальность)  
**05.03.06 Экология и природопользование**

**«Природопользование»**

Томск-2022

ФОС составили

Фонд оценочных средств соответствует ОС НИ ТГУ по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование, учебному плану направления подготовки 05.03.06 Экология и природопользование, направленности (профиля) «Природопользование» и рабочей программе по данной дисциплине.

Полный фонд оценочных средств по дисциплине хранится на кафедре природопользования // опубликован в ЭИОС НИ ТГУ – электронном университете Moodle: <https://moodle.tsu.ru/course/view.php?id=24237> второй семестр.

Разработчик ФОС:

Раудина Т.В., канд. биол. наук, доцент каф. почвоведения и экологии почв Биологического института

Никифоров А.Н., старший преподаватель каф. почвоведения и экологии почв Биологического института.

Экспертиза фонда оценочных средств проведена учебно-методической комиссией факультета, протокол № 6 от 24.06.2022 г.

Фонд оценочных средств рассмотрен и утвержден на заседании кафедры природопользования, протокол № 69 от 13.05.2022 г.

Руководитель ОПОП

«Экология и природопользование» \_\_\_\_\_  Р.В. Кнауб

Заведующий кафедрой природопользования \_\_\_\_\_  Р.В. Кнауб

## Формируемые компетенции

Целью освоения дисциплины является формирование следующих компетенций:

ОПК-1 – способен применять базовые знания в области математических и естественных наук, знания фундаментальных разделов наук о Земле при выполнении работ географической направленности.

Таблица 1 – Уровни освоения компетенций и критерии их оценивания

Компетенция	Результаты освоения дисциплины	Уровни освоения	Критерии оценивания результатов освоения дисциплины	Шкала оценки тестовых заданий
ОПК -1	ИОПК-1.1. Владеет знаниями фундаментальных разделов наук естественно-научного и математического циклов для решения задач в области экологии, охраны окружающей среды и природопользования	Повышенный	Свободно владеет знаниями фундаментальных разделов наук естественно-научного и математического циклов для решения задач в области экологии, охраны окружающей среды и природопользования	85-100%
		Достаточный	Достаточно свободно знаниями фундаментальных разделов наук естественно-научного и математического циклов для решения задач в области экологии, охраны окружающей среды и природопользования	70-84 %
		Пороговый	Частично владеет знаниями фундаментальных разделов наук естественно-научного и математического циклов для решения задач в области экологии, охраны окружающей среды и природопользования	55-69 %
		Допороговый	Не владеет знаниями фундаментальных разделов наук естественно-научного и математического циклов для решения задач в области экологии, охраны окружающей среды и природопользования	Менее 55 %

Таблица 2 - Этапы формирования компетенции в курсе

№	Раздел дисциплины	Результаты освоения дисциплины	Оценочные средства
<b>5 семестр</b>			
1	Тема 1. Введение в основы почвоведения. Факторы почвообразования.	ИОПК-1.1	Тест, проверка конспектов
2	Тема 2. Сущность почвообразовательного процесса и происхождение почв.	ИОПК-1.1	Тест, проверка конспектов
3	Тема 3. Морфология, классификация и диагностика почв.	ИОПК-1.1	Тест, практическое задание, проверка конспектов, итоговое задание.
4	Тема 4. Главные компоненты почвы.	ИОПК-1.1	Тест, проверка конспектов
5	Тема 5. Факторы, определяющие общие закономерности географии почв и структуры почвенного покрова.	ИОПК-1.1	Тест, проверка конспектов
6	Тема 6. Распространение, условия почвообразования, генезис и свойства основных почв мира.	ИОПК-1.1	Тест, проверка конспектов
7	Тема 7. Почвенные ресурсы, их использование и охрана.	ИОПК-1.1	Тест, проверка конспектов

Типовые задания для проведения текущего контроля успеваемости по дисциплине (**второй семестр**)

### **ИОПК 1.1**

Пример задания

Типовые задания приведены выше.

**Тестирование по разным темам.** В тестах представлено несколько типов вопросов:

1. Требуется дать определение.

*Пример: Морфология почв -*

2. Требуется выбрать правильный ответ.

*Пример: Окраска почв наследуется от? – Факторов почвообразования; - Почвообразующих пород; - Почвенных новообразований; - Геохимических условий.*

3. Требуется выбрать несколько правильных ответов.

*Пример: Выберите виды почвенной структуры. – Глыбистая; Крупитчатая; Листоватая; Призмовидная.*

4. Требуется присвоить буквенное обозначение горизонта и признака по предложенному описанию.

*Пример: Верхний минеральный горизонт, залегающий под торфяной толщей, имеющий сизо-серую окраску и охристые тонкие прослойки, глыбистый, со слабокислой реакцией среды.*

**Проверка конспектов.** В конце семестра проводится проверка конспектов, и каждая тема оценивается в баллах. Максимальный балл за каждую тему конспекта – 100. Конспекты предоставляются преподавателю или размещаются студентом в соответствующем блоке курса Moodle.

**Практическое занятие.** На каждом практическом занятии студенты в паре выполняют работу по каждой из тем. В конце каждого занятия студенты сдают выполненное задание.

Оценка выставляется в целом за посещение практического занятия. Максимальный балл за посещение одного практического занятия – 1.

**Итоговое задание.** В конце семестра студент самостоятельно выполняет индивидуальное задание по описанию почвенного профиля с указанием названия горизонта и признака, глубины отбора образца, окраски горизонта (степени ее однородности, основной цвет, оттенки), новообразований и включений (форма их проявления), вида почвенной структуры, гранулометрического состава и название почвы на уровне типа и подтипа. Оценка за задание выставляется в баллах. Максимальный балл за задание – 100.

3.2. Типовые задания для проведения промежуточной аттестации по дисциплине. Проводится в конце семестра и включает в себя несколько блоков: проверка конспектов по теоретической и практической части; итоговое тестирование по разным темам; выполнение итогового практического задания.

Оценивание результатов освоения дисциплины в ходе текущего контроля происходит на основании критериев, обозначенных в таблице 1. Сводные данные текущего контроля успеваемости по дисциплине отражаются в электронной информационно-образовательной среде НИ ТГУ. Проверка уровня сформированности компетенций осуществляется в процессе промежуточной аттестации.

Таблица 3 – Итоговая сформированность компетенций в курсе

Компетенция	Индикатор компетенции	Формат оценки	Процедура оценки
ОПК-1	ИОПК-1.1	Тестирование	Работа оценивается в баллах. Стоимость каждой группировки тестов указана в тестовом задании, размещенном в курсе Moodle. Оценка «зачтено» за выполнение тестового задания выставляется в том случае, если студент набрал не менее 35 баллов, соответствующих 60% от максимально возможных 57 (100%).
		Проверка конспектов	Работа оценивается в баллах. Конспекты по теоретической и практической части курса оцениваются в зависимости от детальности их составления. 0 баллов – конспект отсутствует; 10-40 баллов – конспект очень краткий и не отражает важных моментов темы; 50-70 баллов - конспект краткий но отражает важные моменты темы; 80-90 баллов – конспект подробный; 100 баллов – конспект детальный.
		Практическое занятие	Оценивается посещение студентом практического занятия. 0 баллов – студент отсутствовал на практическом занятии вне зависимости от причины. 1 балл – студент присутствовал на практическом занятии.
		Итоговое задание	Работа оценивается в баллах. Суммарно итоговое задание оценивается в 100 баллов. Преподаватель оценивает правильность выполнения итогового задания по следующей системе критериев: Горизонты (Название – 5; Признак – 5; Глубина – 5) – 15 баллов; Окраска (Однородность – 5; Основной цвет – 5; Оттенки – 5) – 15 баллов; Новообразования и включения (Новообразования – 5; Включения, при наличии/форма проявления новообразований – 5) – 10 баллов; Вид структуры – 15 баллов; Гранулометрический состав – 10 баллов; Название почвы (Тип почв – 15; Подтип – 15) – 30 баллов; Соответствие структуре описания – 5 баллов.

## Проверка сформированности компетенций в процессе промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится во втором семестре в форме зачёта

**Зачет** выставляется в формате «зачтено» или «не зачтено» и учитывает освоение двух блоков (лекционная и практических заданий), совокупно проверяющих ИОПК-1.1: рукописные конспекты лекций, выполненные студентом; выполнение задания по лекционному блоку, размещенное в курсе Moodle; рукописные конспекты теоретической части практического блока курса, выполненные студентом; прохождение студентом итогового тестирования; индивидуальная работа по описанию почвенного профиля.

### Типовые задания для проведения промежуточной аттестации

#### ИОПК 1.1

*Примерные вопросы к зачёту:*

1. Абсолютный и относительный возраст почвообразования
2. Взаимодействие почвы с геосферами Земли
3. Влажность и окраска почв как морфологические признаки
4. Влияние состава и свойств горных пород на почвообразование
5. Гранулометрический состав и структура почв как морфологические признаки
6. Закон вертикальной (горной) зональности почв
7. Закон горизонтальной (широтной) зональности почв
8. Значение почвоведения в геологической службе
9. Значение почвоведения в медицине
10. Значение почвоведения в строительстве
11. Значение почвоведения в экономике
12. Иллювиальные почвенные горизонты
13. Исторические периоды первичного накопления и систематизации знаний о почве
14. Исторический период создания современного генетического почвоведения и его развитие
15. История развития кафедры почвоведения в Воронежском государственном университете
16. Климат как фактор почвообразования
17. Методы исследований в почвоведении
18. Морфология почв – как особый раздел почвоведения
19. Новообразования и включения почв
20. Номенклатура и символы почвенных генетических горизонтов
21. Общее понятие о факторах почвообразования
22. Органогенные почвенные горизонты
23. Подпочвенные горизонты
24. Понятие о почве и ее определение
25. Понятие о почвенном генетическом горизонте
26. Понятие о почвенном профиле
27. Понятие о почвообразовательном процессе
28. Почва, как особое тело природы
29. Почвоведение как наука
30. Разделение почвоведения на отдельные отрасли
31. Рельеф как фактор почвообразования
32. Роль выветривания горных пород в почвообразовании
33. Роль деятельности человека в почвообразовании
34. Роль животных в почвообразовании
35. Роль микроорганизмов в почвообразовании

36. Роль низших и высших растений в почвообразовании
37. Роль почвы в биосфере
38. Стадийность почвообразования
39. Типы простого строения почвенного профиля
40. Типы распределения веществ в почвенном профиле
41. Типы сложного строения почвенного профиля
42. Уровни структурной организации почвы
43. Фазовый состав и уровни морфологической организации почв
44. Фактор времени и почвообразование
45. Элювиальные почвенные горизонты

Промежуточная аттестация проводится во втором семестре на основе суммы баллов, которые студент получил за выполнение каждого из блоков курса (посещение практических занятий, составление конспектов по теоретическому и практическому блоку курса, выполнение итогового тестирования, выполнение итогового задания). Если студент выполнил каждый из блоков и набрал по ним не менее 60%, от максимально возможной доли, то он получает зачет:

Компетенция	Индикатор компетенции	Не зачтено	Зачтено
ОПК-1	ИОПК-1.1.	Менее 580 балла	580балл и более
Итого		Менее 580балла	580 балл и более

При наличии спорной ситуации по посещаемости (50% и менее) со студентом проводится собеседование по всем теоретическим темам практического блока курса, баллы выставляются в долях от единицы.

Если все блоки сданы, но средний балл менее 60, и лежит в интервале 59-59,9 единиц или если один или несколько блоков не достигли порогового значения в 60 %, но средний балл более 60, зачет выставляет на усмотрение преподавателя. В случае, если один из блоков не сдан вообще или средний балл ниже 59 баллов, студент не получает зачет до тех пор, пока не сдаст недостающий блок или не пересдаст один из блоков с недостающим количеством баллов. Пересдача итогового тестирования курсом не предусмотрена.