

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
ФГБОУ ВО «БАЙКАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе  
д.юр.н., доц. Васильева Н.В.



26.06.2023г.

**Рабочая программа дисциплины**  
Б1.У.4. Почвоведение и гидрология

Направление подготовки: 21.03.02 Землеустройство и кадастры  
Направленность (профиль): Управление и экспертиза недвижимости  
Квалификация выпускника: бакалавр  
Форма обучения: очная, заочная

	Очная ФО	Заочная ФО
Курс	2	2
Семестр	22	22
Лекции (час)	18	12
Практические (сем, лаб.) занятия (час)	18	0
Самостоятельная работа, включая подготовку к экзаменам и зачетам (час)	72	96
Курсовая работа (час)		
Всего часов	108	108
Зачет (семестр)		
Экзамен (семестр)	22	22

Иркутск 2023

Программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению 21.03.02  
Землеустройство и кадастры.

Автор О.П. Осипова

Рабочая программа обсуждена и утверждена на заседании кафедры  
экономики строительства и управления недвижимостью

Заведующий кафедрой С.А. Астафьев

### 1. Цели изучения дисциплины

формирование систематизированного комплекса профессиональных базовых знаний в области современного почвоведения, которая должна дать студенту знания о предмете и методах в почвоведении для применения их бакалаврами в землеустройстве и кадастре.

### 2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

#### Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Код компетенции по ФГОС ВО	Компетенция
ПК-1	Способен разрабатывать землеустроительную документацию

#### Структура компетенции

Компетенция	Формируемые ЗУНы
ПК-1 Способен разрабатывать землеустроительную документацию	З. знает основы разработки земле-устроительной документации У. умеет разрабатывать землеустроительную документацию Н. владеет навыками разработки землеустроительной документации

### 3. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Принадлежность дисциплины - БЛОК 1 ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ): Часть, формируемая участниками образовательных отношений.

Предшествующие дисциплины (освоение которых необходимо для успешного освоения данной): "Основы землеустройства"

### 4. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зач. ед., 108 часов.

Вид учебной работы	Количество часов (очная ФО)	Количество часов (заочная ФО)
Контактная(аудиторная) работа		
Лекции	18	12
Практические (сем, лаб.) занятия	18	0
Самостоятельная работа, включая подготовку к экзаменам и зачетам	72	96
Всего часов	108	108

### 5. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

#### 5.1. Содержание разделов дисциплины

### Заочная форма обучения

№ п/п	Раздел и тема дисциплины	Семестр	Лекции	Семинар Лаборат. Практич.	Самостоят. раб.	В интерактивной форме	Формы текущего контроля успеваемости
1	Введение в предмет. Происхождение и состав минеральной части почвы.	22	1		14		Контрольная работа 1
2	Почвенный профиль и его свойства	22	1		12		Контрольная работа 2
3	Химические и физические свойства почв, процессы, обуславливающие плодородие почв	22	1		4		Контрольная работа 3
4	Почвенные зоны, генезис, классификация почв	22	1		12		Контрольная работа 4
5	Учет, оценка, рациональное использование почв. Деградация и охрана почв	22	1		12		
6	Водные ресурсы мира и РФ. Круговорот воды в природе	22	1		8		
7	Гидрология подземных вод	22	1		12		
8	Гидрология рек и ледников	22	1		8		
9	Гидрология озер. Морфометрическая и морфологическая характеристика озера Байкал	22	2		6		
10	Гидрологический мониторинг водохранилищ и болот	22	2		8		
	ИТОГО		12		96		

### Очная форма обучения

№ п/п	Раздел и тема дисциплины	Семестр	Лекции	Семинар Лаборат. Практич.	Самостоят. раб.	В интерактивной форме	Формы текущего контроля успеваемости
1	Введение в предмет. Происхождение и состав минеральной части почвы.	22	2	2	8		Контрольная работа 1
2	Почвенный профиль и его свойства	22	2	2	8		Контрольная работа 2

№ п/п	Раздел и тема дисциплины	Семестр	Лекции	Семинар Лаборат. Практич.	Самостоят. раб.	В интерактивной форме	Формы текущего контроля успеваемости
3	Химические и физические свойства почв, процессы, обуславливающие плодородие почв	22	2	2	4		Контрольная работа 3
4	Почвенные зоны, генезис, классификация почв	22	2	2	4		Контрольная работа 4
5	Учет, оценка, рациональное использование почв. Деградация и охрана почв	22	2	2	8		
6	Водные ресурсы мира и РФ. Круговорот воды в природе	22	2	2	8		
7	Гидрология подземных вод	22	1	1	8		
8	Гидрология рек и ледников	22	1	2	8		
9	Гидрология озер. Морфометрическая и морфологическая характеристика озера Байкал	22	2	1	8		
10	Гидрологический мониторинг водохранилищ и болот	22	2	2	8		
	ИТОГО		18	18	72		

## 5.2. Лекционные занятия, их содержание

№ п/п	Наименование разделов и тем	Содержание
01	Введение в предмет. Происхождение и состав минеральной части почвы.	История становления «Почвоведения» как науки. Цели и задачи. Строение почвенного профиля. Морфологические признаки почв.
02	Почвенный профиль и его свойства	Строение почвенного профиля. Морфологические признаки почв. Водные свойства и водный режим почв. Почвенные растворы. Общие физические и физико-механические свойства почв. Тепловой режим
03	Химические и физические свойства почв, процессы, обуславливающие плодородие почв	Химический состав почв. Гранулометрический состав почв.
04	Почвенные зоны, генезис,	Классификация почв в России. Международная классификация почв.

№ п/п	Наименование разделов и тем	Содержание
	классификация почв	
05	Учет, оценка, рациональное использование почв. Дegrадация и охрана почв	Физическая, химическая и биологическая деградации почв. Примеры рационального использования почв. Регламентирующие документы и постановления по охране почв.
06	Водные ресурсы мира и РФ. Круговорот воды в природе	Воды суши мира и РФ. Понятие малого и большого круговорота воды на Земле.
07	Гидрология подземных вод	Подземные воды. Зона аэрации и зона насыщения. Классификация подземных вод.
08	Гидрология рек и ледников	Характеристика основных рек РФ: морфология и морфометрия. Сток рек и его характеристики. Ледники юга Восточной Сибири и их гляциологическая характеристика.
09	Гидрология озер. Морфометрическая и морфологическая характеристика озера Байкал	Классификация озер по происхождению. Озеро Байкал: морфометрия и морфология, экологическое состояние.
10	Гидрологический мониторинг водохранилищ и болот	Водохранилища РФ, Иркутской области. Каскад Ангарских водохранилищ. Гидрология болот. Васюганское болото Западной Сибири - отдельная экосистема.

### 5.3. Семинарские, практические, лабораторные занятия, их содержание

№ раздела и темы	Содержание и формы проведения
3	Химические свойства и кислотность почв. Кислотно-щелочной баланс почв
4	Почвенно-географическое районирование России.. Почвенные карты и картограммы.
4	Почвенно-географическое районирование России.. Составление легенды почвенной карты России и сопредельных государств.
5	Дegrадация почв. Физическая, химическая и биологическая деградации почв
7	Зона аэрации и зона насыщения - схема, выделение верховодки. Выделение почвенных, инфильтрующихся вод, капиллярной каймы, капиллярных и грунтовых вод
8	Морфологические и морфометрические характеристики рек. Построение графика расхода воды на конкретной реке Восточной Сибири
9	Морфометрическая характеристика озера Байкал. Сток и уровень воды озера Байкал. Цикличность маловодных и полноводных периодов.

## 6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по дисциплине (полный текст приведен в приложении к рабочей программе)

### 6.1. Текущий контроль

№ п/п	Этапы формирования компетенций (Тема из рабочей программы дисциплины)	Перечень формируемых компетенций по ФГОС ВО	(ЗУНы: (З.1...З.п, У.1...У.п, Н.1...Н.п))	Контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы (Наименование оценочного средства)	Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания (по 100-балльной шкале)
1	1. Введение в предмет. Происхождение и состав минеральной части почвы.	ПК-1	З.знает основы разработки земле-устроительной документации У.умеет разрабатывать землеустроительную документацию Н.владеет навыками разработки землеустроительной документации	Контрольная работа 1	2 балла за правильный ответ на 1 вопрос (20)
2	2. Почвенный профиль и его свойства	ПК-1	З.знает основы разработки земле-устроительной документации У.умеет разрабатывать землеустроительную документацию Н.владеет навыками разработки землеустроительной документации	Контрольная работа 2	2 балла за правильный ответ на 1 вопрос (28)
3	3. Химические и физические свойства почв, процессы, обуславливающие плодородие почв	ПК-1	З.знает основы разработки земле-устроительной документации У.умеет разрабатывать землеустроительную документацию Н.владеет навыками разработки землеустроительной документации	Контрольная работа 3	2 балла за правильный ответ на 1 вопрос (32)
4	4. Почвенные зоны, генезис, классификация почв	ПК-1	З.знает основы разработки земле-устроительной документации У.умеет разрабатывать землеустроительную документацию Н.владеет навыками разработки землеустроительной документации	Контрольная работа 4	1 балл за правильный ответ на 1 вопрос (20)
				<b>Итого</b>	<b>100</b>

## 6.2. Промежуточный контроль (зачет, экзамен)

Рабочим учебным планом предусмотрен Экзамен в семестре 22.

## ВОПРОСЫ ДЛЯ ПРОВЕРКИ ЗНАНИЙ:

1-й вопрос билета (40 баллов), вид вопроса: Тест/проверка знаний. Критерий: 5 вопросов по 8 баллов каждый.

### **Компетенция: ПК-1 Способен разрабатывать землеустроительную документацию**

Знание: знает основы разработки земле-устроительной документации

1. Методы определения возраста почвы
2. Роль почвообразующих факторов в процессе почвообразования
3. Составляющие гляциологических параметров
4. Характеристика гидрологических параметров водных объектов

## ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПРОВЕРКИ УМЕНИЙ:

2-й вопрос билета (30 баллов), вид вопроса: Задание на умение. Критерий: 5 вопросов по 6 баллов каждый.

### **Компетенция: ПК-1 Способен разрабатывать землеустроительную документацию**

Умение: умеет разрабатывать землеустроительную документацию

- Задача № 1. Зона аэрации и зона насыщения - различия по структуре  
Задача № 2. Классификация параметров водных объектов, их различия  
Задача № 3. Определение органических почвенных профилей  
Задача № 4. Почвенные профили - их выделение и характеристика

## ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПРОВЕРКИ НАВЫКОВ:

3-й вопрос билета (30 баллов), вид вопроса: Задание на навыки. Критерий: Решение задачи 30 баллов.

### **Компетенция: ПК-1 Способен разрабатывать землеустроительную документацию**

Навык: владеет навыками разработки землеустроительной документации

- Задание № 1. Водоносные горизонты на разрезе - выделение их слоев  
Задание № 2. Выделение потока грунтовых вод на водоносном разрезе  
Задание № 3. Выделение сти питания, мощности водоносного горизонта на разрезе  
Задание № 4. Распределение на разрезе водносного горизонта и его глубины

## ОБРАЗЕЦ БИЛЕТА

Министерство науки и высшего образования  
Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение  
высшего образования  
**«БАЙКАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
УНИВЕРСИТЕТ»**  
(ФГБОУ ВО «БГУ»)

Направление - 21.03.02 Землеустройство  
и кадастры  
Профиль - Управление и экспертиза  
недвижимости  
Кафедра экономики строительства и  
управления недвижимостью  
Дисциплина - Почвоведение и  
гидрология

## ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1

1. Тест (40 баллов).
2. Классификация параметров водных объектов, их различия (30 баллов).



3. Выделение сти питания, мощности водоносного горизонта на разрезе (30 баллов).

Составитель \_\_\_\_\_ О.П. Осипова

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ С.А. Астафьев

### **7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)**

#### **а) основная литература:**

1. Добровольский Г. В., Рожков В. А. Один из первых отечественных учебников почвоведения/ Г. В. Добровольский, В. А. Рожков// Номер журнала, N 11, С. 1404-1407, 2009, ч.з 2-202
2. Вальков В. Ф. Владимир Федорович, Казеев К. Ш. Камиль Шагидуллоевич, Колесников С. И. Сергей Ильич Почвоведение. рек. М-вом образования РФ. учебник для бакалавров. 4-е изд., перераб. и доп./ В. Ф. Вальков, К. Ш. Казеев, С. И. Колесников.- М.: Юрайт, 2013.-527 с.
3. [Аношко, В. С. История и методология почвоведения \[Электронный ресурс\] : учебное пособие / В. С. Аношко. — Электрон. текстовые данные. — Минск : Вышэйшая школа, 2013. — 271 с. — 978-985-06-2276-1. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/24058.html>](http://www.iprbookshop.ru/24058.html)

#### **б) дополнительная литература:**

1. Оценка плодородия почв/ Н. А. Муромцев [и др. ]// Номер журнала, N 3, С. 115-122, 2011, ч.з 2-202
2. Вальков В. Ф. Владимир Федорович, Казеев К. Ш. Камиль Шагидуллоевич, Колесников С. И. Сергей Ильич Почвоведение. рек. М-вом образования РФ. учеб. для бакалавров. 4-е изд., перераб. и доп./ В. Ф. Вальков, К. Ш. Казеев, С. И. Колесников.- М.: Юрайт, 2012.-527 с.
3. Вильямс В. Р. Почвоведение. Земледелие с основами почвоведения. учеб. для вузов. допущено Главным упр. вузов и техникумов НКЗ СССР. 4-е пересм. и доп./ В. Р. Вильямс.- М.: Сельхозгиз, 1939.-447 с.
4. [Дегтярева, Т. В. Почвоведение и инженерная геология \[Электронный ресурс\] : учебное пособие / Т. В. Дегтярева. — Электрон. текстовые данные. — Ставрополь : Северо-Кавказский федеральный университет, 2014. — 165 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/63125.html>](http://www.iprbookshop.ru/63125.html)

### **8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля), включая профессиональные базы данных и информационно-справочные системы**

Для освоения дисциплины обучающемуся необходимы следующие ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

- Сайт Байкальского государственного университета, адрес доступа: <http://bgu.ru/>, доступ круглосуточный неограниченный из любой точки Интернет
- Google Академия, адрес доступа: <http://scholar.google.ru/>. доступ неограниченный
- Министерство сельского хозяйства РФ, адрес доступа: <http://www.mcsx.ru>. доступ неограниченный
- Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU, адрес доступа: <http://elibrary.ru/>. доступ к российским журналам, находящимся полностью или частично в открытом доступе при условии регистрации

## **9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)**

Изучать дисциплину рекомендуется в соответствии с той последовательностью, которая обозначена в ее содержании. Для успешного освоения курса обучающиеся должны иметь первоначальные знания в области геодезии и основ землеустройства.

На лекциях преподаватель озвучивает тему, знакомит с перечнем литературы по теме, обосновывает место и роль этой темы в данной дисциплине, раскрывает ее практическое значение. В ходе лекций студенту необходимо вести конспект, фиксируя основные понятия и проблемные вопросы.

Практические (семинарские) занятия по своему содержанию связаны с тематикой лекционных занятий. Начинать подготовку к занятию целесообразно с конспекта лекций. Задание на практическое (семинарское) занятие сообщается обучающимся до его проведения. На семинаре преподаватель организует обсуждение этой темы, выступая в качестве организатора, консультанта и эксперта учебно-познавательной деятельности обучающегося.

Изучение дисциплины включает самостоятельную работу обучающегося.

Основными видами самостоятельной работы студентов с участием преподавателей являются:

- текущие консультации;
- коллоквиум как форма контроля освоения теоретического содержания дисциплин: (в часы консультаций, предусмотренные учебным планом);

- прием и разбор домашних заданий (в часы практических занятий);
- прием и защита лабораторных работ (во время проведения занятий);

Основными видами самостоятельной работы студентов без участия преподавателей являются:

- формирование и усвоение содержания конспекта лекций на базе рекомендованной лектором учебной литературы, включая информационные образовательные ресурсы (электронные учебники, электронные библиотеки и др.);

• самостоятельное изучение отдельных тем или вопросов по учебникам или учебным пособиям;

- написание рефератов, докладов;
- подготовка к семинарам и лабораторным работам;
- выполнение домашних заданий в виде решения отдельных задач, проведения типовых расчетов, расчетно-компьютерных и индивидуальных работ по отдельным разделам содержания дисциплин и др.

## **10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения**

В учебном процессе используется следующее программное обеспечение:

- MS Office,
- Panorama10,

## **11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю):**

В учебном процессе используется следующее оборудование:

- Помещения для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду вуза,

- Учебные аудитории для проведения: занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, практических занятий, выполнения курсовых работ, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованные специализированной мебелью и техническими средствами обучения,
- Наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий