

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

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе
к.э.н., доцент Измestьев А.А



17.06.2019г.

Рабочая программа дисциплины
Б1.Б.24. 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	21	21
Лекции (час)	28	4
Практические (сем, лаб.) занятия (час)	42	8
Самостоятельная работа, включая подготовку к экзаменам и зачетам (час)	74	132
Курсовая работа (час)		
Всего часов	144	144
Зачет (семестр)		
Экзамен (семестр)	21	21

Иркутск 2019

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
инженерно-экономической подготовки

Заведующий кафедрой С.А. Астафьев

Дата актуализации рабочей программы: 30.06.2020

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
ОПК-2	способность использовать знания о земельных ресурсах для организации их рационального использования и определения мероприятий по снижению антропогенного воздействия на территорию
ПК-14	способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования

Структура компетенции

Компетенция	Формируемые ЗУНы
ОПК-2 способность использовать знания о земельных ресурсах для организации их рационального использования и определения мероприятий по снижению антропогенного воздействия на территорию	З. Знания о земельных ресурсах для организации их рационального использования и определения мероприятий по снижению антропогенного воздействия на территорию У. Умение использовать знания о земельных ресурсах для организации их рационального использования и определения мероприятий по снижению антропогенного воздействия на территорию Н. Навыки использования знаний о земельных ресурсах для организации их рационального использования и определения мероприятий по снижению антропогенного воздействия на территорию
ПК-14 способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования	З. Знание основных законов естественнонаучных дисциплин, используемых в профессиональной деятельности, методов математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования У. Умение использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования Н. Навыки использования основных законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применения методов математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования

3. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Принадлежность дисциплины - БЛОК 1 ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ): Базовая часть.

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

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 4 зач. ед., 144 часов.

Вид учебной работы	Количество часов (очная ФО)	Количество часов (заочная ФО)
Контактная(аудиторная) работа		
Лекции	28	4
Практические (сем, лаб.) занятия	42	8
Самостоятельная работа, включая подготовку к экзаменам и зачетам	74	132
Всего часов	144	144

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.	21	0,5		32		Контрольная работа 1
2	Почвенный профиль и его свойства	21	0,5	2	34		Контрольная работа 2
3	Химические и физические свойства почв, процессы, обуславливающие плодородие почв	21	1	2	20		Контрольная работа 3
4	Почвенные зоны, генезис, классификация почв	21	1	2	20		Контрольная работа 4
5	Учет, оценка, рациональное использование почв. Деградация и охрана почв	21	1	2	26		

№ п/п	Раздел и тема дисциплины	Семестр	Лекции	Семинар Лаборат. Практич.	Самостоят. раб.	В интерактивной форме	Формы текущего контроля успеваемости
	ИТОГО		4	8	132		

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.	21	6	4	12		Контрольная работа 1
2	Почвенный профиль и его свойства	21	4	12	16		Контрольная работа 2
3	Химические и физические свойства почв, процессы, обуславливающие плодородие почв	21	6	16	16		Контрольная работа 3
4	Почвенные зоны, генезис, классификация почв	21	8	4	16		Контрольная работа 4
5	Учет, оценка, рациональное использование почв. Деградация и охрана почв	21	4	6	14		
	ИТОГО		28	42	74		

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

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.

№ раздела и темы	Содержание и формы проведения
5	Деградация почв. Физическая, химическая и биологическая деградации почв

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.	ОПК-2	З.Знания о земельных ресурсах для организации их рационального использования и определения мероприятий по снижению антропогенного воздействия на территорию У.Умение использовать знания о земельных ресурсах для организации их рационального использования и определения мероприятий по снижению антропогенного воздействия на территорию Н.Навыки использования знаний о земельных ресурсах для организации их рационального использования и определения мероприятий по снижению антропогенного воздействия на территорию	Контрольная работа 1	2 балла за правильный ответ на 1 вопрос (20)
2	2. Почвенный профиль и его свойства	ПК-14	З.Знание основных законов естественнонаучных дисциплин, используемых в профессиональной	Контрольная работа 2	2 балла за правильный ответ на 1 вопрос (28)

№ 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)
			<p>деятельности, методов математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования</p> <p>У. Умение использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования</p> <p>Н. Навыки использования основных законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применения методов математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования</p>		
3	3. Химические и физические свойства почв, процессы, обуславливающие плодородие почв	ПК-14	<p>З. Знание основных законов естественнонаучных дисциплин, используемых в профессиональной деятельности, методов математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования</p> <p>У. Умение использовать основные законы естественнонаучных</p>	Контрольная работа 3	2 балла за правильный ответ на 1 вопрос (32)

№ 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)
			дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования Н.Навыки использования основных законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применения методов математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования		
4	4. Почвенные зоны, генезис, классификация почв	ПК-14	З.Знание основных законов естественнонаучных дисциплин, используемых в профессиональной деятельности, методов математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования У.Умение использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования Н.Навыки	Контрольная работа 4	1 балл за правильный ответ на 1 вопрос (20)

№ 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)
			использования основных законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применения методов математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования		
				Итого	100

6.2. Промежуточный контроль (зачет, экзамен)

Рабочим учебным планом предусмотрен Экзамен в семестре 21.

ВОПРОСЫ ДЛЯ ПРОВЕРКИ ЗНАНИЙ:

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

Компетенция: ОПК-2 способность использовать знания о земельных ресурсах для организации их рационального использования и определения мероприятий по снижению антропогенного воздействия на территорию

Знание: Знания о земельных ресурсах для организации их рационального использования и определения мероприятий по снижению антропогенного воздействия на территорию

1. Роль почвообразующих факторов в процессе почвообразования
2. Характеристика гидрологических параметров водных объектов

Компетенция: ПК-14 способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования

Знание: Знание основных законов естественнонаучных дисциплин, используемых в профессиональной деятельности, методов математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования

3. Составляющие гляциологических параметров
4. Методы определения возраста почвы

ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПРОВЕРКИ УМЕНИЙ:

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

Компетенция: ПК-14 способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования

Умение: Умение использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования

Задача № 1. Методы определения возраста почвы

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

Компетенция: ОПК-2 способность использовать знания о земельных ресурсах для организации их рационального использования и определения мероприятий по снижению антропогенного воздействия на территорию

Умение: Умение использовать знания о земельных ресурсах для организации их рационального использования и определения мероприятий по снижению антропогенного воздействия на территорию

Задача № 1. Почвенные профили - их выделение и характеристика

Умение: Умение использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования

Задача № 2. Определение органических почвенных профилей

Компетенция: ПК-14 способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования

Умение: Умение использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования

Задача № 3. Зона аэрации и зона насыщения - различия по структуре

Задача № 4. Классификация параметров водных объектов, их различия

ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПРОВЕРКИ НАВЫКОВ:

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

Компетенция: ОПК-2 способность использовать знания о земельных ресурсах для организации их рационального использования и определения мероприятий по снижению антропогенного воздействия на территорию

Навык: Навыки использования знаний о земельных ресурсах для организации их рационального использования и определения мероприятий по снижению антропогенного воздействия на территорию

Задание № 1. Водоносные горизонты на разрезе - выделение их слоев

Задание № 2. Выделение стей питания, мощности водоносного горизонта на разрезе

Компетенция: ПК-14 способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования

Навык: Навыки использования основных законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применения методов математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования

Задание № 3. Выделение потока грунтовых вод на водоносном разрезе

Задание № 4. Распределение на разрезе водного 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 инженерно-экономической подготовки 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