

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ГОРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО ГОРСКИЙ ГАУ)**

Агрономический факультет

Кафедра агрохимии и почвоведения



УТВЕРЖДАЮ:

Проректор по УВР

Кабалов Т.Х.

02 20 20 г.

Рабочая программа дисциплины

Б1.В.ДВ.04.02 ГОРНОЕ ПОЧВОВЕДЕНИЕ

Направление подготовки – **21.03.02 Землеустройство и кадастры**

Направленность подготовки

Земельный кадастр

Уровень высшего образования - **бакалавриат**

Форма обучения – **очная, заочная**

Год начала подготовки - **2020**

Владикавказ 2020

Рабочая программа дисциплины «Горное почвоведение» разработана в составе ОПОП (Основная профессиональная образовательная программа высшего образования) по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры и направленности (профилю) "Земельный кадастр" в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры (уровень бакалавриата), утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 01 октября 2015 г. №1084

АВТОР:

канд. с.-х. наук, доцент



А.Е. Басиев

РАССМОТРЕНА И ОДОБРЕНА:

Кафедрой агрохимии и почвоведения,

протокол № 6 от 25 января 2020 г.

Заведующий кафедрой,
канд. с.-х. наук, доцент



Т.К. Лазаров

Учебно-методическим советом факультета, протокол № 3 от «19» февраля 2020 г.

Председатель учебно-методического совета,
канд. с.-х. наук, доцент



А.А. Сабанова

Советом агрономического факультета, протокол № 8 от «20» февраля 2020 г.

Председатель Совета,
канд. с.-х. наук, доцент



Т.К. Лазаров

Декан агрономического факультета
канд. с.-х. наук, доцент



Т.К. Лазаров

Директор библиотеки



К.Л. Погосова

Рабочая программа дисциплины утверждена в составе основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры решением Ученого совета ФГБОУ ВО Горский ГАУ, протокол № 6 от «26» февраля 20 20

Содержание рабочей программы дисциплины

Стр.

1. Наименование дисциплины. Цели и задачи дисциплины.....
2. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы.....
3. Место дисциплины в структуре образовательной программы.....
4. Объем дисциплины, выделенный на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся.....
5. Содержание дисциплины.....
 - 5.1 *Содержание занятий лекционного типа (лекций).....*
 - 5.2 *Содержание занятий семинарского типа (лабораторных).....*
 - 5.3 *Содержание самостоятельной работы обучающихся.....*
6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.....
7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине
 - 7.1. *Фонд оценочных средств.....*
 - 7.2. *Формирование рейтинговой оценки. Критерии и методы оценки качества знаний студентов по дисциплине.....*
8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины.....
9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины.....
10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.....
 - 10.1. *Краткие рекомендации по освоению дисциплины.....*
 - 10.2. *Образовательные технологии.....*
 - 10.3. *Активные и интерактивные формы обучения.....*
11. Перечень информационных технологий, программного обеспечения и информационных справочных систем, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине.....
12. Материально-техническое обеспечение дисциплины.....

Приложения:

*Дополнения и изменения в рабочей программе дисциплины
Фонд оценочных средств*

1. Наименование дисциплины. Цели и задачи дисциплины.

Наименование - «Горное почвоведение».

Цели дисциплины – формирование современных знаний и практических навыков о горных почвах, об их геологическом развитии и строении, климате, водных ресурсах, почвенно-растительном покрове и физико-географическом районировании.

Задачи дисциплины:

- формировать знания о горных почвах;
- иметь представление об использовании горных почв;
- давать характеристику горным почвам.

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций бакалавра в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 21.03.02 - Землеустройство и кадастры, утвержденным Приказом Министерства образования и науки РФ от 01 октября 2015 г. №1084, и Основной профессиональной образовательной программой высшего образования Горского ГАУ «21.03.02 Землеустройство и кадастры»:

общепрофессиональных:

- способностью использовать знания о земельных ресурсах для организации их рационального использования и определения мероприятий по снижению антропогенного воздействия на территорию (ОПК-2);

профессиональных:

способностью использовать знания современных методик и технологий мониторинга земель и недвижимости (ПК-11).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать: геологическое развитие и формирования горных почв, их разновидности, вертикальную и горизонтальную зональность;

уметь: охарактеризовать природные условия горных почв, выделять виды рельефа, делать выводы о природном потенциале ландшафтов и возможностях их использования в земледелии;

владеть: приемами и методами ландшафтного анализа горных территории, агроэкологической оценки горных почв и их компонентов.

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к дисциплинам по выбору студента вариативной части образовательной программы, изучается в 4 семестре.

К исходным требованиям, необходимым для изучения дисциплины, относятся знания, умения и виды деятельности, сформированные у студентов при получении среднего (полного) общего или среднего профессионального образования, а также после изучения дисциплин: основы геологии, почвоведение, ландшафтоведение.

Знания, умения и приобретенные в результате освоение дисциплины «Горное почвоведение» компетенции будут использованы при изучении следующих дисциплин: воспроизводство плодородия почв в земледелии, бонитировка почв.

Разделы дисциплины и междисциплинарные связи с обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами

Наименование обеспечиваемых (последующих) дисциплин	№ раздела данной дисциплины, необходимых для изучения обеспечиваемых (последующих) дисциплин	
	1	2
Воспроизводство плодородия почв в земледелии	+	+
Бонитировка почв	+	+
Производственная практика	+	+
Выполнение выпускной квалификационной работы	+	+

4. Объем дисциплины, выделенный на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Распределение объема дисциплины по видам учебных занятий.

Виды учебной работы	Распределение часов по формам обучения	
	Очная	Заочная
	семестр	курс
	4	3
1. Контактная работа	48,25	12,25
Аудиторная работа: том числе:	48	12
лекции	16	4
лабораторные работы	32	8
Контактная работа на промежуточном контроле (зачет)	0,25	0,25
2. Самостоятельная работа, всего	59,25	95,75
Подготовка к зачету (контроль)	-	3,75
Вид промежуточной аттестации	зачет	зачет
Общая трудоемкость	часов	108
	зачетных единиц	3
		3

Общая трудоемкость дисциплины - 3 зачетные единицы (108 час.) Осваивается в 4-м семестре (2 курс)

Форма контроля зачет.

5. Содержание дисциплины

Горные почвы, особенности их почвообразования. Условия почвообразования горных почв. Высотная поясность почв. Почвы горных областей.

Особенность горных почв, и их сельскохозяйственное использование. Особенности типов горных почв. Сельскохозяйственное использование горных почв.

5.1. Содержание занятий лекционного типа (лекций)

№ п/п	Тема и план лекции	Количество часов		Формируемые компетенции	Наглядные пособия и ТСО по теме	Форма текущего и промежуточного контроля, оценочные средства
		очно	ОЗО			
1	2	3	4	5	6	7
Модуль 1. Горные почвы, особенности их почвообразования						
1.	Условия почвообразования горных почв	2	2	ОПК-2; ПК-11	Презентация. Мультимедийная система.	Устный опрос,
2.	Высотная поясность почв.	2	-	ОПК-2; ПК-11	Презентация. Мультимедийная система.	Устный опрос,
3.	Почвы горных областей	4	-	ОПК-2; ПК-11	Презентация. Мультимедийная система.	Устный опрос,
Модуль 2. Особенность горных почв, и их сельскохозяйственное использование						
4.	Особенности типов горных почв	4	-	ОПК-2; ПК-11	Презентация. Мультимедийная система.	Устный опрос,
5.	Сельскохозяйственного использования горных почв	4	2	ОПК-2; ПК-11	Презентация. Мультимедийная система.	Устный опрос,

5.2. Содержание занятий семинарского типа (практических)

№ п/п	Наименование раздела (модуля), темы практического занятия	Количество часов		Формируемые компетенции
		очно	ОЗО	
Модуль 1. Горные почвы, особенности их почвообразования				
1.	Почвы горно-лесной зоны. Бурые лесные почвы, их строение, состав и свойства. Серые лесные почвы, их строение, состав и свойства. Горные лесные подзолистые почвы их строение, состав и свойства.	4	2	ОПК-2; ПК-11
2.	Горно-луговые почвы. Строение, состав и свойства горно-луговых почв.	4	1	ОПК-2; ПК-11

3.	Горно-степные почвы. Их строение, состав и свойства.	4	1	ОПК-2; ПК-11
4.	Горные дерново-карбонатные почвы (рендзины). Их строение, состав и свойства.	4	-	ОПК-2; ПК-11
Модуль 2. Особенность горных почв, и их сельскохозяйственное использование				
5.	Горно-торфянистые и болотные почвы. Их строение, состав и свойства.	4	1	ОПК-2; ПК-11
6.	Горно-аллювиальные дерновые почвы. Их строение, состав и свойства.	4	1	ОПК-2; ПК-11
7.	Горные лугово-болотные почвы. Их строение, состав и свойства.	4	-	ОПК-2; ПК-11
8.	Сельскохозяйственное использование высокогорных почв РСО-Алания.	4	2	ОПК-2; ПК-11

5.4. Содержание самостоятельной работы обучающихся

№ п/п	Наименования тем	Теоретические вопросы и другие виды заданий по самостоятельной работе	Формируемые компетенции	Контроль выполнения работ
1.	Горные почвы, особенности их почвообразования	Общие закономерности географического распределения почв РСО-Алания	ОПК-2; ПК-11	Краткий обзор-сообщение по теме и его проверка
2.	Особенность горных почв, и их сельскохозяйственное использование	Эрозия горных почв	ОПК-2; ПК-11	Краткий обзор-сообщение по теме и его проверка

6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.

Одним из основных видов деятельности студента является самостоятельная работа, которая включает в себя изучение лекционного материала, учебников и учебных пособий, первоисточников, подготовку сообщений, выступления на групповых занятиях, выполнение заданий преподавателя.

Методика самостоятельной работы предварительно разъясняется преподавателем и в последующем может уточняться с учетом индивидуальных особенностей студентов. Время и место самостоятельной работы выбираются студентами по своему усмотрению с учетом рекомендаций преподавателя.

Самостоятельную работу над дисциплиной следует начинать с изучения программы, которая содержит основные требования к знаниям, умениям и навыкам обучаемых. Обязательно следует вспомнить рекомендации преподавателя, данные в ходе установочных занятий. Затем – приступить к изучению отдельных разделов и тем в порядке, предусмотренном программой.

Получив представление об основном содержании раздела, темы, необходимо изучить материал с помощью учебника. Целесообразно составить краткий конспект или схему, отображающую смысл и связи основных понятий данного раздела и включенных в него тем. Затем, как показывает опыт, полезно изучить выдержки из первоисточников. При желании можно составить их краткий конспект. Обязательно следует записывать возник-

шие вопросы, на которые не удалось ответить самостоятельно.

Перечень учебно-методического обеспечения

1. Азаренко, Ю. А. Практикум по общему почвоведению : учебное пособие / Ю. А. Азаренко, А. М. Гиндемит. — Омск : Омский ГАУ, 2017. — 101 с. — ISBN 978-5-89764-600-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/102195>
2. Муха, В. Д. Практикум по агрономическому почвоведению : учебное пособие / В. Д. Муха, Д. В. Муха, А. Л. Ачкасов. — 2-е изд., перераб. — Санкт-Петербург : Лань, 2013. — 480 с. — ISBN 978-5-8114-1466-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/32820>

7. Фонды оценочных средств для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины.

7.1. Фонд оценочных средств

Фонд оценочных средств (приложение 2) текущей успеваемости и промежуточной аттестации студентов по итогам освоения дисциплины «Горное почвоведение» представляет собой комплект контролируемых материалов следующих видов:

Экспрессные опросы (16 вопросов). Представляют собой набор коротких вопросов по определенной теме, требующих быстрого и короткого ответа. Проверяются знания текущего материала.

Вопросы для промежуточной аттестации по 2 модулям (46 вопроса). По данным вопросам составлено 25 билетов, по 3 вопроса в каждом, охватывающих теоретические знания и практические навыки по всем разделам дисциплины.

Вопросы для итоговой аттестации (зачет). Составлено 25 билетов, по 3 вопроса в каждом, охватывающих теоретические знания и практические навыки по всем разделам дисциплины.

7.2. Формирование рейтинговой оценки. Критерии и методы оценки качества знаний студентов по дисциплине.

1. Оценка **«неудовлетворительно»** ставится студенту, не овладевшему ни одним из элементов компетенции, т.е. обнаружившему существенные пробелы в знании основного программного материала по дисциплине, допустившему принципиальные ошибки при применении теоретических знаний, которые не позволяют ему продолжить обучение или приступить к практической деятельности без дополнительной подготовки по данной дисциплине.

2. Оценка **«удовлетворительно»** ставится студенту, овладевшему элементами компетенции «знать», т.е. проявившему знания основного программного материала по дисциплине в объеме, необходимом для последующего обучения и предстоящей практической деятельности, знакомому с основной рекомендованной литературой, допустившему неточности в ответе на экзамене, но в основном обладающему необходимыми знаниями для их устранения при корректировке со стороны экзаменатора.

3. Оценка **«хорошо»** ставится студенту, овладевшему элементами компетенции «знать» и «уметь», проявившему полное знание программного материала по дисциплине, освоившему основную рекомендованную литературу, обнаружившему стабильный характер знаний и умений и способному к их самостоятельному применению и обновлению в ходе последующего обучения и практической деятельности.

4. Оценка **«отлично»** ставится студенту, овладевшему элементами компетенции «знать», «уметь» и «владеть», проявившему всесторонние и глубокие знания программного материала по дисциплине, освоившему основную и дополнительную литературу, обнаружившему творческие способности в понимании, изложении и практическом использовании усвоенных знаний.

«Зачтено» соответствует ответу студента на оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно».

«Не зачтено» соответствует ответу студента на оценку «неудовлетворительно».

8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

а) основная литература;

1. Кирюшин, В. И. Классификация почв и агроэкологическая типология земель [Электронный ресурс] : учебное пособие / В. И. Кирюшин. - Электрон. текстовые дан. - СПб. : Лань, 2011. - 288 с.

2. Белобров, В. П. География почв с основами почвоведения [Текст] : учеб. пособие для вузов / В. П. Белобров, И. В. Замотаев, С. В. Овечкин. - М. : Академия, 2004. - 352 с. - Библиогр.: с. 286 - 287. – ISBN 5-7695-1279-2.

3. Курбанов, С. А. Почвоведение с основами геологии [Текст] : учебное пособие для вузов / С. А. Курбанов, Д. С. Магомедова. - СПб. : Лань, 2012. - 288 с. - ISBN 978-5-8114-1357-7.

б) дополнительная литература;

4. Дзанагов, С. Х. Почвоведение: наука и практика : учебное пособие / С. Х. Дзанагов, Т. Д. Асаева, А. Е. Басиев. — Владикавказ : Горский ГАУ, 2019. — 138 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/134554>.

5. Горбылева, А. И. Почвоведение: Учебное пособие / А.И. Горбылева, В.Б. Воробьев, Е.И. Петровский; Под ред. А.И. Горбылевой - 2-е изд., перераб. - М.: НИЦ ИНФРА-М.; Мн.: Нов. знание, 2014. - 400с.

7. Перечень ресурсов информационно – телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины.

№	Наименование документа с указанием реквизитов	Срок действия документа
1	Система автоматизации библиотек ИРБИС64; ООО «ЭйВиДи-систем» http://support.open4u.ru ; Договор № А-4488 от 25.02.2016 Договор № А-4490 от 25.02.2016	25.02.2016 - бессрочно
2	Национальная электронная библиотека (НЭБ) http://нэб.рф/viewers Договор № 101/НЭБ/1712 от 03.10.2016	03.10.2016 - (автоматически лонгируется)
3	ЭБС ООО «КноРус медиа» www.book.ru Договор № 18498169 от 09.09.2019	19.09.2019 - 19.09.2020
4	«Сетевая электронная библиотека аграрных вузов». www.e.lanbook.ru Договор № СЭБ НВ-169 от 23.12.2019.	23.12.2019 - (автоматически лонгируется)
5	ЭБС ООО «ЗНАНИУМ» http://znanium.com ;	01.01.2020 -15.09.2020

№	Наименование документа с указанием реквизитов	Срок действия документа
	Договор № 4232 от 21.01.2020	
6	ЭБС издательства «Лань»; www.e.lanbook.ru Договор № 147-19 от 28.03.2019	09.01.2020 - 09.01.2021

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

1. Microsoft Windows 7
2. Microsoft Office Standard 2007
3. Антивирус Касперский
4. "Гарант" - информационно-правовое обеспечение

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.

10.1. Краткие рекомендации по освоению дисциплины

Подготовка к началу обучения.

Следует убедиться в наличии необходимых методических указаний и программ по предмету и ясного понимания требований, предъявляемых программой учебной дисциплины. При необходимости надлежит получить на кафедре необходимые указания и консультации, контрольные вопросы для изучения дисциплины.

Необходимо создать (рационально и эмоционально) максимально высокий уровень мотивации к последовательному и планомерному изучению дисциплины.

Необходимо изучить список рекомендованной основной и дополнительной литературы и убедиться в её наличии у себя дома или в библиотеке в бумажном или электронном виде. При необходимости посетить все доступные магазины (в том числе букинистические, или электронные, такие как, например, www.ozon.ru; www.book.ru).

Необходимо иметь «под рукой» специальные и универсальные словари и энциклопедии, для того, чтобы постоянно уточнять значения используемых терминов и понятий. Пользование словарями и справочниками необходимо сделать привычкой. Опыт показывает, что неудовлетворительное усвоение предмета зачастую коренится в неточном, смутном или неправильном понимании и употреблении понятийного аппарата учебной дисциплины.

Желательно в самом начале периода обучения возможно тщательнее спланировать время, отводимое на самостоятельную работу с источниками и литературой по дисциплине, представить этот план в наглядной форме (график работы с датами) и в дальнейшем его придерживаться, не допуская срывов графика индивидуальной работы и аврала в предсессионный период. Пренебрежение этим пунктом приводит к переутомлению и резкому снижению качества усвоения учебного материала.

Общие рекомендации по изучению литературы.

Всю учебную литературу желательно изучать «под конспект». Чтение литературы, не сопровождаемое конспектированием, даже пусть самым кратким – бесполезная работа. Цель написания конспекта по дисциплине – сформировать навыки по поиску, отбору, анализу и формулированию учебного материала. Эти навыки обязательны для любого специалиста с высшим образованием независимо от выбранной специальности.

Написание конспекта должно быть творческим – нужно не переписывать текст из источников, но пытаться кратко излагать своими словами содержание ответа, при этом максимально его структурируя и используя символы и условные обозначения. Копирова-

ние и заучивание неосмысленного текста трудоемко и по большому счету не имеет большой познавательной и практической ценности.

При написании конспекта используется тетрадь, поля в которой обязательны. Страницы нумеруются, каждый новый вопрос начинается с нового листа, для каждого экзаменационного вопроса отводится 1-2 страницы конспекта. На полях размещается вся вспомогательная информация – ссылки, вопросы, условные обозначения и т.д.

В идеале должен получиться полный конспект по программе дисциплины, с выделенными определениями, узловыми пунктами, примерами, неясными моментами, представленными на полях вопросами.

При работе над конспектом обязательно выявляются и отмечаются трудные для самостоятельного изучения вопросы, с которыми уместно обратиться к преподавателю при посещении установочных лекций и консультаций, либо в индивидуальном порядке.

При чтении учебной и научной литературы всегда следить за точным и полным пониманием значения терминов и содержания понятий, используемых в тексте. Всегда следует уточнять значения по словарям или энциклопедиям, при необходимости записывать.

При написании учебного конспекта обязательно указывать все прорабатываемые источники, автор, название, дата и место издания, с указанием использованных страниц.

Подготовка к зачету.

К зачету допускаются студенты, которые систематически, в течение всего семестра работали на занятиях и показали уверенные знания по вопросам, выносившимся на групповые занятия.

Непосредственная подготовка к зачету осуществляется по вопросам, представленным в данной учебной программе. Тщательно изучите формулировку каждого вопроса, вникните в его суть, составьте план ответа. Обычно план включает в себя:

- показ теоретической и практической значимости рассматриваемого вопроса;
- обзор освещения вопроса в истории науки;
- определение сущности рассматриваемого предмета;
- основные элементы содержания и структуры предмета рассмотрения;
- факторы, логика и перспективы эволюции предмета;
- показ роли и значения рассматриваемого материала для практической деятельности юриста.

План ответа желательно развернуть, приложив к нему ссылки на первоисточники с характерными цитатами.

10.2. Образовательные технологии

Для достижения планируемых результатов обучения, в дисциплине «Физико-химические методы анализа» используются различные образовательные технологии:

Информационно-развивающие технологии, направленные на овладение большим запасом знаний, запоминание и свободное оперирование ими.

Используется лекционно-семинарский метод, самостоятельное изучение литературы, применение новых информационных технологий для самостоятельного пополнения знаний, включая использование технических и электронных средств информации.

Деятельностные практико-ориентированные технологии, направленные на формирование системы профессиональных практических умений при проведении экспериментальных исследований, обеспечивающих возможность качественно выполнять профессиональную деятельность.

Развивающие проблемно-ориентированные технологии, направленные на формирование и развитие проблемного мышления, мыслительной активности, способности проблемно мыслить, видеть и формулировать проблемы, выбирать способы и средства для

их решения.

Используются виды проблемного обучения: учебные дискуссии, коллективная мыслительная деятельность в группах при выполнении поисковых лабораторных работ, решение задач повышенной сложности. При этом используются первые три уровня (из четырех) сложности и самостоятельности: проблемное изложение учебного материала преподавателем; создание преподавателем проблемных ситуаций, а обучаемые вместе с ним включаются в их разрешение; преподаватель лишь создает проблемную ситуацию, а разрешают её обучаемые в ходе самостоятельной деятельности.

Личностно-ориентированные технологии обучения, обеспечивающие в ходе учебного процесса учет различных способностей обучаемых, создание необходимых условий для развития их индивидуальных способностей, развитие активности личности в учебном процессе. Личностно-ориентированные технологии обучения реализуются в результате индивидуального общения преподавателя и студента при сдаче коллоквиумов, при выполнении домашних индивидуальных заданий, подготовке индивидуальных отчетов по лабораторным работам, решении олимпиадных задач, на еженедельных консультациях.

10.3. Активные и интерактивные формы обучения.

В рамках работы над содержанием дисциплины могут быть использованы следующие формы работ: интерактивная лекция; выполнение лабораторных анализов; публичная защита рефератов; научная студенческая конференция.

Интерактивные образовательные технологии, используемые в аудиторных занятиях

Методы	Формы	Лекции (час)	Практические занятия (час)	Всего
Интерактивная лекция		4		4
Интерактивный метод – дискуссия			2	2
Использование мультимедийных средств		6		6
Реферат			4	4
Деловая игра (вопрос-ответ)			2	2
ИТОГО		10	8	18

Материально-техническое обеспечение дисциплины:

- аудитория для проведения занятий лекционного типа – 1.3.10. Общ. пл. – 116,2 кв.м., высота помещ. - 4,1 м. Посадочных мест – 72 Оснащена: доска настенная, рабочее место преподавателя, место расположения: корп. 1 (агрофак), 3 эт.

- лаборатория геологии и почвоведения для проведения лабораторных и практических занятий – 1.2.06, общая площадь - 60,7 м², высота помещения – 4,2 м. Учебно-лабораторный корпус 1, агрономический факультет, 2 этаж. Посадочных мест – 14. Оснащена: доска настенная, рабочее место преподавателя, телевизор, лабораторное оборудование, посуда, реактивы, образцы минералов, горных пород, почв.

- кабинет для работы студентов и аспирантов для проведения практических занятий, выполнения курсовых работ, самостоятельной работы, групповых и индивидуальных консультаций – 1.3.08, Общ. пл. - 45,7 кв.м., высота помещ. - 3,9 м. Место расположения: корп. 1 (агрофак), 3 эт. Оснащена: Посадочных мест – 10, дополнительные стулья – 14, посадочных мест – 10, дополнительные стулья – 14, доска настенная, рабочее место преподавателя, компьютеры - 10, с подкл. к Интернет и ЭИОС ГГАУ, доска настенная.

Дополнения и изменения в рабочей программе
на 2020/2021 уч. год

УТВЕРЖДАЮ:

Заведующий кафедрой,

доц.  /Лазаров Т.К./

« 31 » 08 2020 г.

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

1) В перечень Ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет добавлена:

Многофункциональная система «Информио» / <http://wuz.informio.ru>

(договор № КЮ-497 от 01.06.2020)

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры
агрохимии и почвоведения

протокол № 1 от « 28 » августа 2020 г.

Заведующий кафедрой 

СОГЛАСОВАНО:

С учебно-методическим советом агрономического факультета,

протокол № 1 от « 29 » августа 2020 г.

Председатель учебно-методического совета 

Декан агрономического факультета 

« 31 » 08 2020 г.