

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
ФГБОУ ВО «Уфимский университет науки и технологий»  
Сибайский институт (филиал) УУНиТ  
Естественно-математический факультет



УТВЕРЖДАЮ:

Декан И.В. Суюндуков  
(подпись, инициалы, фамилия)  
«20» июня 2025 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

### Методика полевого опыта

*(наименование дисциплины)*

ОПОП ВО 05.03.06 Экология и природопользование

*шифр и наименование направления подготовки (специальности)*

направленность (профиль, специализация) Экология

*наименование направленности (профиля, специализации)*

форма обучения очно-заочная

*(очная, очно-заочная, заочная)*

Рабочая программа составлена на основании учебного плана основной профессиональной образовательной программы 05.03.06 Экология и природопользование, направленность (профиль, специализация) Экология, одобренного ученым советом СИ (филиала) УУНиТ (протокол №8 от 19.03.2025) и утвержденного директором 19.03.2025.

Заведующий кафедрой естественных наук  
(наименование кафедры разработчика программы)



Ягафарова Г.А.  
(Ф.И.О.)

\_\_\_\_\_  
(подпись)

Разработчик программы



Бускунова Г.Г.  
(Ф.И.О.)

\_\_\_\_\_  
(подпись)

Руководитель образовательной программы



Ягафарова Г.А.  
(Ф.И.О.)

\_\_\_\_\_  
(подпись)

**1. Цель дисциплины. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы**

**1.1 Цель дисциплины**

Дисциплина «Методика полевого опыта» относится к части, формируемая участниками образовательных отношений Блока 1 учебного плана данного направления подготовки. Дисциплина изучается на 1 курсе в 1 семестре очно-заочной формы обучения.

Цель дисциплины: формирование у студента способности корректно использовать методы полевого эксперимента и методы статистической обработки полученных экспериментальных данных в производственной и научно-исследовательской деятельности.

**1.2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы**

Таблица 1. – Результаты обучения по дисциплине

<i>Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за дисциплиной)</i>		<i>Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за дисциплиной</i>
<i>код компетенции</i>	<i>наименование компетенции</i>	
ПК-1	Способен разрабатывать и проводить мероприятия по повышению эффективности природоохранной деятельности организации.	ПК 1.1. Знает: нормативные правовые акты в области защиты и охраны окружающей среды. ПК 1.2. Умеет: подготавливать документированную информацию для составления отчета об организации и результатах осуществления производственного экологического контроля в организации ПК 1.3. Владеет: способами контроля соблюдения нормативов качества окружающей среды при осуществлении деятельности в районе расположения организации.

**2. Структура и трудоемкость дисциплины**

Общая трудоемкость (объем) дисциплины составляет **3** зачетные единицы (з.е.), **108** академических часов.

Таблица 2 – Объем дисциплины

Виды учебной работы	Всего, часов	Количество часов в семестре
Общая трудоемкость дисциплины	108	108
Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий (всего)	48,2	48,2
в том числе:	48	48
лекции	20	20
лабораторные занятия	28	28
практические занятия		
Другие виды работ в соответствии с УП:	-	-

Виды учебной работы	Всего, часов	Количество часов в семестре
- эссе - контрольная работа - и др.		
Самостоятельная работа обучающихся (всего)	59,8	59,8
Контактная работа по промежуточной аттестации	0,2	0,2
в том числе:	0,2	0,2
зачет	0,2	0,2
зачет с оценкой	-	-
курсовая работа (проект)	-	-
экзамен	-	-

### 3. Содержание дисциплины

Таблица 3 – Содержание дисциплины

№	Раздел (тема) дисциплины	Виды деятельности				Формы текущего контроля успеваемости
		Лек., час	Лаб. раб., час	Практ. раб., час	СРС, час	
1.	Введение. Важнейшие направления аграрной науки и перспективы развития научно-исследовательской науки.	2	2		6	СТ
2.	Методика исследований	2	2		6	ИЗ1, СТ
3.	Полевой опыт. Классификация полевых опытов. Требования, предъявляемые к полевому опыту	2	4		6	ИЗ2, СТ, Т
4.	Основные элементы методики полевого опыта.	2	4		6	ИЗ3, СТ, Т
5.	Способы повышения точности полевого опыта.	2	2		6	СТ, Т
6.	Особенности методики закладки и проведения полевых опытов по изучению агротехнических приемов. Особенности методики сортоиспытания.	2	4		6	ИЗ4, СТ, Т
7	Особенности проведения опытов на сенокосах и пастбищах. Особенности методики полевых опытов по защите почв от эрозии и в условиях орошения.	2	2		6	СТ, Т

8	Учет урожая в полевых опытах. Первичная обработка данных опыта. Документация и отчетность по полевому опыту	2	2		6	ИЗ5, СТ, Т
9	Проведение опытов в производственных условиях.	2	2		6	СТ, Т
10	Методы статистической обработки и оценка данных полевого опыта.	2	4		5,8	ИЗ6, СТ, Т

ИЗ-индивидуальное задание, СТ-словарь терминов, К – коллоквиум, Т – тестирование, Р – защита (проверка) рефератов, ИКР-индивидуальная контрольная работа, БРС – модульно-рейтинговая система

Таблица 4 – Лабораторные работы

№	Наименование лабораторной работы	Объем, час.
1.	Наблюдение и эксперимент как ведущие методы биологии.	2
2.	Полевой опыт. Классификация полевых опытов.	4
3.	Требования, предъявляемые к полевому опыту	2
4.	Основные элементы методики полевого опыта.	4
5.	Способы повышения точности полевого опыта.	2
6.	Особенности методики закладки и проведения полевых опытов по изучению агротехнических приемов. Особенности методики сортоиспытания.	4
7.	Особенности проведения опытов на сенокосах и пастбищах. Особенности методики полевых опытов по защите почв от эрозии и в условиях орошения.	2
8.	Учет урожая в полевых опытах. Первичная обработка данных опыта. Документация и отчетность по полевому опыту	2
9.	Проведение опытов в производственных условиях.	2
10.	Методы статистической обработки и оценка данных полевого опыта.	4
Итого		28

Таблица 5 – Практические (семинарские) занятия

№	Наименование практических занятий	Объем, час.
Итого		

#### **4. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине**

**Контрольные задания для проведения текущего контроля успеваемости  
Тестовые задания**

**1. Целенаправленное восприятие какого-либо явления, в процессе которого исследователь получает конкретный фактический материал – это...**

- А) эксперимент
- Б) лабораторный опыт
- В) наблюдение
- Г) описание

**2. Слово «метод» в переводе с греческого языка означает:**

- А) стратегия
- Б) способ
- В) вариант
- Г) качество

**3. Установление различия между объектами материального мира или нахождение в них общего – это ...**

- А) наблюдение
- Б) эксперимент
- В) обобщение
- Г) сравнение

**4. Обоснование необходимости проведения исследования – это...**

- А) практическая значимость
- Б) научная новизна
- В) актуальность исследования
- Г) цель исследования

**5. Совокупность приёмов, способов исследования, порядок их применения и вид интерпретации полученных с их помощью результатов – это ...**

- А) методика исследования
- Б) этапы исследования
- В) программа исследования
- Г) маршрут исследования

**6. Что означает: "часть объектов генеральной совокупности, включенных в обследование для характеристики совокупности по нужным признакам"?**

- А) Основные
- Б) Выборка
- В) Определенное множество
- Г) Опытный участок

**7. Какие этапы научного планирования выделяются при проведении исследований?**

- А) Планирование, проведение эксперимента, формулирование выводов
- Б) Планирование, закладка эксперимента, накопление первичных данных, математический анализ с последующим формулированием выводов и предложений производству
- В) Проведение исследований, математическая обработка полученных данных
- Г) Планирование, накопление первичных данных, формулирование выводов и предложений производству

**8. Какие методы предназначены для накопления первичных данных об объектах исследования?**

- А) Наблюдение и дисперсионный анализ
- Б) Эксперимент и вариационный анализ
- В) Наблюдение и эксперимент
- Г) Вариационный анализ и дисперсионный анализ

**9. Какой из экспериментов является основным в агроэкологии?**

- А) Лабораторный
- Б) Лабораторный и вегетационный
- В) Лабораторный, вегетационный и лизиметрический
- Г) Полевой

**10. В каких экспериментах для проведения исследований используются вегетационные сосуды?**

- А) Лизиметрических
- Б) Вегетационных
- В) Полевых
- Г) Лабораторных

**11. Какой эксперимент предназначен для исследования процессов перемещения в почве воды и растворенных в ней питательных веществ?**

- А) Лизиметрический
- Б) Вегетационный
- В) Полевой
- Г) Лабораторный

**12. Какой из методов научного исследования подразумевает "искусственное создание разных условий для исследуемых растений с целью определения наиболее эффективных в процессе учетов и наблюдений"?**

- А) Наблюдение
- Б) Опытный вариант
- В) Эксперимент
- Г) Повторение

**13. Что называют вариантами опыта?**

- А) Обработку почвы и удобрения
- Б) Определенная разновидность исследуемого фактора, от которого надеются получить лучшие результаты
- В) Повторения в опыте
- Г) Разновидности опытов

**14. Какие разновидности контрольных вариантов используют в агроэкологии?**

- А) Абсолютный и видоизмененный
- Б) Опытный, производственный и видоизмененный
- В) Нулевой и сельскохозяйственный

Г) Абсолютный и производственный

**15. Чем отличается абсолютный контроль от производственного?**

- А) В абсолютном контроле исследуемый фактор исключен из технологии
- Б) В абсолютном контроле дозы факторов рассчитываются на планируемый урожай
- В) В абсолютном контроле применяются завышенные дозы исследуемого фактора
- Г) На вариантах абсолютного контроля ожидают получать высокую урожайность исследуемых культур

**16. Что такое схема эксперимента?**

- А) Размещение вариантов и повторений на опытном участке
- Б) Перечень опытных и контрольных вариантов, включаемых в эксперимент для проверки гипотезы
- В) Чертеж, на котором размещены границы эксперимента
- Г) Перечень методов исследования, которые планируется проводить в эксперименте

**17. Из чего состоит опытная делянка?**

- А) Из учетной площади
- Б) Из учетной площади и защитной зоны
- В) Из повторений и повторностей
- Г) Из учетной площади и боковой защитной зоны

**18. Что такое "повторность опыта"?**

- А) Количество делянок с одним и тем же вариантом на всем опытном участке
- Б) Часть площади опытного участка с полным набором вариантов
- В) Часть землепользования на которой один раз размещены все варианты
- Г) Количество делянок с контрольным вариантом на всем опытном поле

**19. Какая продолжительность во времени кратковременных опытов?**

- А) 1-3 года
- Б) 4-10 лет
- В) 11-50 лет
- Г) более 50 лет

**20. Какая продолжительность во времени многолетних опытов?**

- А) 1-3 года
- Б) 4-10 лет
- В) 11-50 лет
- Г) более 50 лет

**21. В каких опытах изучается влияние нескольких факторов?**

- А) Многолетних
- Б) Многофакторных

- В) Однофакторных  
Г) Многофакторных

Критерии оценки тестовых заданий для студентов очно-заочной формы обучения (оценка):

Процент правильных ответов	Оценка
90 - 100 %	отлично
80 - 89 %	хорошо
60 – 79 %	удовлетворительно
45 – 59 %	неудовлетворительно

#### **Темы рефератов по дисциплине «Методика полевого опыта»**

1. Организация полевых исследований: основные принципы и методы.
2. Элементы методики полевого опыта: структура и задачи.
3. Планирование полевых экспериментов: подходы и техники.
4. Организация отчетности по полевым исследованиям.
5. Сравнительный анализ методик полевого опыта в различных областях.
6. Инновационные подходы к методике полевого опыта.
7. Проблемы и вызовы при организации полевых исследований.
8. Эффективность современных методов планирования полевых опытов.
9. Роль статистического анализа в методике полевого опыта.
10. Современные тенденции в организации полевых исследований.
11. Особенности методики полевого опыта при орошении.
12. Особенности методики полевого опыта с удобрениями.
13. Разработка технологий возделывания и уборки овощных культур.
14. Методика оценки сортов и гибридов на пригодность для механизированной уборки урожая.
15. Испытание инсектицидов и фунгицидов для защиты растений от вредителей и болезней.

Критерии оценки рефератов для студентов очно-заочной формы обучения (оценка):

Оценка «отлично», ставится, если выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и обоснована ее актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объем, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.

Оценка «хорошо», ставится, если выполнены основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочеты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объем реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.

Оценка «удовлетворительно», ставится, если имеются существенные отступления от требований к реферату. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод.

Оценка «неудовлетворительно», ставится, если тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.

**Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине при использовании модульно-рейтинговой системы**

Критериями оценивания при *модульно-рейтинговой системе* являются баллы, которые выставляются преподавателем за виды деятельности (оценочные средства) по итогам изучения модулей (разделов дисциплины), перечисленных в рейтинг-плане дисциплины (*для экзамена*: текущий контроль – максимум 40 баллов; рубежный контроль – максимум 30 баллов, поощрительные баллы – максимум 10; *для зачета*: текущий контроль – максимум 50 баллов; рубежный контроль – максимум 50 баллов, поощрительные баллы – максимум 10).

Шкалы оценивания:

*для экзамена*:

от 45 до 59 баллов – «удовлетворительно»;

от 60 до 79 баллов – «хорошо»;

от 80 баллов – «отлично».

*для зачета*:

зачтено – от 60 до 110 рейтинговых баллов (включая 10 поощрительных баллов),  
не зачтено – от 0 до 59 рейтинговых баллов).

**Рейтинг – план дисциплины (при необходимости)**

**Методика полевого опыта**

(название дисциплины согласно рабочему учебному плану)

Направление **Экология и природопользование**  
 Направленность (профиль) подготовки **Экология**  
 курс 1, семестр 1

Таблица 6.

Виды учебной деятельности студентов	Балл за конкретное задание	Число заданий за семестр	Баллы	
			Минимальный	Максимальный
<b>Модуль 1. Полевой опыт, классификация</b>				
<b>Текущий контроль</b>			<b>18</b>	<b>26</b>
1. Сдача словаря терминов	3	1	2	3
2. Работа при обсуждении теоретических основ	3	8	16	23
<b>Рубежный контроль</b>			<b>5</b>	<b>10</b>
1. Тестовый контроль	-	1	5	10
<b>Модуль 2. Основные элементы МПО</b>				
<b>Текущий контроль</b>			<b>8</b>	<b>12</b>
1. Сдача словаря терминов	3	1	2	3
2. Работа при обсуждении теоретических основ	3	3	6	9
<b>Рубежный контроль</b>			<b>5</b>	<b>10</b>
1. Тестовый контроль	-	1	5	10
<b>Модуль 3. Статистическая обработка данных</b>				
<b>Текущий контроль</b>			<b>7</b>	<b>12</b>
1. Сдача словаря терминов	3	1	1	3
2. Работа при обсуждении теоретических основ	3	3	6	9
<b>Рубежный контроль</b>			<b>17</b>	<b>30</b>
1. Тестовый контроль	-	1	5	10
2. Реферат	3,5	2	6	10
3. Письменная контрольная работа			6	10
<b>Поощрительные баллы</b>			<b>0</b>	<b>10</b>
1. Выполнение заданий повышенной трудности	1	5	0	5
2. Активное участие на занятиях	0,5	10	0	5
<b>Посещаемость (баллы вычитаются из общей суммы набранных баллов)</b>				
1. Посещение лекционных занятий			<b>0</b>	<b>-6</b>
2. Посещение практических (семинарских, лабораторных занятий)			<b>0</b>	<b>-10</b>
<b>Итоговый контроль</b>				
1. Зачет				
<b>ИТОГО:</b>			<b>60</b>	<b>110</b>

**Словарь терминов (гlossарий)**

В качестве самостоятельной работы студент должен составить *словарь терминов (гlossарий)* по данной дисциплине, который в последствие необходимо сдать в устной форме преподавателю.

Примерный (неполный) список терминов:

- **Полевой опыт** — эксперимент в полевых условиях, близких к производственным, для установления влияния изучаемых факторов на урожай растений и его качество.
- **Методика полевого опыта** — совокупность элементов, включая число вариантов, повторность, площадь, форму и направление делянок, систему размещения вариантов по делянкам опыта, метод учёта урожая и организацию опыта во времени.
- **Число вариантов** в схеме опыта — обычно заданная величина, которая определяется его содержанием и задачами.
- **Повторность** опыта на территории — число одноимённых делянок каждого варианта, а повторностью опыта во времени — число лет проведения эксперимента.
- **Защитные полосы** — заранее выделенные по краям делянок и по краям участка полосы, урожай с которых убирают отдельно. Они необходимы для устранения погрешностей, вызванных влиянием смежных делянок (например, внесённых удобрений).
- **Опытная делянка** — часть площади опытного участка определённого размера и формы, предназначенная для размещения на ней варианта опыта, то есть какого-либо изучаемого фактора (агротехнического приёма, сорта, растения).

#### Критерии оценки (в баллах):

Процент правильных терминов	Количество баллов
71 - 100 %	2
51 – 70 %	1
менее 50 %	0

### Лабораторные работы

#### Перечень лабораторных работ

1. Наблюдение и эксперимент как ведущие методы биологии.
2. Полевой опыт. Классификация полевых опытов.
3. Требования, предъявляемые к полевому опыту
4. Основные элементы методики полевого опыта.
5. Способы повышения точности полевого опыта.
6. Особенности методики закладки и проведения полевых опытов по изучению агротехнических приемов. Особенности методики сортоиспытания.
7. Особенности проведения опытов на сенокосах и пастбищах. Особенности методики полевых опытов по защите почв от эрозии и в условиях орошения.
8. Учет урожая в полевых опытах. Первичная обработка данных опыта. Документация и отчетность по полевому опыту
9. Проведение опытов в производственных условиях.
10. Методы статистической обработки и оценка данных полевого опыта.

#### Критерии оценки (в баллах):

Критерии оценивания отчета	Количество баллов
Студент предоставил письменный отчет по лабораторной работе и ответил на все вопросы преподавателя по теме, возможно наличие недочетов	1
Студент не предоставил письменный отчет по лабораторной работе и ответил на все вопросы преподавателя по теме	0

### **Перечень вопросов для зачета:**

1. Краткая история опытного дела.
2. Общенаучные методы в агрономических исследованиях.
3. Классификация основных агрономических методов исследования.
4. Лабораторный и вегетационный методы исследования, их сущность и особенности проведения.
5. Лизиметрический и вегетационно-лизиметрический методы исследования, их сущность и особенности проведения.
6. Полевой и экспедиционный методы исследования, их сущность и особенности проведения. Классификация полевых опытов по назначению, по месту проведения.
7. Классификация полевых опытов по длительности проведения, числу изучаемых факторов и по географическому охвату объектов исследования.
8. Основные требования, предъявляемые к полевому опыту: типичность и принцип единственного различия, воспроизводимость.
9. Виды ошибок.
10. Выбор и подготовка земельного участка под опыт (рельеф, однородность почвенного покрова, история опытного участка).
11. Уравнительный и реконгносцировочный (разведывательный) посев, его цель и значение.
12. Этапы планирования исследования.
13. Схема опыта. Вариант, повторность опыта.
14. Делянка. Расположение делянок в опыте.
15. Особенности систематического размещения вариантов в опыте.
16. Особенности размещения вариантов в опыте методом рендомизации.
17. Особенности стандартного размещения вариантов в опыте.
18. Посевная, учетная, защитная площадь делянки.
19. Методы учета урожая: сплошной, по пробным площадкам, по снопам.
20. Фенологические наблюдения и учет густоты стояния состояние посевов.
21. Учет засоренности посевов: глазомерный, количественный, количественно-весовой.
22. Генеральная и выборочная совокупность.
23. Вариационный ряд и его характеристики.
24. Статистические характеристики количественной и качественной изменчивости.
25. Дисперсионный анализ. Сущность и основы метода.
26. Корреляционный анализ. Сущность и основы метода.

### **Критерии оценивания зачёта:**

Оценка «зачтено» выставляется обучающемуся, если он твёрдо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми знаниями, умениями и навыками.

Оценка «не зачтено» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы.

### **Задания для контрольной работы**

Контрольная работа представляет собой ответы на предложенные вопросы. При написании работы важно не увлекаться второстепенными проблемами, следует точно и по возможности кратко отвечать на поставленный вопрос.

1. Основные понятия и особенности полевого опыта.

2. Требования к полевому опыту.
3. Виды полевых опытов.
4. Особенности условий проведения полевого опыта, выбор и подготовка участка.
5. Основные элементы методики полевого опыта: число вариантов, повторность, площадь, направление и форма делянки.
6. Размещение вариантов в полевом опыте: классификация методов, эффективность систематического и рендомизированного размещения.
7. Планирование полевого эксперимента: однофакторные и многофакторные опыты, многолетние стационарные опыты, планирование методики опыта.
8. Техника закладки и проведения полевых опытов: разбивка опытного участка, полевые работы на опытном участке, первичная обработка данных.
9. Документация и отчетность в научно-исследовательской работе.

**Критерии оценки (в баллах):**

Критерии оценивания контрольной работы	Количество баллов
Студент выполнил работу без ошибок и недочетов; допустил не более одного недочета	5
Студент выполнил работу полностью, но допустил в ней не более одной негрубой ошибки и одного недочета или не более двух недочетов;	4
Студент правильно выполнил не менее половины работы или допустил: не более двух грубых ошибок; или не более одной грубой и одной негрубой ошибки и одного недочета; или не более двух-трех негрубых ошибок; или одной негрубой ошибки и трех недочетов; или при отсутствии ошибок, но при наличии четырех-пяти недочетов;	3
Студент правильно выполнил менее половины работы	2

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

**5.1 Основная учебная литература**

1. Основы почвоведения и опытнической работы [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие для обучающихся и студентов / Башкирский государственный университет, Бирский филиал; авт. - сост. Л.Р. Полякова; С.В. Якина. — Бирск: Бирский филиал БашГУ, 2018. — Электрон. версия печ. публикации. — Доступ возможен через Электронную библиотеку БашГУ. — <URL:[https://elib.bashedu.ru/dl/corp/Poljakova\\_Jakina\\_avt-sost\\_Osnovy\\_pochvovedenija\\_ump\\_Birsk\\_2018.pdf](https://elib.bashedu.ru/dl/corp/Poljakova_Jakina_avt-sost_Osnovy_pochvovedenija_ump_Birsk_2018.pdf)>.

**5.2 Дополнительная учебная литература**

2. Доспехов Б. А. Методика полевого опыта (с основами статистической обработки результатов исследований). — 5-е изд., доп. и перераб.—М.: Агропромиздат, 1985. — 351 с.

**5.3 Перечень методических указаний**

**5.4 Другие учебно-методические материалы**

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

1. <http://www.ecologysite.ru> – экологический портал России и стран СНГ
2. <http://www.meteo.ru/> - гидрометеорологические данные России
3. [vniioh.ru](http://vniioh.ru)>...2012/03/Книга-Методика-полевого-опыта... - Методика полевого опыта

**7. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

Наименование специализированных аудиторий, кабинетов, лабораторий	Вид занятий	Наименование оборудования, программного обеспечения
1	2	3
Аудитория 204	Лекции	Демонстрационное оборудование: доска, Специализированная мебель: столы, стулья.
Лаборатория общей химии	Лабораторные занятия	Демонстрационное оборудование: доска, проектор – 1 шт., переносной экран – 1 шт. Специализированная мебель: столы, стулья. Приборы и оборудование: установка титровальная – 3 шт., рН метр – 1 шт., центрифуга – 1 шт., весы аналитические – 1 шт., весы электронные – 1 шт., набор ареометров – 1 шт., электроплитка – 1 шт., термометры – 5 шт., лабораторная посуда, хим. реактивы. Учебно-наглядные пособия