

## **Аннотации рабочих программ учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей)**

### **Б1.Б.01 Философские проблемы естествознания**

#### **Цели и задачи учебной дисциплины:**

**цели** формирование научного представления о философских проблемах современного естествознания;

**задачи:** познакомить магистров с парадигмальными установками классической, неклассической и постнеклассической наук; сформировать мотивированную потребность к ознакомлению с глобальными теориями различных разделов естествознания. Магистр, овладев дисциплиной должен составить четкое представление о понятийно-категориальном аппарате дисциплины, предпосылках возникновения и движущих силах развития науки; о проблемах и методологических установках дисциплины.

#### **Место учебной дисциплины в структуре ООП:**

учебная дисциплина «Философские проблемы естествознания» относится к базовой части Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 06.04.02 Почвоведение (магистратура).

#### **Краткое содержание (дидактические единицы) учебной дисциплины:**

Становление натурфилософии, ее взаимосвязи с естествознанием, периоды расцвета и угасания. Становление наук естествознания. Классификация О.Конта. Понятие об идеографическом и номотетическом подходах к дифференциации наук естествознания. Феномены и ноумены Дильтея. Уровни познания. Методы и подходы эмпирического уровня познания. Методы и уровни теоретического уровня познания. Их различие и взаимопроникновение. Понятие «научная революция». Понятие о нормах, идеалах, научной картине мира и философских основаниях. Мотивы и механизмы смены парадигм (по Куну) Предпосылки первой научной революции. Становление классической науки, ее характерные черты (научная картина мира, философский фундамент, категориальный аппарат). Последующие научные революции, приведшие к формированию неклассического и постнеклассического естествознания. Предпосылки. Методологические установки. Исторический аспект представлений о материи, движении, пространстве и времени. Общая и частная теории относительности Эйнштейна. Понятие о биологических системах. Критерии определения живого. Уровень завершенности представлений о происхождении жизни. Вопросы эволюции органического мира. Нерешенные проблемы биологии и медицины. Примеры нерешенных проблем из физики, химии, математики

**Форма промежуточной аттестации:** экзамен

**Коды формируемых (сформированных) компетенций:** ОК-1, ОПК-4

### **Б1.Б.2 Иностранный язык в профессиональной сфере**

### **Цели и задачи учебной дисциплины:**

**цель:** повышение исходного уровня владения иностранным языком, достигнутого на предыдущей ступени образования, развитие навыков и умений во всех видах речевой деятельности (аудировании, говорении, чтении, письме) для активного применения иностранного (немецкого) языка, как в повседневном, так и в профессиональном общении.

**задачи** курса дифференцируются в зависимости от следующих двух аспектов, в которых изучается иностранный язык:

1) аспект «Общий язык», который реализуется в основном на 1-м и частично на 2-м курсе. В этом аспекте основными задачами являются: развитие навыков восприятия звучащей (монологической и диалогической) речи, развитие навыков устной разговорно-бытовой речи, развитие навыков чтения и письма;

2) аспект «Язык для специальных целей» реализуется в основном на 2-м курсе и частично на 1-м. В этом аспекте решаются задачи: развитие навыков публичной речи (сообщение, доклад, дискуссия), развитие навыков чтения специальной литературы с целью получения профессиональной информации, знакомство с основами реферирования, аннотирования и перевода по специальности, развитие основных навыков письма для подготовки публикаций и ведения переписки по специальности.

### **Место учебной дисциплины в структуре ООП:**

Учебная дисциплина «Иностранный язык в профессиональной деятельности» относится к базовой части Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 06.04.02 Почвоведение (магистратура).

### **Краткое содержание (дидактические единицы)**

Общеобразовательная тематика. Сфера бытовой коммуникации. Страноведческая тематика. Профессиональная тематика. Сфера профессиональной коммуникации.

**Формы промежуточной аттестации:** зачёт, экзамен

**Коды формируемых компетенций:** ОПК-1

### **Б1.Б.3 История и методология почвоведения (Вставить Щеглов Д.И. 2018-2019)**

#### **Цели и задачи учебной дисциплины:**

**Цель:** формирование представлений и знаний об исторических этапах развития и методологии научных исследований почвоведения.

**Задачи:** - изучение исторических этапов развития почвоведения; показать вклад выдающихся ученых в становление и развитие науки, формирование научных направлений и школ; освоение методов научных исследований в почвоведении; использование исторического опыта и методов научных исследований в решении современных проблем почвоведения.

#### **Место учебной дисциплины в структуре ООП:**

Учебная дисциплина «История и методология почвоведения» относится к базовой части Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 06.04.02 Почвоведение (магистратура).

**Краткое содержание (дидактические единицы):** Цели и задачи истории и методологии почвоведения. Знание о почве в древних земледельческих цивилизациях, в античной Греции и древнем Риме. Представление о почве и ее плодородии в феодальную эпоху. Развитие знаний о почве в начальный период развития капитализма (16-18 в.в.). Вопросы почвоведения в работах А.Т. Болотова, М.И. Афонова, И.М. Комова, М.Е. Ливанова, А.Н. Радищева. Накануне возникновения генетического почвоведения (конец 18 в. первая половина 19 века). Возникновение агрокультурхимического, агрогеологического и картографического направления в науке. Становление и развитие генетического почвоведения в России во второй половине 19 века. Сооснователи генетического почвоведения. Распространение идей докучаевского почвоведения в России. Начало распространения идей докучаевского почвоведения в зарубежной науке. Становление и развитие генетического почвоведения в России в последокучаевский период. Дифференциация почвоведения в начале XX в. в России и за рубежом. Организационные мероприятия по развитию почвоведения. Место и роль современного почвоведения в науке и жизни.

**Формы промежуточной аттестации:** зачёт

**Коды формируемых компетенций:** ОПК-5

#### **Б1.Б.4 Современные проблемы почвоведения**

**Цели и задачи учебной дисциплины:**

**Цель:** анализ современных проблем генетического и экологического почвоведения.

**Задачи:** ознакомление студентов с основной литературой по каждой из рассматриваемых проблем современного почвоведения, развитие навыков анализа ситуации и возможности разработки регулирующих мероприятий по сохранению почвенного покрова.

**Место учебной дисциплины в структуре ООП:**

Учебная дисциплина «Современные проблемы почвоведения» относится к базовой части Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 06.04.02 Почвоведение (магистратура).

**Краткое содержание (дидактические единицы):**

Структурно-функциональная роль почвы в биосфере. Основные факторы почвообразования, их значение на современном этапе. Возраст и эволюция почв. Устойчивость почв как одна из фундаментальных проблем современного почвоведения и естествознания в целом. Эволюция и

деградация почв. Антропогенно-преобразованные и агрогенные почвы.  
Классификация почв.

**Формы промежуточной аттестации:** экзамен

**Коды формируемых компетенций:** ОК-2, ОК-3

### **Б1.Б.5 Филологическое обеспечение профессиональной деятельности и деловой коммуникации**

#### **Цели и задачи учебной дисциплины:**

студент должен овладеть знаниями об основных методологических позициях в современном гуманитарном познании, уметь определить предметную область исследований, применять методологию гуманитарной науки для решения профессиональных проблем; иметь представление о требованиях, предъявляемых современной культурой к профессиональной деятельности; корректировать собственную профессиональную деятельность с учетом ориентиров и ограничений, налагаемых культурой.

#### **Место учебной дисциплины в структуре ООП:**

Учебная дисциплина «Филологическое обеспечение профессиональной деятельности и деловой коммуникации» относится к базовой части Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 06.04.02 Почвоведение (магистратура).

**Краткое содержание (дидактические единицы):** Филология и профессиональная деятельность человека. Симбиоз гуманитарного и естественно-научного знания на современном этапе. Прогресс и регресс: естественно-научное и гуманитарное понимание. Научный и публицистический дискурс на фоне дискурса художественной литературы. Структурно-композиционная организация профессионально ориентированного научного текста. Специфика редактирования профессионального текста. Социология литературы: образ представителя профессии в художественном тексте.

**Формы промежуточной аттестации:** зачет

**Коды формируемых компетенций:** ОПК-1, ОПК-2

## **Б1.В Вариативная часть**

### **Б1.В. Обязательные дисциплины**

#### **Б1.В.01 Геоинформационные системы в мониторинге почв и земель**

##### **Цели и задачи учебной дисциплины:**

**Цель** - формирование способности и готовности у обучающихся применять на практике теоретические знания в области геоинформационных систем и использовать навыки для составления проектов и оформления научно-технической документации, научных отчетов, обзоров, докладов и статей по геоинформационному мониторингу почв и земель

**Задачи:** 1) изучение основных теоретических положений ГИС систем и их использование в науках о Земле; 2) выработка умений применять на практике навыки составления проектов и оформления научно-технической документации, научных отчетов, обзоров, докладов и статей в области мониторинга и почв и земель с использованием геоинформационных технологий; 3)- освоение методов сбора данных, интеграции и обработки информации по мониторингу почв и земель в среде ГИС с целью составления проектов и оформления научно-технической документации, научных отчетов, обзоров, докладов и статей.

**Место учебной дисциплины в структуре ООП:**

Учебная дисциплина «**Геоинформационные системы в мониторинге почв и земель**» относится к вариативной части (обязательные дисциплины) Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 06.04.02 Почвоведение (магистратура).

**Краткое содержание (дидактические единицы):**

Информация в науках о Земле. Геоинформатика. Геоинформационные земельные и почвенные системы. Сбор данных в ГИС. Интеграция и обработка информации в ГИС. Картографирование почвенного покрова с использованием технологий ГИС.

**Формы промежуточной аттестации:** зачет

**Коды формируемых компетенций:** ПК-3

**Б1.В.02 Математическое моделирование**

**Цели и задачи учебной дисциплины:**

**Цель** формирование представлений о моделировании как о способе познания..

**Задачи:**

1. ознакомление с методами моделирования для решения задач межпредметного содержания;
2. формирование навыков использования компьютера для проведения численного эксперимента и обработки результатов;
3. развитие исследовательских умений и навыков: выявление и постановка проблемы, формулирование гипотез, сбора фактов, подготовка и написание сообщений и т.д;
4. изучение основ универсальных методологических подходов, позволяющих безотносительно к конкретным областям приложений строить адекватные математические модели различных объектов;
5. выработка навыков применения основных методов построения и анализа математических моделей для различных задач.

**Место учебной дисциплины в структуре ООП:**

Учебная дисциплина «**Математическое моделирование**» относится к вариативной части (обязательные дисциплины) Федерального

государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 06.04.02 Почвоведение (магистратура).

**Краткое содержание (дидактические единицы):** Простейшие математические модели и основные понятия математического моделирования. Элементарные математические модели. Примеры моделей, получаемых из фундаментальных законов природы. Вариационные принципы и математические модели. Общая схема принципа Гамильтона. Некоторые модели простейших нелинейных объектов.

**Формы промежуточной аттестации:** зачет

**Коды формируемых компетенций:** ПК-2

### **Б1.В.03 Дистанционные методы в почвенных исследованиях и мониторинге почв и земель**

**Цели и задачи учебной дисциплины:**

**Цель:** формирование способности у обучающихся самостоятельно обосновывать цель, ставить конкретные задачи научных исследований в почвоведении в области дистанционного исследования почв, иметь представления об опыте использовании современных дистанционных методов в практике отечественного и зарубежного почвоведения, а также использовать современные информационные методы и технологии дешифрирования данных дистанционного зондирования почв и земель.

**Задачи:** 1) изучение основных теоретических положений методов дистанционного исследования почв и мониторинга земель; 2) формирование представлений об опыте использовании современных дистанционных методов в практике отечественного и зарубежного почвоведения; 3) выработка умения самостоятельно обосновывать цель, ставить конкретные задачи научных исследований и решать их с помощью современных пакетов ГИС программ, используемых в дистанционных исследованиях почв и мониторинге земель; 4) выработка практического навыка использования основных современных информационных методов и технологий дешифрирования данных дистанционного зондирования почв и земель с целью решения научно-исследовательских задач в области почвоведения.

**Место учебной дисциплины в структуре ООП:**

Учебная дисциплина «Дистанционные методы в почвенных исследованиях и мониторинге почв и земель» относится к вариативной части (обязательные дисциплины) Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 06.04.02 Почвоведение (магистратура).

**Краткое содержание (дидактические единицы):**

Введение в дистанционное зондирование Земли. Космоснимки и их использование в дистанционных исследованиях почв и мониторинге земель. Оценка фонда космических снимков. Дешифрирование и картографирование почв. Временные признаки дешифрирования почв. Особенности

дешифрирования почв разных природных зон. Методы дистанционной оценки динамических свойств почв.

**Формы промежуточной аттестации:** экзамен

**Коды формируемых компетенций:** ПК-2

**Б1.В.04 Основы культурного почвообразования (Вставить Черепухина И.В. 2018-2019)**

**Цели и задачи учебной дисциплины:**

**Цель:**

**Задачи:**

**Место учебной дисциплины в структуре ООП:**

Учебная дисциплина «**Основы культурного почвообразования**» относится к вариативной части (обязательные дисциплины) Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 06.04.02 Почвоведение (магистратура).

**Краткое содержание (дидактические единицы):**

**Формы промежуточной аттестации:** зачет

**Коды формируемых компетенций:** ПК-1.

**Б1.В.05 Эволюция почв под воздействием природных факторов**

**Цели и задачи учебной дисциплины:**

**Цель:** изучение теоретических основ и выявление фундаментальных проблем в исследовании почвенного покрова природных и антропогенных объектов, а также организации и планирования работ по оценке природных и антропогенных изменений почв.

**Задачи:** исследование сущности эволюционных процессов почв: выявление основных признаков и направленности современной эволюции почвенного покрова: прогнозирование дальнейшей трансформации свойств почв и определение путей оптимизации землепользования.

**Место учебной дисциплины в структуре ООП:**

Учебная дисциплина «**Эволюция почв под воздействием природных факторов**» относится к вариативной части (обязательные дисциплины) Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 06.04.02 Почвоведение (магистратура).

**Краткое содержание (дидактические единицы):**

Современные представления о сущности эволюции почв. Учение о почвообразовательном процессе как основе изучения эволюции почв. Глобальные экологические проблемы и их связь с эволюцией почв. Методы изучения эволюции почв. Антропогенная эволюция почв. Причины, вызывающие антропогенную эволюцию почв.

**Формы промежуточной аттестации:** зачет

**Коды формируемых компетенций:** ПК-1.

### **Б1.В.07 Теоретические основы генезиса почв**

#### **Цели и задачи учебной дисциплины:**

**Цель:** формирование способности использовать углубленные специализированные профессиональные теоретические и практические знания для проектирования и проведения почвенных и почвенно-экологических исследований генетического почвоведения, а также формирование целостного представления о теории процесса почвообразования и механизмах формирования различных типов почв и почвенного покрова в целом.

**Задачи:** 1) изучение теоретических положений теории генезиса почв и формирование целостного представления о теории процесса почвообразования и механизмах формирования различных типов почв и почвенного покрова в целом; 2) выработка умения использовать углубленные специализированные профессиональные теоретические и практические знания для проектирования и проведения почвенных и почвенно-экологических исследований в области генезиса почв; 3) выработка практического навыка проектирования и проведения почвенных и почвенно-экологических исследований на основе классических исследований генетического почвоведения.

#### **Место учебной дисциплины в структуре ООП:**

Учебная дисциплина «**Теоретические основы генезиса почв**» относится к вариативной части (обязательные дисциплины) Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 06.04.02 Почвоведение (магистратура).

#### **Краткое содержание (дидактические единицы):**

Почва – функция взаимодействия природных факторов - почвообразователей. Почвообразовательный процесс. Биогеохимия почвообразования. Режимы почвообразования. Понятие о типе почвообразования. Баланс почвообразования. Формирование почвенного профиля.

**Формы промежуточной аттестации:** экзамен

**Коды формируемых компетенций:** ПК-1.

### **Б1.В.08 Почвообразование в условиях техногенеза Центральной России**

#### **Цели и задачи учебной дисциплины:**

**Цель:** Целью курса «Почвообразование в условиях техногенеза Центральной России» является изложение правовых, организационных, научных и практических основ восстановления и окультуривания земель, нарушенных в результате техногенеза.

**Задачи:** Задачи курса: знакомство студентов с основными признаками техногенеза и связанных с ним изменений почв; охарактеризовать основные признаки современного техногенного воздействия на почвы, прогнозировать их дальнейшую трансформацию в условиях техногенеза и определить пути



их дальнейшего восстановления; воспитание у студента системного подхода к задачам восстановления природной среды, нарушенной в результате техногенеза и иной хозяйственной деятельности; ознакомление с правовыми, организационными и научными основами хозяйственного использования земель, основными видами и масштабами их нарушений, принципами и методами восстановления.

**Место учебной дисциплины в структуре ООП:**

Учебная дисциплина «**Почвообразование в условиях техногенеза Центральной России**» относится к вариативной части (обязательные дисциплины) Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 06.04.02 Почвоведение (магистратура).

**Краткое содержание (дидактические единицы):**

Общие представления о факторах и процессах почвообразования с участием человека. Распространение антропогенно-измененных почв. Виды антропогенных воздействий. Естественное и антропогенное почвообразование. Принципы классификации антропогенно-измененных и антропогенных почв. Антропогенно-измененные почвы под травянистыми и лесными сообществами, используемые в сельском и лесном хозяйстве. Агрогенные (пахотные) почвы. Техногенные почвы. Техногенные почвы в районе КМА. Городские почвы.

**Формы промежуточной аттестации:** экзамен

**Коды формируемых компетенций:** ПК-1.

**Б1.В.09 Неоднородность почвенного покрова и адаптивные системы земледелия**

**Цели и задачи учебной дисциплины:**

**Цель:** формирование способности использовать углубленные специализированные профессиональные теоретические и практические знания для проектирования адаптивных ландшафтных систем земледелия и проведения почвенных и почвенно-экологических исследований неоднородности почвенного покрова.

**Задачи:** 1) изучение теоретических основ учения неоднородности о структуре почвенного покрова (СПП), а также научные основы адаптивных ландшафтных систем земледелия; 2) выработка умения у обучающихся использовать углубленные специализированные профессиональные теоретические и практические знания для проектирования адаптивных ландшафтных систем земледелия и исследований неоднородности почвенного покрова; 3) научить обучающихся владеть основными методами исследования неоднородности почвенного покрова и проектирования научно-обоснованных адаптивных ландшафтных систем земледелия.

**Место учебной дисциплины в структуре ООП:**

Учебная дисциплина «**Неоднородность почвенного покрова и адаптивные системы земледелия**» относится к вариативной части

(обязательные дисциплины) Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 06.04.02 Почвоведение (магистратура).

**Краткое содержание (дидактические единицы):**

Теоретические основы и методы изучения неоднородности почвенного покрова. Генезис и эволюция структуры почвенного покрова. Картографические основы изучения неоднородности почвенного покрова. Понятийный аппарат адаптивно-ландшафтных систем земледелия. Методика почвенно-ландшафтного картографирования и проектирования адаптивно-ландшафтных систем земледелия. Организация, оптимизация и информационное обеспечение адаптивно-ландшафтных систем земледелия.

**Формы промежуточной аттестации:** зачет

**Коды формируемых компетенций:** ПК-1.

### **Б1.В.ДВ Дисциплины по выбору**

#### **Б1.В.ДВ.01.1 Психология общения**

**Цели и задачи учебной дисциплины:**

**Цель:** оснащение студентов системой знаний, умений и навыков в области психологии общения (конфликтологии).

**Задачи:** 1) знакомство с теоретическими основами психологии общения;  
2) изучение феноменологии конфликта;  
3) анализ основных видов конфликта и формирование практических умений и навыков в их разрешении;  
4) развитие коммуникативной и конфликтологической компетентностей студентов как базовых компонентов профессионального мастерства.

**Место учебной дисциплины в структуре ООП:**

Учебная дисциплина «**Психология общения**» относится к вариативной части (дисциплины по выбору) Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 06.04.02 Почвоведение (магистратура).

**Формы промежуточной аттестации:** зачет

**Коды формируемых компетенций:** ОПК-1, ОПК-2.

#### **Б1.В.ДВ.01.2 Основы управления персоналом**

**Цели и задачи учебной дисциплины:**

**Цель:** формирование у студентов общих основ профессионального мировоззрения специалиста, в задачи которого входит управление персоналом и работа с малыми группами, формирование у них системы теоретических знаний и практических навыков в этой области

**Задачи:** оснащение студентов системой знаний о психологии управления персоналом, психологии малой группы, основных проблемах и научных школах этой отрасли научного знания;

2) изучение способов и технологий управления человеческими ресурсами организации и работы с малыми группами;

3) формирование теоретической базы и навыков выбора вариантов применения технологий управления человеческими ресурсами и работы с малыми группами для достижения целей организации с учетом организационных проблем;

4) формирование у будущих специалистов положительной мотивации на применение научных психологических знаний в соответствующей профессиональной деятельности

**Место учебной дисциплины в структуре ООП:**

Учебная дисциплина «**Основы управления персоналом**» относится к вариативной части (дисциплины по выбору) Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 06.04.02 Почвоведение (магистратура).

**Формы промежуточной аттестации:** зачет

**Коды формируемых компетенций:** ОПК-1, ОПК-2.

**Б1.В.ДВ.02.1 Почвенно-экологический аудит (Вставить Черепухина 2019-2020)**

**Цели и задачи учебной дисциплины:**

**Цель:**

**Задачи:**

**Место учебной дисциплины в структуре ООП:**

Учебная дисциплина «**Почвенно-экологический аудит**» относится к вариативной части (дисциплины по выбору) Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 06.04.02 Почвоведение (магистратура).

**Краткое содержание (дидактические единицы):**

**Формы промежуточной аттестации:** зачет

**Коды формируемых компетенций:** ПК-1.

**Б1.В.ДВ.02.1 Экологический менеджмент (Вставить Черепухина 2019-2020)**

**Цели и задачи учебной дисциплины:**

**Цель:**

**Задачи:**

**Место учебной дисциплины в структуре ООП:**

Учебная дисциплина «**Экологический менеджмент**» относится к вариативной части (дисциплины по выбору) Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 06.04.02 Почвоведение (магистратура).

**Краткое содержание (дидактические единицы):**

**Формы промежуточной аттестации:** зачет

**Коды формируемых компетенций:** ПК-1.

### **Б1.В.ДВ.03.1 Методология научного поиска**

#### **Цели и задачи учебной дисциплины:**

**Цель:** использования профессиональных знаний и навыков для проектирования и проведения почвенных и почвенно-экологических исследований: приобретение навыков составления проектов, оформления научных отчетов, обзоров, докладов и статей

**Задачи:** постановка и формулировка научной проблемы, изучение и анализ научной литературы, подбор и самостоятельное освоение методов исследования, логическое и аргументированное обоснование полученных данных, сопоставление собственных данных с полученными ранее другими исследователями: оформление отчетов, докладов, статей.

#### **Место учебной дисциплины в структуре ООП:**

Учебная дисциплина «**Методология научного поиска**» относится к вариативной части (дисциплины по выбору) Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 06.04.02 Почвоведение (магистратура).

#### **Краткое содержание (дидактические единицы):**

Введение. Понятие методологии науки. Уровни методологического анализа научного знания и их соотношение. Классификация методов. Особенности современной методологии науки. Междисциплинарный характер современной научной методологии. Значение и смысл научного исследования в естественнонаучном познании. Объект и предмет научного исследования. Особенности научной статьи как формы исследования. Понятие «научный аппарат исследования».

**Формы промежуточной аттестации:** зачет

**Коды формируемых компетенций:** ПК-2, ПК-4.

### **Б1.В.ДВ.03.2 Современные направления научных исследований в почвоведении**

#### **Цели и задачи учебной дисциплины:**

**Цель:** изучение теоретико-методологического потенциала науки, овладение технологией научного исследования, воспитание способности к критическому осмыслению и сравнительному анализу различных концепций научного знания. Использование профессиональных знаний и навыков для проектирования и проведения почвенных и почвенно-экологических исследований

**Задачи:** формирование научно-философского мировоззрения ориентированного на профессиональную деятельность, усвоение принципов и моделей современной методологии и совершенствования культуры теоретического и практического мышления, приобретение новых знаний об окружающей среде, умение логично формулировать излагать и отстаивать собственное видение рассматриваемых научных проблем.

#### **Место учебной дисциплины в структуре ООП:**

Учебная дисциплина «**Современные направления научных исследований в почвоведении**» относится к вариативной части (дисциплины по выбору) Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 06.04.02 Почвоведение (магистратура).

**Краткое содержание (дидактические единицы):**

Понятие методологии науки. Философия почвоведения. История развития научных направлений в почвоведении как естественно научной дисциплины. Уровни методологического анализа научного знания и их соотношение. Потребности общества в развитии научного почвоведения. Принципы историзма, единства и целостности. Классификация методов. Междисциплинарный характер современной научной методологии. Значение и смысл научного исследования в естественно научном познании. Объект и предмет научного познания. Особенности научной статьи как формы исследования. Понятие «научный аппарат» исследования.

**Формы промежуточной аттестации:** зачет

**Коды формируемых компетенций:** ПК-2, ПК-4.

**Б1.В.ДВ.04.1 Мелиоративные основы современных агротехнологий (Вставить Черепухина И.В. 2019-2020)**

**Цели и задачи учебной дисциплины:**

**Цель:**

**Задачи:**

**Место учебной дисциплины в структуре ООП:**

Учебная дисциплина «**Мелиоративные основы современных агротехнологий**» относится к вариативной части (дисциплины по выбору) Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 06.04.02 Почвоведение (магистратура).

**Краткое содержание (дидактические единицы):**

**Формы промежуточной аттестации:** зачет

**Коды формируемых компетенций:** ПК-1.

**Б2.В.ДВ.04.2 Система применения удобрений (Вставить Черепухина И.В. 2019-2020)**

**Цели и задачи учебной дисциплины:**

**Цель:**

**Задачи:**

**Место учебной дисциплины в структуре ООП:**

Учебная дисциплина «**Система применения удобрений**» относится к вариативной части (дисциплины по выбору) Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 06.04.02 Почвоведение (магистратура).

**Краткое содержание (дидактические единицы):**

**Формы промежуточной аттестации:** зачет

**Коды формируемых компетенций:** ПК-1.

### **Б1.В.ДВ.05.1 Агроэкологическая оценка почв**

**Цели и задачи учебной дисциплины:**

**Цель:** основной целью дисциплины является овладение знаниями основ теории формирования почв и почвенного плодородия, рационального использования и современных методов их качественной и экономической оценки.

**Задачи:** изучение методологических проблем учения о плодородии почв и их оценки; освоение основных принципов и критериев бонитировки почв и почвенного покрова; овладение основными подходами экономической оценки почв и практической значимости оценочных работ в современных условиях.

**Место учебной дисциплины в структуре ООП:**

Учебная дисциплина «Агроэкологическая оценка почв» относится к вариативной части (дисциплины по выбору) Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 06.04.02 Почвоведение (магистратура).

**Краткое содержание (дидактические единицы):**

Методологические проблемы учения о плодородии почв. Земельный кадастр России. Бонитировка почв в России. Оценка почв. Особенности бонитировки и оценки почв различных природных зон. Экономическая оценка сельскохозяйственных угодий. Использование материалов оценки земель в РФ.

**Формы промежуточной аттестации:** зачет

**Коды формируемых компетенций:** ПК-1.

### **Б1.В.ДВ.05.2 Бонитировка почв**

**Цели и задачи учебной дисциплины:**

**Цель:** основной целью дисциплины является овладение знаниями научных основ бонитировки почв как качественной оценки их объективно существующих свойств, процессов и режимов.

**Задачи:** изучение истории бонитировки почв; знакомство с основными аспектами управления земельными ресурсами: производственным, правовым, экономическим и природоохранным; освоение методов бонитировки почв, принципов построения бонитировочных шкал; приобретение навыков составления научно-информационной базы для управления земельными ресурсами на основе почвенно-картографических материалов; формирование целостного представления об управлении земельными ресурсами на примере хозяйства, района или региона.

**Место учебной дисциплины в структуре ООП:**

Учебная дисциплина «Бонитировка почв» относится к вариативной части (дисциплины по выбору) Федерального государственного

образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 06.04.02 Почвоведение (магистратура).

**Краткое содержание (дидактические единицы):**

История и современное состояние бонитировки почв. Земельный кадастр и бонитировка почв. Объекты, методы и приемы бонитировки почв. Бонитировка почв в России. Бонитировочные шкалы и баллы бонитета. Информационная база бонитировки почв.

**Формы промежуточной аттестации:** зачет

**Коды формируемых компетенций:** ПК-1.

**Б1.В.ДВ.06.1 Основы теории воспроизводства плодородия почв (вставить Черепухина И.В. 2019-2020)**

**Цели и задачи учебной дисциплины:**

**Цель:**

**Задачи:**

**Место учебной дисциплины в структуре ООП:**

Учебная дисциплина «**Основы теории воспроизводства плодородия почв**» относится к вариативной части (дисциплины по выбору) Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 06.04.02 Почвоведение (магистратура).

**Краткое содержание (дидактические единицы):**

**Формы промежуточной аттестации:** зачет

**Коды формируемых компетенций:** ПК-1, ПК-2.

**Б1.В.ДВ.06.2 Принципы сохранения плодородия почв (вставить Черепухина И.В. 2019-2020)**

**Цели и задачи учебной дисциплины:**

**Цель:**

**Задачи:**

**Место учебной дисциплины в структуре ООП:**

Учебная дисциплина «**Принципы сохранения плодородия почв**» относится к вариативной части (дисциплины по выбору) Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 06.04.02 Почвоведение (магистратура).

**Краткое содержание (дидактические единицы):**

**Формы промежуточной аттестации:** зачет

**Коды формируемых компетенций:** ПК-1, ПК-2.

**ФТД.1 География почв Центральной России**

**Цели и задачи учебной дисциплины:**

**Цель:** углубленное изучение концептуальных и методологических принципов географии почв, зонально-фациальных и провинциальных

особенностей почвенного покрова и рационального использования земельных ресурсов Центральной России.

**Задачи:**

знание у обучающихся теоретических принципов географии почв, понимание влияния совокупности факторов почвообразования на генетические особенности почв и почвенного покрова Центральной России, специфики его рационального использования и охраны в соответствии с зонально–региональными и ландшафтно-экологическими особенностями

**Место учебной дисциплины в структуре ООП:**

Учебная дисциплина «География почв Центральной России» относится к факультативам Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 06.04.02 Почвоведение (магистратура).

Характеристика центральной лесостепной и степной областей. Серые лесные почвы лесостепи. Черноземы лесостепной и степной зон. Каштановые почвы сухой степи. Засоленные почвы. Почвы пойм и дельт рек. Земельные ресурсы Центральной России, их использование в земледелии.

**Формы промежуточной аттестации:** зачет