

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
"Национальный исследовательский Томский государственный университет"

План одобрен Ученым советом Биологического
института

Протокол № 5 от 07.06.2021

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры



Проректор по
образовательной
деятельности

Луков Е.В.

20 21 г.

06.04.02

Направление подготовки 06.04.02. Почвоведение

Направленность (профиль): "Экология почв и управление земельными ресурсами"

Кафедра: каф. почвоведения и экологии почв

Факультет: Институт биологии, экологии, почвоведения, сельского и лесного хозяйства

Квалификация: магистр

Год начала подготовки (по учебному плану) 2021

Форма обучения: Очная

Образовательный стандарт (СУОС) 646/00 от 05.07.2021

Срок получения образования: 2г

Типы задач профессиональной деятельности

научно-исследовательский

организационно-управленческий

СОГЛАСОВАНО

Начальник учебного управления

[Signature] / Игнатьева М.А./

Начальник отдела сопровождения
образовательных программ

[Signature] / Цой Г.А./

Директор

[Signature] / Воробьев Д.С./

Руководитель программы

[Signature] / Кулижский С.П./

План Учебный план магистратуры '06.04.02-Почвоведение 2021 (Экология почв и управление земельными ресурсами).plx', код направления 06.04.02, год начала подготовки 2021

| Считать в плане | Индекс | Наименование | Форма контроля | | | з.е. | Итого акад.часов | | | | | | | | | | | Курс 1 | | Курс 2 | | Компетенции | |
|---|---------------|---|----------------|----------|-------------|--------------|------------------|--------------|--------------|-----|-----------|-------------|-------|--------------|----------------|-------------|-------|-----------|--------|--------|--------|---|--------|
| | | | Экза мен | Зачет | Зачет с оц. | | Факт | По плану | Конт. раб. | Лек | Лаб | Пр | Сем | КРо | КРи | СР | КРатт | Конт роль | з.е. | з.е. | з.е. | | з.е. |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Семест | Семест | Семест | | Семест |
| Блок 1. Дисциплины (модули) | | | | | | 55 | 1980 | 991 | 192 | | 192 | 520 | 48.3 | | 703.7 | 38.7 | 285.3 | 23 | 16 | 16 | | | |
| Обязательная часть | | | | | | 23 | 828 | 371.85 | 74 | | 94 | 172 | 18.95 | | 361.05 | 12.9 | 95.1 | 13 | 5 | 5 | | | |
| + | Б1.0.01 | Философские проблемы естествознания | | 1 | | 2 | 72 | 25.45 | 16 | | | 8 | 1.45 | | 46.55 | | | 2 | | | | УК-1.1; УК-5.1; УК-5.2; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; ОПК-2.1; ОПК-2.2 | |
| + | Б1.0.02 | Иностранный язык | | 1 | | 2 | 72 | 31.75 | | | 30 | | 1.75 | | 40.25 | | | 2 | | | | УК-4.2 | |
| + | Б1.0.03 | Иностранный язык в профессиональной сфере | 2 | | | 3 | 108 | 37.9 | | | 32 | | 1.6 | | 38.4 | 4.3 | 31.7 | | 3 | | | УК-4.2; ПК-3.1 | |
| + | Б1.0.04 | Основы научной деятельности | | 1 | | 2 | 72 | 23.35 | 6 | | 16 | 1.35 | | 48.65 | | | 2 | | | | | УК-2.1; УК-4.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; ОПК-4.3; ПК-3.3 | |
| + | Б1.0.05 | История и методология почвоведения | | 1 | | 2 | 72 | 48.55 | 6 | | 40 | 2.55 | | 23.45 | | | 2 | | | | | ОПК-1.1; ОПК-1.2; ПК-3.1 | |
| + | Б1.0.06 | Методика преподавания естественных наук | | 1 | | 2 | 72 | 25.45 | 16 | | 8 | 1.45 | | 46.55 | | | 2 | | | | | УК-5.1; УК-5.2; ОПК-5.1; ОПК-5.2 | |
| + | Б1.0.07 | Управление земельными ресурсами | 1 | | | 3 | 108 | 56.8 | 10 | | 40 | 2.5 | | 19.5 | 4.3 | 31.7 | 3 | | | | | ОПК-1.1; ПК-2.4 | |
| + | Б1.0.08 | Информационные технологии в почвоведении | | 3 | | 2 | 72 | 38.05 | 4 | | 32 | | 2.05 | 33.95 | | | | | 2 | | | УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; ОПК-3.1; ОПК-3.3; ПК-3.3 | |
| + | Б1.0.09 | Экологический менеджмент и аудит | 3 | | | 3 | 108 | 58.9 | 12 | | 40 | 2.6 | | 17.4 | 4.3 | 31.7 | | | | 3 | | УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; ПК-1.3 | |
| + | Б1.0.10 | Межкультурное взаимодействие | | 2 | | 2 | 72 | 25.65 | 4 | | 20 | 1.65 | | 46.35 | | | | 2 | | | | УК-5.1; УК-5.2 | |
| Часть, формируемая участниками образовательных отношений | | | | | | 32 | 1152 | 619.15 | 118 | | 98 | 348 | 29.35 | | 342.65 | 25.8 | 190.2 | 10 | 11 | 11 | | | |
| + | Б1.В.01 | Организация и функционирование агрослужб | 1 | | | 3 | 108 | 56.8 | 10 | | 40 | 2.5 | | 19.5 | 4.3 | 31.7 | 3 | | | | | УК-3.1; УК-3.2; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3 | |
| + | Б1.В.02 | Компьютерные технологии в естественных науках | | 1 | | 2 | 72 | 42.25 | 4 | | 36 | | 2.25 | 29.75 | | | 2 | | | | | УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; ОПК-3.1; ПК-3.3 | |
| + | Б1.В.03 | Почвенные и земельные ресурсы России | 2 | | | 3 | 108 | 56.8 | 10 | | 40 | 2.5 | | 19.5 | 4.3 | 31.7 | | 3 | | | | ОПК-1.1; ОПК-2.2 | |
| + | Б1.В.04 | Информационные технологии в естественных науках | | 2 | | 2 | 72 | 42.25 | 4 | | 36 | | 2.25 | 29.75 | | | | 2 | | | | УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; ОПК-3.1; ПК-3.3 | |
| + | Б1.В.05 | Современные проблемы почвоведения | | 2 | | 2 | 72 | 63.25 | 20 | | 40 | 3.25 | | 8.75 | | | | 2 | | | | ОПК-1.2; ПК-3.1 | |
| + | Б1.В.06 | Математическое моделирование | | 2 | | 2 | 72 | 35.75 | 8 | | 26 | | 1.75 | 36.25 | | | | 2 | | | | ОПК-3.3; ОПК-4.2; ПК-3.3 | |
| + | Б1.В.07 | Организация агромониторинга | 3 | | | 3 | 108 | 54.7 | 8 | | 40 | 2.4 | | 21.6 | 4.3 | 31.7 | | | 3 | | | ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4 | |
| + | Б1.В.08 | Эволюция почв | 3 | | | 3 | 108 | 56.8 | 10 | | 40 | 2.5 | | 19.5 | 4.3 | 31.7 | | | 3 | | | ОПК-1.1; ОПК-2.2; ПК-3.1 | |
| + | Б1.В.ДВ.01 | Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.01 | 1 | | | 3 | 108 | 48 | 8 | | 34 | 1.7 | | 28.3 | 4.3 | 31.7 | 3 | | | | | ОПК-1.1; ОПК-1.2; ПК-3.1 | |
| + | Б1.В.ДВ.01.01 | Генетическая морфология почв | 1 | | | 3 | 108 | 48 | 8 | | 34 | 1.7 | | 28.3 | 4.3 | 31.7 | 3 | | | | | ОПК-1.1; ОПК-1.2; ПК-3.1 | |
| - | Б1.В.ДВ.01.02 | Теория почвообразовательного процесса | 1 | | | 3 | 108 | 48 | 8 | | 34 | 1.7 | | 28.3 | 4.3 | 31.7 | 3 | | | | | ОПК-1.1; ОПК-2.2 | |
| + | Б1.В.ДВ.02 | Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.02 | 1 | | | 2 | 72 | 25.45 | 6 | | 18 | 1.45 | | 46.55 | | | 2 | | | | | ПК-1.3; ПК-2.4 | |
| + | Б1.В.ДВ.02.01 | Правовые основы управления природопользованием | | 1 | | 2 | 72 | 25.45 | 6 | | 18 | 1.45 | | 46.55 | | | 2 | | | | | ПК-1.3; ПК-2.4 | |
| - | Б1.В.ДВ.02.02 | Практика применения экологического права | | 1 | | 2 | 72 | 25.45 | 6 | | 18 | 1.45 | | 46.55 | | | 2 | | | | | ПК-1.3; ПК-2.4 | |
| + | Б1.В.ДВ.03 | Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.03 | 2 | | | 2 | 72 | 27.55 | 10 | | 16 | 1.55 | | 44.45 | | | | 2 | | | | УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ОПК-2.2; ОПК-3.2 | |
| + | Б1.В.ДВ.03.01 | Экологические прогнозы | | 2 | | 2 | 72 | 27.55 | 10 | | 16 | 1.55 | | 44.45 | | | | 2 | | | | УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ОПК-2.2; ОПК-3.2 | |
| - | Б1.В.ДВ.03.02 | Правовые основы управления земельными ресурсами | | 2 | | 2 | 72 | 27.55 | 10 | | 16 | 1.55 | | 44.45 | | | | 2 | | | | ПК-1.3; ПК-2.4 | |
| + | Б1.В.ДВ.04 | Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.04 | 3 | | | 3 | 108 | 56.8 | 10 | | 40 | 2.5 | | 19.5 | 4.3 | 31.7 | | | 3 | | | ОПК-1.1; ОПК-2.2; ПК-3.1 | |
| + | Б1.В.ДВ.04.01 | Биологический круговорот и почвообразование | 3 | | | 3 | 108 | 56.8 | 10 | | 40 | 2.5 | | 19.5 | 4.3 | 31.7 | | | 3 | | | ОПК-1.1; ОПК-2.2; ПК-3.1 | |
| - | Б1.В.ДВ.04.02 | Оценка экологического ущерба | 3 | | | 3 | 108 | 56.8 | 10 | | 40 | 2.5 | | 19.5 | 4.3 | 31.7 | | | 3 | | | УК-1.1; УК-1.2; ОПК-2.2; ПК-1.3; ПК-2.4 | |
| + | Б1.В.ДВ.05 | Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.05 | 3 | | | 2 | 72 | 52.75 | 10 | | 40 | 2.75 | | 19.25 | | | | | 2 | | | ОПК-1.1; ОПК-2.2; ПК-3.1 | |
| + | Б1.В.ДВ.05.01 | Экология почв Сибири | | 3 | | 2 | 72 | 52.75 | 10 | | 40 | 2.75 | | 19.25 | | | | | 2 | | | ОПК-1.1; ОПК-2.2; ПК-3.1 | |
| - | Б1.В.ДВ.05.02 | Организация почвенно-экологических исследований | | 3 | | 2 | 72 | 52.75 | 10 | | 40 | 2.75 | | 19.25 | | | | | 2 | | | ПК-3.2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3 | |
| Блок 2. Практика | | | | | | 59 | 2124 | 145 | | | | | | 145 | 1979 | | | 9 | 12 | 14 | 24 | | |
| Обязательная часть | | | | | | 59 | 2124 | 145 | | | | | | 145 | 1979 | | | 9 | 12 | 14 | 24 | | |
| + | Б2.0.01 | Учебная практика | | 1 | | 3 | 108 | 72.25 | | | | | | 72.25 | 35.75 | | | 3 | | | | | |
| + | Б2.0.01.01(У) | Ознакомительная практика | | 1 | | 3 | 108 | 72.25 | | | | | | 72.25 | 35.75 | | | 3 | | | | УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; ОПК-5.2; ПК-3.1; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.1 | |
| + | Б2.0.02 | Производственная практика | | | | 12334 | 56 | 2016 | 72.75 | | | | | 72.75 | 1943.25 | | | 6 | 12 | 14 | 24 | | |

План Учебный план магистратуры '06.04.02-Почвоведение 2021 (Экология почв и управление земельными ресурсами).plx', код направления 06.04.02, год начала подготовки 2021

| - | - | - | Форма контроля | | | з.е. | Итого акад.часов | | | | | | | | | | Курс 1 | | Курс 2 | | - |
|--|----------------|--|----------------|-------|-------------|------|------------------|------------|-----|-----|----|-----|------|-------|--------|-------|-----------|------|--------|------|--|
| | | | Экза мен | Зачет | Зачет с оц. | | По плану | Конт. раб. | Лек | Лаб | Пр | Сем | КРто | КРи | СР | КРатт | Конт роль | з.е. | з.е. | з.е. | |
| Считать в плане | Индекс | Наименование | | | | Факт | | | | | | | | | | | з.е. | з.е. | з.е. | з.е. | Компетенции |
| + | Б2.О.02.01(Н) | Научно-исследовательская работа | | | 13 | 15 | 540 | 18.5 | | | | | | 18.5 | 521.5 | | 6 | | 9 | | УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; ОПК-1.2; ОПК-2.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-2.2; ПК-2.3 |
| + | Б2.О.02.02(П) | Производственно-технологическая практика | | | 2 | 12 | 432 | 16.25 | | | | | | 16.25 | 415.75 | | | 12 | | | УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; ПК-3.3; ПК-1.2 |
| + | Б2.О.02.03(П) | Педагогическая практика | | | 3 | 5 | 180 | 5.75 | | | | | | 5.75 | 174.25 | | | | 5 | | УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ПК-1.1; ПК-1.2 |
| + | Б2.О.02.04(Пд) | Преддипломная практика | | | 4 | 24 | 864 | 32.25 | | | | | | 32.25 | 831.75 | | | | | 24 | УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; ОПК-1.2; ОПК-2.1; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3 |
| Блок 3. Государственная итоговая аттестация | | | | | | 6 | 216 | 4 | | | | | | 4 | 212 | | | | | 6 | |
| + | Б3.01(Д) | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | 4 | | | 6 | 216 | 4 | | | | | | 4 | 212 | | | | | 6 | УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4 |
| ФТД. Факультативные дисциплины | | | | | | 3 | 108 | 70.05 | 16 | | | | 50 | 4.05 | 37.95 | | | 2 | 1 | | |
| + | ФТД.01 | Нормативная и сметная документация в изыскательской деятельности | | 2 | | 1 | 36 | 25.45 | 4 | | | | 20 | 1.45 | 10.55 | | | 1 | | | ПК-1.3; ПК-2.4 |
| + | ФТД.02 | Оценка воздействия на окружающую среду | | 2 | | 1 | 36 | 25.45 | 4 | | | | 20 | 1.45 | 10.55 | | | 1 | | | УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ОПК-2.2; ПК-1.3; ПК-2.4 |
| + | ФТД.03 | Кампусный курс | | 3 | | 1 | 36 | 19.15 | 8 | | | | 10 | 1.15 | 16.85 | | | | 1 | | УК-1.1; УК-1.2 |

| Индекс | Содержание | Тип |
|----------------|---|-----|
| УК-1 | Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий | УК |
| УК-1.1 | Выявляет проблемную ситуацию, на основе системного подхода осуществляет её многофакторный анализ и диагностику | - |
| Б1.О.01 | Философские проблемы естествознания | |
| Б1.В.ДВ.03.01 | Экологические прогнозы | |
| Б1.В.ДВ.04.02 | Оценка экологического ущерба | |
| Б2.О.01.01(У) | Ознакомительная практика | |
| Б2.О.02.01(Н) | Научно-исследовательская работа | |
| Б2.О.02.02(П) | Производственно-технологическая практика | |
| Б2.О.02.03(П) | Педагогическая практика | |
| Б3.01(Д) | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| ФТД.02 | Оценка воздействия на окружающую среду | |
| ФТД.03 | Кампусный курс | |
| УК-1.2 | Осуществляет поиск, отбор и систематизацию информации для определения альтернативных вариантов стратегических решений в проблемной ситуации | - |
| Б1.В.ДВ.03.01 | Экологические прогнозы | |
| Б1.В.ДВ.04.02 | Оценка экологического ущерба | |
| Б2.О.01.01(У) | Ознакомительная практика | |
| Б2.О.02.01(Н) | Научно-исследовательская работа | |
| Б2.О.02.02(П) | Производственно-технологическая практика | |
| Б2.О.02.03(П) | Педагогическая практика | |
| Б3.01(Д) | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| ФТД.02 | Оценка воздействия на окружающую среду | |
| ФТД.03 | Кампусный курс | |
| УК-1.3 | Предлагает и обосновывает стратегию действий с учетом ограничений, рисков и возможных последствий | - |
| Б1.В.ДВ.03.01 | Экологические прогнозы | |
| Б2.О.01.01(У) | Ознакомительная практика | |
| Б2.О.02.01(Н) | Научно-исследовательская работа | |
| Б2.О.02.02(П) | Производственно-технологическая практика | |
| Б2.О.02.03(П) | Педагогическая практика | |
| Б3.01(Д) | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| ФТД.02 | Оценка воздействия на окружающую среду | |
| УК-2 | Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла | УК |
| УК-2.1 | Формулирует цель проекта, обосновывает его значимость и реализуемость | - |
| Б1.О.04 | Основы научной деятельности | |
| Б2.О.02.01(Н) | Научно-исследовательская работа | |
| Б2.О.02.02(П) | Производственно-технологическая практика | |
| Б2.О.02.04(Пд) | Преддипломная практика | |

| Индекс | Содержание | Тип |
|----------------|---|-----|
| Б3.01(Д) | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| УК-2.2 | Разрабатывает программу действий по решению задач проекта с учетом имеющихся ресурсов и ограничений | - |
| Б2.О.02.01(Н) | Научно-исследовательская работа | |
| Б2.О.02.02(П) | Производственно-технологическая практика | |
| Б2.О.02.04(Пд) | Преддипломная практика | |
| Б3.01(Д) | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| УК-2.3 | Обеспечивает выполнение проекта в соответствии с установленными целями, сроками и затратами | - |
| Б2.О.02.01(Н) | Научно-исследовательская работа | |
| Б2.О.02.02(П) | Производственно-технологическая практика | |
| Б2.О.02.04(Пд) | Преддипломная практика | |
| Б3.01(Д) | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| УК-3 | Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели | УК |
| УК-3.1 | Формирует стратегию командной работы на основе совместного обсуждения целей и направлений деятельности для их реализации | - |
| Б1.О.09 | Экологический менеджмент и аудит | |
| Б1.В.01 | Организация и функционирование агрослужб | |
| Б2.О.01.01(У) | Ознакомительная практика | |
| Б2.О.02.03(П) | Педагогическая практика | |
| Б3.01(Д) | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| УК-3.2 | Организует работу команды с учетом объективных условий (технология, внешние факторы, ограничения) и индивидуальных возможностей членов команды | - |
| Б1.О.09 | Экологический менеджмент и аудит | |
| Б1.В.01 | Организация и функционирование агрослужб | |
| Б2.О.01.01(У) | Ознакомительная практика | |
| Б2.О.02.03(П) | Педагогическая практика | |
| Б3.01(Д) | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| УК-3.3 | Обеспечивает выполнение поставленных задач на основе мониторинга командной работы и своевременного реагирования на существенные отклонения | - |
| Б1.О.09 | Экологический менеджмент и аудит | |
| Б2.О.01.01(У) | Ознакомительная практика | |
| Б2.О.02.03(П) | Педагогическая практика | |
| Б3.01(Д) | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| УК-4 | Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия | УК |
| УК-4.1 | Обосновывает выбор актуальных коммуникативных технологий (информационные технологии, модерирование, медиация и др.) для обеспечения академического и профессионального взаимодействия | - |
| Б1.О.08 | Информационные технологии в почвоведении | |
| Б1.В.02 | Компьютерные технологии в естественных науках | |

| Индекс | Содержание | Тип |
|---------------|---|-----|
| Б1.В.04 | Информационные технологии в естественных науках | |
| Б3.01(Д) | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| УК-4.2 | Применяет современные средства коммуникации для повышения эффективности академического и профессионального взаимодействия, в том числе на иностранном (ых) языке (ах) | - |
| Б1.О.02 | Иностранный язык | |
| Б1.О.03 | Иностранный язык в профессиональной сфере | |
| Б1.О.08 | Информационные технологии в почвоведении | |
| Б1.В.02 | Компьютерные технологии в естественных науках | |
| Б1.В.04 | Информационные технологии в естественных науках | |
| Б3.01(Д) | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| УК-4.3 | Оценивает эффективность применения современных коммуникативных технологий в академическом и профессиональном взаимодействиях | - |
| Б1.О.04 | Основы научной деятельности | |
| Б1.О.08 | Информационные технологии в почвоведении | |
| Б1.В.02 | Компьютерные технологии в естественных науках | |
| Б1.В.04 | Информационные технологии в естественных науках | |
| Б3.01(Д) | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| УК-5 | Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия | УК |
| УК-5.1 | Выявляет, сопоставляет, типологизирует своеобразие культур для разработки стратегии взаимодействия с их носителями | - |
| Б1.О.01 | Философские проблемы естествознания | |
| Б1.О.06 | Методика преподавания естественных наук | |
| Б1.О.10 | Межкультурное взаимодействие | |
| Б2.О.02.03(П) | Педагогическая практика | |
| Б3.01(Д) | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| УК-5.2 | Умеет организовывать и модерировать межкультурное взаимодействие | - |
| Б1.О.01 | Философские проблемы естествознания | |
| Б1.О.06 | Методика преподавания естественных наук | |
| Б1.О.10 | Межкультурное взаимодействие | |
| Б2.О.02.03(П) | Педагогическая практика | |
| Б3.01(Д) | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| УК-6 | Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки | УК |
| УК-6.1 | Разрабатывает стратегию личностного и профессионального развития на основе соотнесения собственных целей и возможностей с развитием избранной сферы профессиональной деятельности | - |
| Б1.О.01 | Философские проблемы естествознания | |
| Б1.О.04 | Основы научной деятельности | |
| Б2.О.02.03(П) | Педагогическая практика | |
| Б3.01(Д) | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |

| Индекс | Содержание | Тип |
|----------------|---|-----|
| УК-6.2 | Реализует и корректирует стратегию личного и профессионального развития с учетом конъюнктуры и перспектив развития рынка труда | - |
| Б1.О.01 | Философские проблемы естествознания | |
| Б1.О.04 | Основы научной деятельности | |
| Б2.О.02.03(П) | Педагогическая практика | |
| Б3.01(Д) | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| УК-6.3 | Оценивает результаты реализации стратегии личного и профессионального развития на основе анализа (рефлексии) своей деятельности и внешних суждений | - |
| Б1.О.01 | Философские проблемы естествознания | |
| Б1.О.04 | Основы научной деятельности | |
| Б2.О.02.03(П) | Педагогическая практика | |
| Б3.01(Д) | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| УК-6.4 | Разрабатывает стратегию личного и профессионального развития на основе соотнесения собственных целей и возможностей с развитием избранной сферы профессиональной деятельности | - |
| Б1.О.01 | Философские проблемы естествознания | |
| Б1.О.04 | Основы научной деятельности | |
| Б2.О.02.03(П) | Педагогическая практика | |
| Б3.01(Д) | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| ОПК-1 | Способен использовать фундаментальные представления истории почвоведения и современные методологические подходы для постановки и решения задач профессиональной деятельности; | ОПК |
| ОПК-1.1 | Анализирует классические и современные представления о почвах, почвенном покрове и земельных ресурсах | - |
| Б1.О.05 | История и методология почвоведения | |
| Б1.О.07 | Управление земельными ресурсами | |
| Б1.В.03 | Почвенные и земельные ресурсы России | |
| Б1.В.08 | Эволюция почв | |
| Б1.В.ДВ.01.01 | Генетическая морфология почв | |
| Б1.В.ДВ.01.02 | Теория почвообразовательного процесса | |
| Б1.В.ДВ.04.01 | Биологический круговорот и почвообразование | |
| Б1.В.ДВ.05.01 | Экология почв Сибири | |
| Б3.01(Д) | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| ОПК-1.2 | Применяет исторически сложившиеся и современные методологические подходы для постановки и решения задач профессиональной деятельности. | - |
| Б1.О.05 | История и методология почвоведения | |
| Б1.В.05 | Современные проблемы почвоведения | |
| Б1.В.ДВ.01.01 | Генетическая морфология почв | |
| Б2.О.02.01(Н) | Научно-исследовательская работа | |
| Б2.О.02.04(Пд) | Преддипломная практика | |
| Б3.01(Д) | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |

| Индекс | Содержание | Тип |
|----------------|--|-----|
| ОПК-2 | Способен использовать философские концепции естествознания для системной оценки и прогноза развития сферы профессиональной деятельности; | ОПК |
| ОПК-2.1 | Анализирует объекты исследования с позиций философских концепций естествознания | - |
| Б1.О.01 | Философские проблемы естествознания | |
| Б2.О.02.01(Н) | Научно-исследовательская работа | |
| Б2.О.02.04(Пд) | Преддипломная практика | |
| Б3.01(Д) | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| ОПК-2.2 | Оценивает динамику изменений почв и почвенного покрова и прогнозирует их развитие на основе философских концепций естествознания | - |
| Б1.О.01 | Философские проблемы естествознания | |
| Б1.В.03 | Почвенные и земельные ресурсы России | |
| Б1.В.08 | Эволюция почв | |
| Б1.В.ДВ.01.02 | Теория почвообразовательного процесса | |
| Б1.В.ДВ.03.01 | Экологические прогнозы | |
| Б1.В.ДВ.04.01 | Биологический круговорот и почвообразование | |
| Б1.В.ДВ.04.02 | Оценка экологического ущерба | |
| Б1.В.ДВ.05.01 | Экология почв Сибири | |
| Б3.01(Д) | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| ФТД.02 | Оценка воздействия на окружающую среду | |
| ОПК-3 | Способен применять и модифицировать современные компьютерные технологии, работать с профессиональными базами данных, оформлять и представлять результаты новых разработок; | ОПК |
| ОПК-3.1 | Применяет и модифицирует современные компьютерные технологии для решения профессиональных задач | - |
| Б1.О.08 | Информационные технологии в почвоведении | |
| Б1.В.02 | Компьютерные технологии в естественных науках | |
| Б1.В.04 | Информационные технологии в естественных науках | |
| Б2.О.02.04(Пд) | Преддипломная практика | |
| Б3.01(Д) | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| ОПК-3.2 | Использует профессиональные базы данных в НИР | - |
| Б1.В.ДВ.03.01 | Экологические прогнозы | |
| Б2.О.02.01(Н) | Научно-исследовательская работа | |
| Б2.О.02.04(Пд) | Преддипломная практика | |
| Б3.01(Д) | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| ОПК-3.3 | Оформляет и представляет результаты НИР | - |
| Б1.О.08 | Информационные технологии в почвоведении | |
| Б1.В.06 | Математическое моделирование | |
| Б2.О.02.01(Н) | Научно-исследовательская работа | |
| Б2.О.02.04(Пд) | Преддипломная практика | |
| Б3.01(Д) | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |

| Индекс | Содержание | Тип |
|-------------------------------|---|-----|
| ОПК-4 | Способен самостоятельно определять стратегию и проблематику исследований, принимать решения, в том числе инновационные, выбирать и модифицировать методы с использованием современного оборудования, отвечать за качество работ, обеспечивать меры производственной безопасности при решении конкретной задачи; | ОПК |
| ОПК-4.1 | Выявляет актуальные проблемы, формирует стратегию, решает научно-исследовательские задачи, в т.ч. инновационные | - |
| Б2.О.02.01(Н) | Научно-исследовательская работа | |
| Б2.О.02.04(Пд) | Преддипломная практика | |
| Б3.01(Д) | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| ОПК-4.2 | Обосновывает выбор и модификацию методов исследования с использованием современного оборудования | - |
| Б1.В.06 | Математическое моделирование | |
| Б2.О.02.01(Н) | Научно-исследовательская работа | |
| Б2.О.02.04(Пд) | Преддипломная практика | |
| Б3.01(Д) | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| ОПК-4.3 | Несет ответственность за качество работ и обеспечение мер безопасности при выполнении НИР | - |
| Б1.О.04 | Основы научной деятельности | |
| Б2.О.02.01(Н) | Научно-исследовательская работа | |
| Б2.О.02.04(Пд) | Преддипломная практика | |
| Б3.01(Д) | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| ОПК-5 | Способен осуществлять педагогическую деятельность при реализации образовательных программ в сфере своей профессиональной деятельности. | ОПК |
| ОПК-5.1 | Имеет представление о разработке программно-методического обеспечения реализации дополнительной общеобразовательной программы | - |
| Б1.О.06 | Методика преподавания естественных наук | |
| Б2.О.02.03(П) | Педагогическая практика | |
| Б3.01(Д) | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| ОПК-5.2 | Осуществляет организацию и проведение учебных мероприятий, педагогический контроль и оценку освоения дополнительной общеобразовательной программы | - |
| Б1.О.06 | Методика преподавания естественных наук | |
| Б2.О.01.01(У) | Ознакомительная практика | |
| Б2.О.02.03(П) | Педагогическая практика | |
| Б3.01(Д) | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| Тип задач проф. деятельности: | научно-исследовательский | |
| ПК-3 | Способен использовать углубленные специализированные знания для проведения почвенно-экологических исследований | - |
| ПК-3.1 | Анализирует и оценивает информацию о современных направлениях в области почвоведения и методах исследования почв на основе изучения отечественного и зарубежного опыта | - |
| Б1.О.03 | Иностранный язык в профессиональной сфере | |
| Б1.О.05 | История и методология почвоведения | |
| Б1.В.05 | Современные проблемы почвоведения | |

| Индекс | Содержание | Тип |
|-------------------------------|---|-----|
| Б1.В.08 | Эволюция почв | |
| Б1.В.ДВ.01.01 | Генетическая морфология почв | |
| Б1.В.ДВ.04.01 | Биологический круговорот и почвообразование | |
| Б1.В.ДВ.05.01 | Экология почв Сибири | |
| Б2.О.01.01(У) | Ознакомительная практика | |
| Б2.О.02.01(Н) | Научно-исследовательская работа | |
| Б2.О.02.04(Пд) | Преддипломная практика | |
| Б3.01(Д) | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| ПК-3.2 | Разрабатывает стратегию и тактику этапов почвенно-экологических исследований (постановка задач исследования, выбор, обоснование и применение методов, адекватных поставленной цели) | - |
| Б1.В.ДВ.05.02 | Организация почвенно-экологических исследований | |
| Б2.О.02.01(Н) | Научно-исследовательская работа | |
| Б2.О.02.04(Пд) | Преддипломная практика | |
| Б3.01(Д) | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| ПК-3.3 | Составляет и оформляет разделы научных отчетов, обзоры, доклады, статьи; представляет результаты собственных исследований профессиональному сообществу | - |
| Б1.О.04 | Основы научной деятельности | |
| Б1.О.08 | Информационные технологии в почвоведении | |
| Б1.В.02 | Компьютерные технологии в естественных науках | |
| Б1.В.04 | Информационные технологии в естественных науках | |
| Б1.В.06 | Математическое моделирование | |
| Б2.О.02.01(Н) | Научно-исследовательская работа | |
| Б2.О.02.02(П) | Производственно-технологическая практика | |
| Б2.О.02.04(Пд) | Преддипломная практика | |
| Б3.01(Д) | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| Тип задач проф. деятельности: | организационно-управленческий | |
| ПК-1 | Способен к организации деятельности структурного подразделения агрохимической и агроэкологической службы | - |
| ПК-1.1 | Выполняет распределение обязанностей, работ среди сотрудников структурного подразделения | - |
| Б1.В.01 | Организация и функционирование агрослужб | |
| Б2.О.01.01(У) | Ознакомительная практика | |
| Б2.О.02.03(П) | Педагогическая практика | |
| Б3.01(Д) | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| ПК-1.2 | Контролирует качество и объем выполняемых полевых, лабораторных и камеральных работ | - |
| Б1.В.01 | Организация и функционирование агрослужб | |
| Б2.О.01.01(У) | Ознакомительная практика | |
| Б2.О.02.02(П) | Производственно-технологическая практика | |
| Б2.О.02.03(П) | Педагогическая практика | |
| Б3.01(Д) | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |

| Индекс | Содержание | Тип |
|----------------|---|-----|
| ПК-1.3 | Знает нормативно-правовую, нормативно-техническую и методическую документацию, регламентирующую проведение агрохимических и агроэкологических работ | - |
| Б1.О.09 | Экологический менеджмент и аудит | |
| Б1.В.01 | Организация и функционирование агрослужб | |
| Б1.В.ДВ.02.01 | Правовые основы управления природопользованием | |
| Б1.В.ДВ.02.02 | Практика применения экологического права | |
| Б1.В.ДВ.03.02 | Правовые основы управления земельными ресурсами | |
| Б1.В.ДВ.04.02 | Оценка экологического ущерба | |
| Б3.01(Д) | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| ФТД.01 | Нормативная и сметная документация в изыскательской деятельности | |
| ФТД.02 | Оценка воздействия на окружающую среду | |
| ПК-2 | Способен организовать проведение агрохимического и агроэкологического мониторинга, почвенных обследований | - |
| ПК-2.1 | Способен организовать подготовительный, полевой и камеральный этапы агрохимического и агроэкологического мониторинга, различные виды почвенных обследований | - |
| Б1.В.07 | Организация агромониторинга | |
| Б1.В.ДВ.05.02 | Организация почвенно-экологических исследований | |
| Б2.О.01.01(У) | Ознакомительная практика | |
| Б2.О.02.04(Пд) | Преддипломная практика | |
| Б3.01(Д) | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| ПК-2.2 | Определяет объем полевых работ, необходимый и достаточный для решения задач в рамках мониторинга в соответствии с требованиями технического задания | - |
| Б1.В.07 | Организация агромониторинга | |
| Б1.В.ДВ.05.02 | Организация почвенно-экологических исследований | |
| Б2.О.02.01(Н) | Научно-исследовательская работа | |
| Б2.О.02.04(Пд) | Преддипломная практика | |
| Б3.01(Д) | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| ПК-2.3 | Составляет аналитический план исследования отобранных проб в соответствии с целями и задачами обследований | - |
| Б1.В.07 | Организация агромониторинга | |
| Б1.В.ДВ.05.02 | Организация почвенно-экологических исследований | |
| Б2.О.02.01(Н) | Научно-исследовательская работа | |
| Б2.О.02.04(Пд) | Преддипломная практика | |
| Б3.01(Д) | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| ПК-2.4 | Учитывает требования охраны окружающей среды при проведении агрохимических и агроэкологических работ | - |
| Б1.О.07 | Управление земельными ресурсами | |
| Б1.В.07 | Организация агромониторинга | |
| Б1.В.ДВ.02.01 | Правовые основы управления природопользованием | |
| Б1.В.ДВ.02.02 | Практика применения экологического права | |

| Индекс | Содержание | Тип |
|---------------|--|-----|
| Б1.В.ДВ.03.02 | Правовые основы управления земельными ресурсами | |
| Б1.В.ДВ.04.02 | Оценка экологического ущерба | |
| Б3.01(Д) | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| ФТД.01 | Нормативная и сметная документация в изыскательской деятельности | |
| ФТД.02 | Оценка воздействия на окружающую среду | |

| | Итого | | | | | | Курс 1 | | | Курс 2 | | |
|---|---|--------|--------------|------|-------|---------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| | Баз. % | Вар. % | ДВ(от Вар.)% | з.е. | | | Всего | Сем. 1 | Сем. 2 | Всего | Сем. 3 | Сем. 4 |
| | | | | Мин. | Макс. | Факт | | | | | | |
| Итого (с факультативами) | | | | 113 | 141 | 123 | 62 | 32 | 30 | 61 | 31 | 30 |
| Итого по ОП (без факультативов) | | | | 111 | 131 | 120 | 60 | 32 | 28 | 60 | 30 | 30 |
| Дисциплины (модули) | 42% | 58% | 37.5% | 54 | 62 | 55 | 39 | 23 | 16 | 16 | 16 | |
| Обязательная часть | | | | 15 | 25 | 23 | 18 | 13 | 5 | 5 | 5 | |
| Часть, формируемая участниками образовательных отношений | | | | 30 | 40 | 32 | 21 | 10 | 11 | 11 | 11 | |
| Практика | 100% | 0% | 0% | 51 | 60 | 59 | 21 | 9 | 12 | 38 | 14 | 24 |
| Обязательная часть | | | | 51 | 60 | 59 | 21 | 9 | 12 | 38 | 14 | 24 |
| Государственная итоговая аттестация | | | | 6 | 9 | 6 | | | | 6 | | 6 |
| Факультативные дисциплины | | | | 2 | 10 | 3 | 2 | | 2 | 1 | 1 | |
| Учебная нагрузка (акад.час/нед) | ОП, факультативы (в период ТО) | | | | | 51.4 | - | 52.1 | 51.6 | - | 50.5 | |
| | ОП, факультативы (в период экз. сессий) | | | | | 47.5 | - | 54 | 36 | - | 50.9 | |
| | в период гос. экзаменов | | | | | | - | | | - | | |
| Контактная работа в период ТО (акад.час/нед) | ОП | | | | | 25.4 | - | 26.9 | 25.2 | - | 23.9 | |
| Суммарная контактная работа (акад. час) | Блок Б1 | | | | | 991 | - | 383.85 | 289.15 | - | 318 | |
| | Блок Б2 | | | | | 145 | - | 78.5 | 16.25 | - | 18 | 32.25 |
| | Блок Б3 | | | | | 4 | - | | | - | | 4 |
| | Блок ФТД | | | | | 70.05 | - | | 50.9 | - | 19.15 | |
| | Итого по всем блокам | | | | | 1210.05 | - | 462.35 | 356.3 | - | 355.15 | 36.25 |
| Обязательные формы контроля | ЭКЗАМЕН (Эк) | | | | | | 5 | 3 | 2 | 4 | 4 | |
| | ЗАЧЕТ (За) | | | | | | 13 | 8 | 5 | 2 | 2 | |
| | ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО) | | | | | | 2 | 1 | 1 | 3 | 2 | 1 |
| Процент ... занятий от аудиторных (%) | лекционных | | | | | 21.24% | | | | | | |
| Объем обязательной части от общего объема программы (%) | | | | | | 68.3% | | | | | | |
| Объем конт. работы от общего объема времени на реализацию дисциплин (модулей) (%) | | | | | | 50.05% | | | | | | |