

**Учреждение образования
«Гродненский государственный аграрный университет»**

УТВЕРЖДАЮ

Ректор учреждения образования
«Гродненский государственный аграрный университет»

_____ В.К. Пестис _____

«___» _____ 2020 г.

Регистрационный № УД-_____/уч.

ПОЧВЫ БЕЛАРУСИ

**Учебная программа учреждения высшего образования
по учебной дисциплине для специальности:**

1-74 02 05 - Агрохимия и почвоведение

2020 г.

Учебная программа составлена на основе образовательного стандарта высшего образования первой ступени по специальности 1-74 02 05 «Агрохимия и почвоведение» (ОСВО 1-74 02 05-2018), а также типовой учебной программой (регистрационный № ТД К.500/тип. от 02.02.2017 г.).

СОСТАВИТЕЛИ:

С.И. Юргель, доцент кафедры агрохимии, почвоведения и сельскохозяйственной экологии, кандидат сельскохозяйственных наук, доцент;

В.Н. Алексеев, доцент кафедры агрохимии, почвоведения и сельскохозяйственной экологии, кандидат сельскохозяйственных наук, доцент;

Т.Г. Синевич, доцент кафедры агрохимии, почвоведения и сельскохозяйственной экологии, кандидат сельскохозяйственных наук

РЕКОМЕНДОВАНА К УТВЕРЖДЕНИЮ:

Кафедрой агрохимии, почвоведения и сельскохозяйственной экологии (протокол № ____ от _____ 2020 г.);

Методическим советом учреждения образования «Гродненский государственный аграрный университет» (протокол № ____ от _____ 2020 г.).

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1.1. Актуальность изучения дисциплины

Почвенные ресурсы любой страны составляют незаменимое национальное богатство и их рациональное использование невозможно без достоверных знаний и детального анализа почвенного покрова территории. Природные условия Беларуси привели к формированию чрезвычайно разнообразного почвенного покрова, обусловленного генезисом почвообразующих пород и их гранулометрическим составом, различиями в характере и степени увлажнения, проявлением эрозионных процессов. Кроме того, на современном этапе агротехногенеза произошла существенная трансформация структуры почвенного покрова, которая явилась результатом формирования новых групп почв в разной степени измененных в процессе хозяйственной деятельности человека. Все это вызывает необходимость всестороннего и глубокого изучения условий и особенностей протекания процессов почвообразования, состава и свойств почв Беларуси для эффективного использования почвенных ресурсов в сельскохозяйственном производстве.

Программа разработана на основе комплексного подхода, требований к формированию компетенций, сформулированных в образовательном стандарте по специальности 1-74 02 05 - "Агрохимия и почвоведение".

Дисциплина относится к специальным дисциплинам, осваиваемым студентами специальности 1-74 02 05 "Агрохимия и почвоведение".

1.2. Цель и задачи дисциплины

Целью изучения дисциплины является получение глубоких и всесторонних знаний о почвенном покрове Беларуси, распространении, генезисе, составе, свойствах, классификации и агрономической оценке основных типов почв республики для решения вопросов рационального землепользования и разработки научно обоснованных рекомендаций по повышению плодородия, производительной способности и охране почв.

Задачи дисциплины:

- изучение почвоведческой терминологии и особенностей классификации и систематики почв Беларуси;
- приобретение устойчивых знаний о факторах почвообразования, основных почвообразовательных процессах, географическом распространении, классификации и систематике почв Беларуси и практике их применения;
- приобретение знаний об агрономической характеристике основных типов почв сельскохозяйственных земель и оценки их пригодности под возделываемые культуры.
- формирование у студентов теоретических знаний и навыков их использования, необходимых для самостоятельной работы агрономов.

1.3. Место учебной дисциплины в системе подготовки специалиста с высшим образованием, связь с другими учебными дисциплинами

Учебная дисциплина относится к государственному компоненту цикла общепрофессиональных и специальных дисциплин, осваиваемых студентами по специальности 1-74 02 05 «Агрохимия и почвоведение». Освоение учебной дисциплины базируется на компетенциях, приобретенных студентами при изучении естественнонаучных учебных дисциплин: «Ботаника», «Физика», «Химия»; общепрофессиональных и специальных учебных дисциплин: «Геология», «Почвоведение», «География почв».

В свою очередь учебная дисциплина «Почвы Беларуси» является основой для изучения учебных дисциплин: «Система применения удобрений», «Основы рационального землепользования».

1.4. Требования к освоению учебной дисциплины

В результате изучения учебной дисциплины студент должен закрепить и развить следующие академические (АК) и социально-личностные (СЛК) компетенции, предусмотренными в образовательном стандарте высшего образования первой ступени по специальности 1-74 02 05 «Агрохимия и почвоведение» (ОСВО 1-74 02 05-2013):

АК-1. Уметь применять базовые научно-теоретические знания для решения теоретических и практических задач.

АК-2. Владеть системным и сравнительным анализом.

АК-3. Владеть исследовательскими навыками.

АК-4. Уметь работать самостоятельно.

АК-5. Быть способным порождать новые идеи (обладать креативностью).

АК-6. Владеть междисциплинарным подходом при решении проблем.

АК-7. Иметь навыки, связанные с использованием технических устройств, управлением информацией и работой с компьютером.

АК-8. Владеть навыками устной и письменной коммуникации.

АК-9. Уметь учиться, повышать свою квалификацию в течение всей жизни.

СЛК-1. Владеть качествами гражданственности.

СЛК-2. Быть способным к социальному взаимодействию.

СЛК-3. Владеть способностью к межличностным коммуникациям.

СЛК-4. Владеть навыками здоровьесбережения.

СЛК-5. Быть способным к критике и самокритике.

СЛК-6. Уметь работать в команде.

В результате изучения учебной дисциплины студент должен обладать следующими профессиональными компетенциями (ПК), предусмотренными в образовательном стандарте высшего образования первой ступени по специальности 1-74 02 05 «Агрохимия и почвоведение» (ОСВО 1-74 02 05-2013):

ПК-1. Участвовать в разработке производственных и технологических процессов продукции растениеводства.

ГЖ-2. Использовать информационные, компьютерные технологии.

ГЖ-3. Осуществлять производственную деятельность по технической и технологической подготовке производства, выбору форм и методов его организации, обслуживанию основного производства и эффективной деятельности предприятия.

ПК-4. Применять эффективную организацию производственных процессов, включая, рациональное построение производственных систем.

ПК-5. Применять прогрессивные энергоэффективные и ресурсосберегающие технологии ведения сельскохозяйственного производства.

ПК-6. Организовывать рациональное обслуживание производства.

ПК-7. Внедрять современные технологии управления производством.

ПК-8. Осуществлять выбор прогрессивных материалов и ресурсосберегающих технологических процессов.

ПК-10. Выполнять все виды работ по уходу за посевами сельскохозяйственных культур, по охране и защите посевов от вредителей, болезней и сорных растений.

ПК-11. На научной основе организовывать свой труд.

ПК-14. Определять цели и задачи, связанные с реализацией профессиональных функций, использовать для их решения системный подход.

ПК-15. Организовывать и вести обучение техническо-вспомогательного персонала и осуществлять выбор прогрессивных материалов и энергосберегающих технологий ведения сельскохозяйственного производства.

Для приобретения профессиональных компетенций в результате изучения учебной дисциплины студент должен

знать:

- распространение, условия формирования и генезис основных типов почв Беларуси;
- диагностические признаки, состав и строение почв Беларуси;
- свойства, агрономическую оценку и пригодность почв республики для возделывания сельскохозяйственных культур;
- классификацию почв республики;

уметь:

- определять место почвы в классификационном списке на основании диагностических признаков;
- разрабатывать комплекс мероприятий по эффективному использованию и повышению плодородия почв, защите их от деградации;

владеть:

- методами диагностики почв и установления их классификационной принадлежности;
- приемами регулирования почвенного плодородия;
- методами оптимизации почвенных процессов с целью создания стабильных и экологически чистых агроценозов.

1.5. Методы (технологии) обучения

Основными методами (технологиями) обучения, отвечающими целям изучения дисциплины, являются:

- элементы проблемного обучения (проблемное изложение, вариативное изложение, частично-поисковый метод), реализуемые на лекционных занятиях;
- элементы учебно-исследовательской деятельности, реализация творческого подхода, реализуемые на лабораторных занятиях и при самостоятельной работе.
- модульно-рейтинговая система обучения.

1.6. Организация самостоятельной работы студентов

При изучении дисциплины используются следующие формы самостоятельной работы:

- контрольная самостоятельная работа в виде решения индивидуальных задач в аудитории во время проведения лабораторных занятий под контролем преподавателя в соответствии с расписанием;
- подготовка рефератов по индивидуальным темам.

1.7. Диагностика компетенций студента

Оценка учебных достижений студента производится на экзамене по десятибалльной шкале. Оценка промежуточных учебных достижений студентов осуществляется в соответствии со шкалой оценок, избранной кафедрой.

Для оценки учебных достижений студентов используется следующий диагностический инструментарий:

- проведение текущих контрольных опросов по отдельным темам (АК-1 - АК-9, ПК-1-ПК-5, ПК-11, ПК-14);
- защита выполненных на лабораторных занятиях индивидуальных заданий (АК-1 - АК-9, ПК-2, ПК-11, ПК-14);
- защита выполненных в рамках самостоятельной работы индивидуальных заданий (АК-1 - АК-9, ПК-2, ПК-11, ПК-14);
- сдача экзамена по дисциплине (АК-1 - АК-9, СЛК-1 - СЛК-6, ПК-1 - ПК-8, ПК-10, ПК-11, ПК-14, ПК-15).

1.8. Распределение часов, отводимое на изучение учебной дисциплины

На изучение учебной дисциплины «Почвы Беларуси» отводится 132 часа, из них аудиторных – 85 часов, в том числе лекции – 34 часа, лабораторные – 51 час.

2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА

Модуль 1

ВВЕДЕНИЕ

Предмет и задачи дисциплины, ее роль в подготовке специалистов. Становление и развитие почвоведения в Беларуси в трудах Я.Н. Афанасьева, А.Г. Медведева, И.Ф. Гаркуши, П.П. Рогового, И.Н. Лупиновича, Т.А. Романовой, Н.И. Смяна и др. Задачи белорусского почвоведения на современном этапе.

1. ФАКТОРЫ ПОЧВООБРАЗОВАНИЯ НА ТЕРРИТОРИИ БЕЛАРУСИ

Географическое положение, площадь, административное деление. Природные условия почвообразования на территории Беларуси. Геологическое строение. Рельеф и геоморфология. Почвообразующие породы. Гидрография и водный режим. Климат. Растительность. Хозяйственная деятельность человека. Земельные ресурсы Беларуси и степень их использования.

Модуль 2

2. ПРОЦЕССЫ ПОЧВООБРАЗОВАНИЯ

Почвообразовательные процессы на территории Беларуси: дерновый, подзолистый, болотный и их сочетание, буроземный и солончаковый процессы. Особенности почвообразования в поймах рек: аллювиальный и поемный процессы. Окультуривание почв и его роль в почвообразовании. Изменение процессов почвообразования под влиянием осушительных мелиораций. Эрозионные процессы. Содержание и состав гумуса в почвах Беларуси.

Модуль 3

3. КЛАССИФИКАЦИЯ ПОЧВ БЕЛАРУСИ

История развития классификационного вопроса в почвоведении республики. Номенклатура, диагностика и систематика почв. Основные положения и принципы классификации почв Беларуси. Таксономические единицы классификации почв Беларуси: тип, подтип, род, подрод, вид, разновидность, разряд.

3.1. Дерново-карбонатные почвы

Распространение и условия формирования. Влияние почвообразующих пород на образование дерново-карбонатных почв. Строение, свойства, клас-

сификация и агрономическая оценка. Особенности сельскохозяйственного использования дерново-карбонатных почв.

3.2. Бурые лесные почвы

Распространение и условия формирования. Особенности буроземного процесса на территории Беларуси. Строение, свойства и классификация бурых лесных почв. Агрономическая оценка и хозяйственное значение.

3.3. Подзолистые почвы

Распространение и условия формирования. Особенности проявления подзолистого процесса в условиях республики. Строение, свойства, классификация подзолистых почв. Агрономическая оценка и хозяйственное значение.

3.4. Дерново-подзолистые почвы

Распространение и условия формирования. Особенности проявления подзолистого и дернового процессов в Беларуси. Строение, свойства, классификация дерново-подзолистых почв. Почвообразующие породы – ведущий фактор, определяющий естественное плодородие дерново-подзолистых почв республики.

3.4.1. Дерново-палево-подзолистые почвы на лессовых и лессовидных суглинках. Районы распространения, строение, свойства, агрономическая характеристика. Особенности сельскохозяйственного использования, мероприятия по защите от эрозии.

3.4.2. Дерново-подзолистые почвы на песчанисто-пылеватых суглинках, подстилаемые моренными суглинками или песками. Районы распространения, строение, свойства. Агрономическая характеристика в зависимости от состава и глубины залегания подстилающей породы, особенности сельскохозяйственного использования.

3.4.3. Дерново-подзолистые почвы на моренных отложениях: суглинках, супесях, песках. Районы распространения, строение, свойства. Агрономическая характеристика почв в зависимости от гранулометрического состава почвообразующих пород. Особенности сельскохозяйственного использования.

3.4.4. Дерново-подзолистые почвы на водно-ледниковых супесях и песках. Районы распространения, площади, строение, свойства. Агрономическая характеристика в зависимости от гранулометрического состава почвообразующих пород, глубины залегания и состава подстилающих пород. Сельскохозяйственное использование.

3.4.5. Дерново-подзолистые почвы на озерно-ледниковых супесях и песках, иногда подстилаемых плотными породами. Районы распространения, строение, свойства, агрономическая оценка. Сельскохозяйственное использование.

3.4.6. Дерново-подзолистые почвы на древнеаллювиальных отложениях. Районы распространения, строение, свойства. Агрономическая оценка и особенности сельскохозяйственного использования.

3.4.7. Дерново-подзолистые почвы с признаками гидроморфизма (оглеенные внизу, контактно-оглеенные, временно избыточно увлажненные). Морфологические признаки, положение по рельефу, свойства, особенности сельскохозяйственного использования.

3.4.8. Дерново-подзолистые эродированные почвы. Районы распространения, факторы эрозии. Классификация эродированных почв, строение, свойства. Особенности сельскохозяйственного использования. Агрономическая характеристика.

3.4.9. Дерново-подзолистые почвы на глинах, тяжелых суглинках. Районы распространения, строение, свойства, агрономическая характеристика, особенности сельскохозяйственного использования.

3.5. Подзолистые заболоченные почвы

Распространение и условия формирования. Строение, свойства, классификация и агрономическая оценка подзолистых заболоченных почв.

3.6. Дерново-подзолистые заболоченные почвы

Распространение и особенности формирования. Факторы, вызывающие заболачивание почв. Строение, свойства, классификация. Особенности использования глееватых и глеевых почв в сельском хозяйстве и их агрономическая оценка. Влияние осушения на свойства заболоченных почв.

3.7. Болотно-подзолистые почвы

Распространение и условия формирования. Строение, свойства, классификация. Агрономическая оценка и хозяйственное значение.

3.8. Дерновые заболоченные и дерново-карбонатные заболоченные почвы

Районы распространения и формирование. Строение, свойства, классификация. Агрономическая оценка и особенности сельскохозяйственного использования. Осушенные дерновые и дерново-карбонатные почвы и их характеристика.

3.9. Торфяно-болотные низинные почвы

Распространение и условия формирования. Строение, свойства, классификация. Особенности сельскохозяйственного использования. Изменение свойств торфяно-болотных почв при освоении и освоении. Особенности сельскохозяйственного использования и мероприятия по предотвращению деградации торфяно-болотных низинных почв.

3.10. Торфяно-болотные верховые почвы

Распространение и условия формирования. Строение, свойства, классификация. Особенности сельскохозяйственного использования. Изменение свойств торфяно-болотных почв при освоении и окультуривании. Экологическая роль болот.

3.11. Аллювиальные (пойменные) дерновые и дерновые заболоченные почвы

Распространение и условия формирования. Строение, свойства и классификация и агрономическая оценка пойменных почв. Особенности использования пойменных почв в сельском хозяйстве.

3.12. Аллювиальные болотные почвы

Особенности формирования, строение, свойства, классификация, агрономическая оценка и использование в сельском хозяйстве.

3.13. Антропогенно-преобразованные почвы

Влияние агротехногенеза на формирование антропогенно-преобразованных почв. Классификация, характеристика и особенности сельскохозяйственного использования деградированных дренированных, деградированных эрозионных, нарушенных, агрогенных и техногенно-заболоченных почв.

Модуль 4.

4. Почвенно-географическое и почвенно-экологическое районирование территории Беларуси

Факторы, положенные в основу почвенно-географического районирования территории республики. Географические подразделения почвенного покрова Беларуси: почвенная провинция, почвенные округа и агропочвенный район. Структура почвенного покрова и специализация сельскохозяйственного производства. Почвенно-экологическое районирование территории Беларуси. Мониторинг почвенного покрова республики, его цели и задачи.

5. ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

Литература

1. Почвы Беларуси: учеб. пособие для студ. вузов / А.И. Горбылева [и др.]; под общ. ред. А.И. Горбылевой. - Минск: ИВЦ Минфина, 2007. - 184 с.
2. Почвоведение с основами геологии: учеб. пособие для вузов / А.И. Горбылева [и др.]; под общ. ред. А.И. Горбылевой. - Минск: Новое знание, 2002. - 480 с.
3. Горбылева, А.И. Почвоведение: учеб. пособие / А.И. Горбылева, В.Б. Воробьев, Е.И. Петровский; под ред. А.И. Горбылевой. - Минск: Новое знание, 2012.-400 с.
4. Полевая диагностика почв Беларуси: практич. пособие / Гос. ком. по имуществу Респ. Беларусь, Нац. акад. наук Беларуси, Ин-т почвоведения и агрохимии; под ред Г.С. Цытрон. - Минск, 2011. - 175 с.
5. Полевое исследование и картографирование почв БССР: метод, указания / ред. Н.И. Смян. - Минск: Ураджай, 1990. - 222 с.
6. Почвы Белорусской ССР / редкол.: Т.Н. Кулаковская [и др.]. - Минск: Ураджай, 1974.-328 с.
7. Почвоведение / И.С. Кауричев [и др.]; под общ. ред. И.С. Кауричева. - М.: Агропромиздат, 1989. - 719 с.
8. Смян, Н.И. Почвы и структура посевных площадей / Н.И. Смян, - Минск: Ураджай, 1990. - 148 с.
9. Смян, Н.И. Классификация, диагностика и систематический список почв Беларуси / Н.И. Смян, Г.С. Цытрон. - Минск: РУП «БНИВНФХ в АПК», 2007. - 220 с.
10. Цытрон, Г.С. Антропогенно-преобразованные почвы Беларуси: монография / Г.С. Цытрон. - Минск, 2004. - 124 с.
11. География почв Беларуси: учеб. пособие / Н.В. Клебанович [и др.]. - Минск: БГУ, 2011.-181 с.
12. Пригодность почв Республики Беларусь для возделывания отдельных сельскохозяйственных культур: рекомендации /В.В Лапа [и др.]. -Минск: Ин-т почвоведения и агрохимии, 2011. - 64 с.

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ КАРТА

Номер раздела, темы, занятия	Название раздела, темы, занятия; перечень изучаемых вопросов	Всего часов	Количество аудиторных часов				Количество часов, выделяемых на самостоятельную работу студентов (в т.ч. часы, выделяемые на выполнение курсовой работы/проекта)	Материальное обеспечение занятия (наглядные, методические пособия и др.)	Литература	Формы контроля знаний
			лекции	практические (семинарские) занятия	лабораторные занятия	контролируемая самостоятельная работа студента (КСР)				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	Модуль 1	15	7		6		2			
1.	Введение 1. Предмет и задачи дисциплины, ее роль в подготовке специалистов. 2. Становление и развитие почвоведения в Беларуси	2	1				1	Компьютерная презентация, УМК, электронный курс на сайте дистанционного обучения	[1] [3]	
2.	Факторы почвообразования на территории Беларуси 1. Природные условия почвообразования на территории Беларуси 1.1. Географическое положение РБ 1.2. Геологическое строение территории РБ 1.3. Геоморфологические особенности территории РБ 1.4. Почвообразующие породы на территории РБ 1.5. Гидрография и водный режим терри-	13	6		6		1	Компьютерная презентация, словарь-справочник почвоведческих терминов, физическая и почвенная карты Беларуси, УМК, электронный курс на сайте дистанционного обучения	[1-3] [6]	устный опрос, написание реферата, итоговое тестирование по модулю

	тории РБ 1.6. Климат РБ 1.7. Растительность РБ 1.8. Хозяйственная деятельность человека на территории РБ 2. Земельные ресурсы и состояние почвенного покрова Беларуси <i>Итоговое занятие по модулю 1</i>									
	Модуль 2	14	6		4		4			
3.	Процессы почвообразования 1. Подзолистый процесс почвообразования 2. Дерновый процесс почвообразования 3. Болотный процесс почвообразования 3.1. Торфообразование 3.2. Оглеевание 4. Буроземобразование 4.1. Гумусо-аккумулятивный процесс 4.2. Оглинение 4.3. Процесс лесиважа 5. Солончаковый процесс почвообразования 6. Аллювиальный процесс почвообразования 7. Естественно-антропогенный почвообразовательный процесс 8. Изменение почв	14	6		4		4	Компьютерная презентация, словарь-справочник почвоведческих терминов, физическая и почвенная карты Беларуси, УМК, электронный курс на сайте дистанционного обучения	[1-3] [6, 7]	устный опрос, написание реферата, итоговое тестирование по модулю

	<p>при окультуривании</p> <p>9. Изменение процессов почвообразования под влиянием осушительных мелиораций</p> <p>10. Эрозионные процессы</p> <p>11. Содержание и состав гумуса в почвах Беларуси</p> <p><i>Итоговое занятие по модулю 2</i></p>									
	Модуль 3	54	17		35		2			
4.	<p>Классификация почв Беларуси</p> <p>1. История развития классификационного вопроса в почвоведении республики.</p> <p>2. Номенклатура, диагностика и систематика почв.</p> <p>3. Таксономические единицы классификации почв Беларуси</p> <p>4. Дерново-карбонатные почвы</p> <p>5. Бурые лесные почвы</p> <p>6. Подзолистые почвы</p> <p>7. Дерново-подзолистые почвы</p> <p>8. Подзолистые заболоченные почвы</p> <p>9. Дерново-подзолистые заболоченные почвы</p> <p>10. Болотно-подзолистые почвы</p> <p>11. Дерновые заболо-</p>	54	17		35		2	<p>Компьютерная презентация, словарь-справочник почвоведческих терминов, номенклатурный список почв Беларуси, УМК, электронный курс на сайте дистанционного обучения</p>	<p>[1]</p> <p>[5]</p> <p>[6]</p> <p>[9-11]</p>	решение задач

	<p>ченные и дерново-карбонатные заболоченные почвы</p> <p>12. Торфяно-болотные низинные почвы</p> <p>13. Торфяно-болотные верховые почвы</p> <p>14. Аллювиальные (пойменные) дерновые и дерновые заболоченные почвы</p> <p>15. Аллювиальные болотные почвы</p> <p>16. Антропогенно-преобразованные почвы</p> <p><i>Итоговое занятие по модулю 3</i></p>								
	Модуль 4	13	4		6		3		
5.	<p>Почвенно-географическое и почвенно-экологическое районирование территории Беларуси</p> <p>1. Факторы, положенные в основу почвенно-географического районирования территории республики.</p> <p>2. Географические подразделения почвенного покрова Беларуси.</p> <p>3. Структура почвенного покрова и специализация сельскохозяйственного производства.</p> <p>4. Почвенно-экологическое районирование территории</p>	13	4		6		3	[8, 12]	устный опрос, решение задач, написание реферата, итоговое тестирование по модулю

Беларуси. 5. Мониторинг почвенного покрова республики, его цели и задачи <i>Итоговое занятие по модулю 4</i>										
Подготовка к экзамену	36						36			
Итого	132	34			51		47			

**ПРОТОКОЛ СОГЛАСОВАНИЯ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ
ПО ИЗУЧАЕМОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ
С ДРУГИМИ ДИСЦИПЛИНАМИ СПЕЦИАЛЬНОСТИ**

Название дисциплины, с которой требуется согласование	Название кафедры	Предложения об изменениях в содержании учебной программы по изучаемой учебной дисциплине	Решение, принятое кафедрой, разработавшей учебную программу (с указанием даты и номера протокола)
Геология	Агротехники, почвоведения и сельскохозяйственной экологии	Нет	
Почвоведение	Агротехники, почвоведения и сельскохозяйственной экологии	Нет	
География почв	Агротехники, почвоведения и сельскохозяйственной экологии	Нет	
Основы рационального землепользования	Агротехники, почвоведения и сельскохозяйственной экологии	Нет	

**ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ К УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЕ
ПО ИЗУЧАЕМОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ
на ____ / ____ учебный год**

№ п.п.	Дополнения и изменения	Основание

Учебная программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры агрохимии, почвоведения и сельскохозяйственной экологии
(протокол № ____ от _____ 20_ г.)

Заведующий кафедрой

_____ (степень, звание)

_____ (подпись)

_____ (И.О.Фамилия)

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета

_____ (степень, звание)

_____ (подпись)

_____ (И.О.Фамилия)