

УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ
«БАРАНОВИЧСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Инженерный факультет

Кафедра технического обеспечения сельскохозяйственного производства и агрономии

МАТЕРИАЛЫ
для обеспечения управляемой самостоятельной работы студентов

Дисциплина ЗАЩИТА ПОЧВ ОТ ЭРОЗИИ

Специальность 1-74 02 01 Агрономия

Группа Ас-31

Учебный год, семестр 2022/2023 уч.год, весенний семестр

Всего часов по дисциплине:

академических 92

аудиторных 40

Всего часов УСР 6

СОСТАВИТЕЛЬ:

Преподаватель кафедры ТОСПиА
(должность)

_____ С.Л.Приходько
(подпись) (инициалы, фамилия)

Рассмотрены и рекомендованы к использованию в учебном процессе кафедрой ТОСПиА
(протокол № 1 от 13.09.2022)

1 ИНФОРМАЦИОННЫЙ БЛОК

Цель УСР:

- овладение учебным материалом дисциплины в объеме, требуемом учебной программой;
- формирование навыков самообразования в учебной, научной, производственной и управленческой деятельности;
- развитие учебных способностей, умений, навыков и принятия самостоятельных решений в профессиональной деятельности.

1.1 План управляемой самостоятельной работы студентов

№ темы, занятия	Название темы, вопросы	Количество часов	Форма реализации	Форма контроля
1	<p>Тема Введение.</p> <p><u>Вопросы:</u></p> <ol style="list-style-type: none">1. Закономерности стока поверхностных вод. Определение понятий «объем стока», «слой стока».2. Сток как элемент водного баланса водосбора.3. Коэффициент стока.4. Изменчивость стока.5. Достижения и недостатки в деле охраны почв от эрозии в нашей стране и за рубежом.6. Правовые основы защиты почв от эрозии.7. Почвозащитные системы земледелия как основа рационального использования и охраны почв.8. История изучения эрозионных процессов (Додокучаевский и Докучаевский периоды в истории изучения эрозионных процессов).9. Советский период в истории изучения эрозионных процессов).10. Основные гидравлические характеристики потока11. Критические скорости водного и воздушного потоков, соответствующие разным уровням смыва и дефляции почв.12. Транспорт и аккумуляция наносов.	2	Подготовка мультимедийной презентации, подготовка реферата	Защита мультимедийной презентаций, защита реферата
4	<p>Тема Методология эрозионных исследований.</p> <p><u>Вопросы:</u></p> <ol style="list-style-type: none">1. Анализ сравнительно-географического, сравнительно-аналитического, стационарного методов и метода моделирования, используемых в науке об эрозии почв.	2	Подготовка мультимедийной презентации, подготовка реферата	Защита мультимедийной презентаций, защита реферата

№ темы, занятия	Название темы, вопросы	Количество часов	Форма реализации	Форма контроля
	<p>2. Пассивный и активный эксперименты в природе.</p> <p>3. Физическое моделирование.</p> <p>4. Методы оценки интенсивности смыва, размыва, выдувания почвы и аккумуляции наносов.</p> <p>5. Факторы эрозии почв (климатические и топографические факторы эрозии почв.</p> <p>6. Роль материнских и подстилающих пород как факторов эрозии почв.</p> <p>6. Влияние растительности и почвенной фауны на процессы эрозии.</p> <p>7. Влияние хозяйственной деятельности человека на процессы эрозии).</p>			
9	<p>Тема Правовые и организационные основы охраны почв от эрозии.</p> <p><u>Вопросы:</u></p> <p>1. Основные принципы проектирования противоэрозионных и противодефляционных мероприятий (стадийность, комплексность, зональность, охват почвозащитными мероприятиями всей территории водосбора или района проявления дефляции, экономическая целесообразность).</p> <p>2. Охрана почв в системе народного хозяйства.</p> <p>3. Принципы проектирования противоэрозионных и противодефляционных мероприятий.</p> <p>4. Классификация почв по степени эродированности.</p> <p>5. Классификации почв по степени смывости С.С.Соболева, Г.П.Сурмача, М.Н.Заславского.</p> <p>6. Общесоюзная классификация почв по степени эродированности.</p> <p>7. Классификация дефлированных почв А.Г.Гаеля, Л.Ф.Смирновой.</p> <p>8. Способы и методы определения типов почв в поле.</p>	2	Подготовка мультимедийной презентации, подготовка реферата	Защита мультимедийной презентаций, защита реферата

1.2 Рекомендации по выполнению заданий.

Задания выполняются согласно утвержденному графику.

УСР обучающихся должна отвечать следующим требованиям:

- УСР должна быть выполнена лично студентом или являться самостоятельно выполненной частью коллективной работы;
- УСР должна быть выполнена в установленные преподавателем сроки согласно графику контроля;

- результаты УСР должны быть оформлены в соответствии с установленными в университете требованиями;
- результаты УСР должны демонстрировать достаточную компетентность автора в раскрываемых вопросах;
- результаты УСР должны иметь учебную, научную или практическую направленность и значимость (если это учебно-исследовательская работа).

1.3 Требования к оформлению заданий.

Составить по изученному материалу реферат (согласно приложения 1 к данному материалу), мультимедийную презентацию.

Мультимедийные презентации выполняются в принятых в БарГУ шаблонах (<https://www.barsu.by/rio/umk.php> - под названием «Шаблоны презентаций для электронных учебно-методических комплексов»).

Мультимедийная презентация выполняется в электронном виде в формате PowerPoint. Объем каждой презентации – не менее 10 слайдов (включая список источников).

Основные требования к оформлению мультимедийных презентаций:

Структура мультимедийной презентации	Структура мультимедийной презентации должна быть оформлена со следующими разделами: Титульный лист Оглавление Введение Цели и задачи работы Слайды с текстом Заключение (выводы) Список используемых источников Глоссарий (при необходимости) Приложения (при необходимости)
Содержание титульного листа	На титульном листе должна размещаться следующая информация: Учреждение образование «Барановичский государственный университет» Инженерный факультет Кафедра технического обеспечения сельскохозяйственного производства и агрономии Тема презентации Номер группы Контактные данные (e-mail, адрес сайта, телефон) студента Ф.И.О. и должность Вашего руководителя (если работа выполнена под чьим то руководством) Год защиты.
Оформление слайдов	Не размещайте на слайдах много текста. Шрифт и рисунки должны хорошо просматриваться с любого места в аудитории. Единый стиль презентации, соответствующий тематике.
Стиль	Соблюдайте единый стиль оформления (на базе одного шаблона). Избегайте стилей, которые будут отвлекать от самой презентации. Вспомогательная информация (управляющие кнопки) не должна преобладать над основной информацией (текстом, иллюстрациями).
Фон	Для фона предпочтительно холодные тона. Будьте осторожны с пёстрыми фонами. Фон не должен напрягать глаза и мешать работе с объектами на слайде.

Использование фона	<p>На одном слайде рекомендуется использовать не более трех цветов: один для фона, один для заголовка, один для текста.</p> <p>Для фона и текста используйте контрастные цвета.</p> <p>Обратите внимание на цвет гиперссылок (до и после использования). Таблица сочетаемости цветов в приложении.</p>
Иллюстрации	<p>Иллюстрации должны быть в одном стиле, одного размера и формата.</p> <p>Не растягивайте небольшие графические файлы, делая их размытыми или искажая пропорции, лучше поищите подходящего размера другие</p>
Анимационные эффекты	<p>Использование анимационных эффектов должно быть оправдано и осторожно.</p> <p>Ничего лишнего и раздражающего.</p> <p>Не присваивайте анимацию к объектам на титульном слайде и к заголовкам.</p> <p>Не стоит злоупотреблять различными анимационными эффектами, они не должны отвлекать внимание от содержания информации на слайде.</p>

Основные требования к предоставлению информации мультимедийных презентаций:

Содержание информации	<p>Используйте короткие слова и предложения.</p> <p>Минимизируйте количество предлогов, наречий, прилагательных.</p> <p>Заголовки должны быть краткими и привлекать внимание аудитории.</p> <p>В мультимедийных презентациях желательно свести информацию к минимуму, заменив ее схемами, диаграммами, рисунками, фотографиями, анимациями, фрагментами фильмов.</p>
Расположение информации на странице	<p>Предпочтительно горизонтальное расположение информации.</p> <p>Наиболее важная информация должна располагаться в центре экрана.</p> <p>Если на слайде располагается картинка, надпись должна располагаться под ней.</p> <p>Материалы располагаются так, чтобы слева, справа, сверху, снизу от края слайда оставались свободные поля.</p>
Способы выделения информации	<p>Следует использовать:</p> <ul style="list-style-type: none"> рамки; границы, заливку; штриховку, стрелки; рисунки, диаграммы, схемы для иллюстрации наиболее важных фактов.
Объем информации	<p>Не стоит заполнять один слайд слишком большим объемом информации: люди могут одновременно запомнить не более трех фактов, выводов, определений.</p> <p>Наибольшая эффективность достигается тогда, когда ключевые пункты отображаются по одному на каждом отдельном слайде.</p>
Виды слайдов	<p>Для обеспечения разнообразия следует использовать разные виды слайдов:</p> <ul style="list-style-type: none"> с текстом; с таблицами; с диаграммами.
Заголовок	<p>Точка в конце заголовка и подзаголовках, выключенных отдельной строкой, не ставится.</p> <p>Если заголовок состоит из нескольких предложений, то точка не ставится после последнего из них.</p> <p>Порядковый номер всех видов заголовков, набираемый в одной строке с текстом, должен быть отделен пробелом независимо от того, есть ли после номера точка.</p>
Текст	<p>Шрифт:</p> <ul style="list-style-type: none"> для заголовков – не менее 24; для информации – не менее 18; шрифты без засечек легче читать с большого расстояния (например Arial, Verdana, Times New Roman); нельзя смешивать разные типы шрифтов в одной презентации; Нельзя злоупотреблять прописными буквами (они читаются хуже строчных).

	<p>Для выделения информации следует использовать жирный шрифт, курсив или подчеркивание.</p> <p>Не рекомендуется использовать переносы слов.</p> <p>Нужно выверять все слайды на наличие возможных грамматических, пунктуационных и синтаксических ошибок.</p>
Изображение	<p>Каждое изображение должно нести смысл: желательно избегать в презентации рисунков, не несущих смысловой нагрузки, если они не являются частью стилевого оформления.</p> <p>Необходимо использовать изображения только хорошего качества. Восприятие изображения должны быть четким.</p> <p>Недопустимо в изображениях:</p> <ul style="list-style-type: none"> искажение пропорций; нарушение тонового и цветового баланса фотоизображений; использование изображений с пониженной резкостью; видимость пикселей на изображении; использование необработанных сканированных изображений; например - изображений с "грязным"(серым, желтым) фоном вместо белого, неконтрастных, размытых и т.п. <p>Иллюстрации рекомендуется сопровождать пояснительным текстом, пояснительная надпись преимущественно располагается под рисунком.</p> <p>Изображения лучше помещать левее текста: поскольку мы читаем слева направо, то взгляд зрителя вначале обращается на левую сторону слайда.</p> <p>Сложный рисунок или схему следует выводить постепенно.</p> <p>Не стоит злоупотреблять различными анимационными эффектами, они не должны отвлекать внимание от содержания информации на слайде.</p>
Формула	<p>Формулы в текстовых строках набора научно-технических текстов должны быть отделены от текста на пробел или на двойной пробел. Формулы, следующие в текстовой строке одна за другой, должны быть отделены друг от друга удвоенными пробелами.</p>
Таблица	<p>У каждой таблицы должно быть название, или таким название может служить заголовок слайда.</p> <p>Элементы таблицы и сам текст должны быть хорошо читаемы издали.</p> <p>Рекомендуется использовать контраст в оформлении шапки и основных данных таблицы.</p>
Диаграммы	<p>У диаграммы должно быть название или таким названием может служить заголовок слайда.</p> <p>Диаграмма должна занимать примерно 50-75% всего слайда.</p> <p>Линии и подписи должны быть хорошо видны.</p> <p>Цвета секторов диаграммы должны быть контрастных цветов.</p>
Звуковая информация	<p>Звуковое сопровождение должно отражать суть или подчеркнуть особенность темы слайда, презентации.</p> <p>Необходимо выбрать оптимальную громкость, чтобы звук был слышен всем слушателям, но не оглушал.</p> <p>Фоновая музыка не должна отвлекать внимание слушателей и заглушать слова докладчика.</p>
Список используемых источников	<p>Соблюдайте авторские права.</p> <p>Обязательно размещайте в презентации ссылки на источники использованных материалов.</p>

Дополнительная литература по оформлению мультимедийной презентации:

1. «MS PowerPoint 2016» Методическое пособие для студентов и преподавателей. Авторский коллектив: и.о.доц., к.ф.-м.н. Урусова И.Р., ст.преп., к.п.н. Сейтеева М.Д., преп. Сандыбаев Ж.С., ст.преп. Нарботоева Н.Т., преп. Близнюк С.П. – Б.: КГЮА, 2018. – 74 с.

2. Якубович Д.А. Разработка учебных презентаций средствами MS PowerPoint: учеб.-метод.пособие / Д.А.Якубович, Е.С.Еропова; Мин-во науки и высшего образования Рос.Федерации, ФГБОУ ВО «Владимирский государственный университет им. А.Г. и Н.Г.Столетовых». – Владимир: ВлГУ ; Издательство «Шерлок-пресс», 2019. – 64 с.

3. Валгина, Н.С. Теория текста. Учебное пособие / Н.С.Валгина. – М.: Логос, 2003. – 173 с.

1.4. Теоретические вопросы к изучению.

Тема Введение.

1. Закономерности стока поверхностных вод. Определение понятий «объем стока», «слой стока».

2. Сток как элемент водного баланса водосбора.

3. Коэффициент стока.

4. Изменчивость стока.

5. Достижения и недостатки в деле охраны почв от эрозии в нашей стране и за рубежом.

6. Правовые основы защиты почв от эрозии.

7. Почвозащитные системы земледелия как основа рационального использования и охраны почв.

8. История изучения эрозионных процессов (Додокучаевский и Докучаевский периоды в истории изучения эрозионных процессов).

9. Советский период в истории изучения эрозионных процессов).

10. Основные гидравлические характеристики потока

11. Критические скорости водного и воздушного потоков, соответствующие разным уровням смыва и дефляции почв.

12. Транспорт и аккумуляция наносов.

Тема Методология эрозионных исследований.

1. Анализ сравнительно-географического, сравнительно-аналитического, стационарного методов и метода моделирования, используемых в науке об эрозии почв.

2. Пассивный и активный эксперименты в природе.

3. Физическое моделирование.

4. Методы оценки интенсивности смыва, размыва, выдувания почвы и аккумуляции наносов.

5. Факторы эрозии почв (климатические и топографические факторы эрозии почв. 6. Роль материнских и подстилающих пород как факторов эрозии почв.

6. Влияние растительности и почвенной фауны на процессы эрозии.

7. Влияние хозяйственной деятельности человека на процессы эрозии).

Тема Правовые и организационные основы охраны почв от эрозии.

1. Основные принципы проектирования противоэрозионных и противодефляционных мероприятий (стадийность, комплексность, зональность, охват почвозащитными мероприятиями всей территории водосбора или района проявления дефляции, экономическая целесообразность).

2. Охрана почв в системе народного хозяйства.

3. Принципы проектирования противоэрозионных и противодефляционных мероприятий.

4. Классификация почв по степени эродированности.

5. Классификации почв по степени смывости С.С.Соболева, Г.П.Сурмача, М.Н.Заславского.

6. Общесоюзная классификация почв по степени эродированности.

7. Классификация дефлированных почв А.Г.Гаеля, Л.Ф.Смирновой.

8. Способы и методы определения типов почв в поле.

1.5. Список рекомендуемых источников.

Учебный материал

1. Клебанович Н.В. Почвоведение и земельные ресурсы. Минск, 2013. – 350 с.

2. Агрохимическая характеристика почв сельскохозяйственных земель Республики Беларусь (2013-2016 гг.) / И.М. Богдевич [и др.]. – Минск, 2017. – 275 с.

3. География почв Беларуси / Н.В. Клебанович [и др.]. Минск : БГУ, 2011. – 183 с.

4. Карпачевский Л.О. Экологическое почвоведение / Л.О. Карпачевский. – М., 2005. – 336 с.

5. Почвы сельскохозяйственных земель Республики Беларусь : пособие / Н.И. Смян [и др.]. – Минск, 2001. – 428 с.

6. Романова Т.А. Почвы Беларуси и их классификация в системе ФАО-WRB. / Т.А. Романова. – Минск. 2004. – 496 с.

7. Конке Г., Бертран П. /Охрана почвы / Издательство с.-х. литературы, журналов и плакатов. М., 1962. – 344 с.

8. Вагин А. Т., Белевич П. К., Пилецкий А. З. Почвозащитная система зяблевой обработки. – Техника в сельском хозяйстве. 1973 г. – С. 34-39.

9. Заславский М. Н. / Эрозия почв / М. Н. Заславский. – М.: Мысль, 1979. – 245 с.

10. Кузнецов М. С. / Эрозия и охрана почв / М. С. Кузнецов, Г. П. Глазунов. – М.: Изд-во МГУ, 1996. – 335 с.

11. Каштанов А. Н. / Защита почв от ветровой и водной эрозии/ А. Н. Каштанов. – М.: Россельхозиздат, 1974. – 206 с.

12. Вагин А. Т., Белевич П. К., Белов Г. Д. Особенности агротехники на склоновых землях. Минск, «Ураджай», 1974 г. – 16 с.

Учебно-методический материал

13. Номенклатурный список почв Беларуси (для целей крупномасштабного картографирования) / В.В. Лапа [и др.]. – Минск, 2013. – 28 с.

Справочный материал

14. Мировая коррелятивная база почвенных ресурсов : основа для международной классификации почв. / М., 2015. – 278 с.

2 БЛОК ЗАДАНИЙ

- 2.1. Изучить предлагаемые вопросы по литературным источникам.
- 2.2. Оформить мультимедийную презентацию, реферат.
- 2.3. Защитить работу.

3 КОНТРОЛЬНЫЙ БЛОК

3.1 Перечень контрольных мероприятий.

Контрольные мероприятия включают проверку преподавателем презентации, реферата в срок до начала зачетной недели.

3.2 Форма контроля знаний.

Проверка подготовленной мультимедийной презентаций, реферата производится с выставлением отметки по 10-балльной шкале.

Результаты УСП учитываются при промежуточной аттестации обучающегося.