

Учреждение образования
«Белорусский государственный технологический университет»

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе БГТУ

_____ С. А. Касперович

_____ 2015 г.

Регистрационный № УД—_____/уч.

ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА ЛЕСОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ПЛАНОВО- КАРТОГРАФИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛОВ

**Учебная программа учреждения высшего образования
по учебной дисциплине для специализации 1-75 01 01 04
Информационные системы в лесном хозяйстве**

2015 г.

Учебная программа составлена на основе образовательного стандарта высшего образования для специальности 1-75 01 01 «Лесное хозяйство» ОСВО 1-75 01 01-2013 и плана специальности № 75-01-002/уч. от 15.07.2013 г.

СОСТАВИТЕЛИ:

А.А.Пушкин – доцент кафедры лесоустройства учреждения образования «Белорусский государственный технологический университет», кандидат сельскохозяйственных наук, доцент;

О.А. Севко – доцент кафедры лесоустройства учреждения образования «Белорусский государственный технологический университет», кандидат сельскохозяйственных наук, доцент.

РЕЦЕНЗЕНТЫ:

А.М. Ильючик – начальник отдела дистанционного зондирования и мониторинга лесов республиканского унитарного предприятия «Белгослес», кандидат сельскохозяйственных наук

В. В. Носников – заведующий кафедрой лесных культур и почвоведения учреждения образования «Белорусский государственный технологический университет», кандидат сельскохозяйственных наук, доцент.

РЕКОМЕНДОВАНА К УТВЕРЖДЕНИЮ:

Кафедрой лесоустройства учреждения образования «Белорусский государственный технологический университет» (протокол № 11 от 21 мая 2015 г.);

Методической комиссией лесохозяйственного факультета учреждения образования «Белорусский государственный технологический университет» (протокол № 10 от 19.06.2015 г.);

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Развитие систем дистанционного зондирования природной среды, глобальной спутниковой навигации, геоинформационных технологий привело к их широкому использованию в области автоматизации лесного картографирования, всестороннего учета и мониторинга лесов. В настоящее время осуществляется широкое внедрение специализированных информационных систем, компьютерных технологий в практику отечественного лесного хозяйства и лесоустройства. Решение многих задач по управлению лесами и лесными ресурсами производится на основе использования специализированного программного обеспечения и компьютерного оборудования.

Информационные системы и компьютерное оборудование широко используются в отечественном лесоустройстве для целей лесного картографирования, обработки, анализа, хранения лесоводственно-таксационных данных, проведению расчетов по проектированию объема лесохозяйственных мероприятий.

В настоящее время лесоустроительные планшеты, планы лесонасаждений и другие плановые материалы белорусских лесов составляются специалистами унитарного предприятия «Белгослес» в электронной форме в виде цифровых лесных карт на основе использования автоматизированной системы электронного картографирования с использованием специализированного компьютерного обеспечения.

Дисциплина «Технология производства лесохозяйственных планово-картографических материалов» изучается студентами специальности 1-75 01 01 «Лесное хозяйство» специализации 1-75 01 01 04 «Информационные системы в лесном хозяйстве» с целью приобретения теоретических и практических специализированных знаний и навыков по формированию и производству лесохозяйственных планово-картографических материалов, рассчитанных на будущих инженеров лесного хозяйства, осуществляющих поддержку компьютерных и геоинформационных систем в отрасли лесного хозяйства, отвечающих за создание лесохозяйственных планово-картографических материалов.

Цель изучения дисциплины – профессиональная подготовка специалистов лесного хозяйства по разработке, формированию и производству планово-картографических лесохозяйственных материалов

Основные задачи дисциплины заключаются в овладении студентами необходимыми теоретическими и практическими знаниями для:

- успешного пользования специальным программным обеспечением для создания лесохозяйственных планово-картографических материалов;

- использования современных компьютерных технологий, применяемых в лесном хозяйстве;

- устройства лесов и ведения лесного хозяйства на основе получаемых лесохозяйственных планово-картографических материалов.

По результатам изучения дисциплины «Технология производства лесохозяйственных планово-картографических материалов» студент специализации «Информационные системы в лесном хозяйстве» строительство **должен знать:**

- основные программные функции и опции в геоинформационной системы MapInfo, векторизатора EasyTrace и программного приложения координатной привязки Geographic Transformer;

- виды систем координат, используемых при создании планово-картографических материалов и их преобразования;

- понятия растровой и векторной модели картографических данных и их характеристики;

- основные этапы технологии создания лесохозяйственных планово-картографических материалов в программном комплексе Formod.

уметь:

- трансформировать материалы аэрофотосъемки;
- векторизовать линейные и площадные объекты;
- производить импорт атрибутивной таксационной базы данных и проводить проверку корректности картографических данных;

владеть:

- методикой расчета и уравнивания площадей выделов и кварталов;

- технологией формирования планшетов, планов и карт-схем ленок насаждений в программном комплексе Formod.

Курсовая работа призвана систематизировать и закрепить полученные знания по применению программного обеспечения и компьютерных ГИС-технологий для формирования лесохозяйственных планово-картографических материалов.

Изучение дисциплины «Технология производства лесохозяйственных планово-картографических материалов» студентами позволяет сформировать следующие компетенции:

академические:

- 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-6. Владеть междисциплинарным подходом при решении проблем.

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

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

социально-личностные:

– СЛК-1. Обладать качествами гражданственности.

– СЛК-2. Быть способным к социальному взаимодействию.

– СЛК-3. Обладать способностью к межличностным коммуникациям.

– СЛК-5. Быть способным к критике и самокритике.

– СЛК-6. Уметь работать в команде.

профессиональные:

– ПК-1. Участвовать в разработке производственных и технологических процессов;

– ПК-2. Использовать информационные и компьютерные технологии.

– ПК-4. Осуществлять деятельность по технической и технологической подготовке производства, обслуживанию основного производства, выбору форм и методов организации его эффективной работы;

– ПК-8. Внедрять современные средства механизации и автоматизации производства.

– ПК-23. Участвовать в создании современных информационных технологий в лесном хозяйстве и автоматизации управленческой деятельности.

– ПК-25. Работать с научной, нормативно-справочной и специальной литературой.

– ПК-25. Взаимодействовать со специалистами смежных профилей;

– ПК-27. Анализировать и оценивать собранные в ходе профессиональной деятельности данные;

– ПК-32. Владеть современными техническими средствами;

– ПК-38. Пользоваться глобальными информационными ресурсами;

– ПК-39. Владеть современными средствами телекоммуникаций.

– ПК-42. Уметь работать с научной, нормативно-справочной и специальной литературой.

Учебный план предусматривает для изучения дисциплины «Технология производства лесохозяйственных планово-картографических материалов» 58 часов, из них 30 часов аудиторных занятий. Распределение последних по видам учебных занятий: лекций – 16, практических занятий – 14. Предусмотрены зачет и курсовой проект в 6 семестре. Форма получения образования – дневная.

В учебном процессе должны широко использоваться презентации, современное программное обеспечение, компьютерная техника, действующие законодательные и нормативные ведомственные документы.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА

Раздел 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ СОЗДАНИЯ ПЛАНОВО-КАРТОГРАФИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛОВ.

1.1. Основные понятия картографии.

План и карта, отличие между ними. Масштабы. Предельная графическая точность масштаба и средняя ошибка измерения расстояний по карте.

Виды лесохозяйственных планово-картографических материалов.

1.2. Системы координат и картографические проекции.

Виды систем координат, используемых при создании планово-картографических материалов и их преобразования. Сущность и назначение картографических проекций, способы их получения и классификация. Универсальная поперечная проекция Меркатора и Гаусса-Крюгера (СК-42): их применение, основные характеристики и преобразования.

1.3 Условные знаки и правила оформления лесохозяйственных планово-картографических материалов.

Классификация условных обозначений и правила их расположения на планово-картографических материалах. Условные обозначения и правила оформления планшетов. Условные обозначения и правила оформления планов. Условные обозначения и правила оформления карт-схем.

Раздел 2. ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЛЯ СОЗДАНИЯ ЛЕСОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ПЛАНОВО-КАРТОГРАФИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛОВ

2.1 Картографические и атрибутивные данные.

Растровая модель картографических данных и ее характеристика. Основные форматы растровых данных. Векторная модель картографических данных и ее характеристика. Основные форматы векторных данных. Способы использования атрибутивных данных в геоинформационных системах.

2.2 Геоинформационная система MapInfo.

Основные программные функции и опции, структура проекта, управление картографическими и атрибутивными данными, выполнение запросов.

2.3 Векторизатор EasyTrace.

Основные программные функции и опции, структура проекта, технология создания точечных, линейных и полигональных объектов по растру. Ввод атрибутивных данных.

2.4 Программное приложение координатной привязки Geographic Transformer.

Основные программные функции и опции. Этапы и сущность технологии трансформирования растровых и векторных изображений.

Раздел 3. СОЗДАНИЕ ЛЕСОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ПЛАНОВО-КАРТОГРАФИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛОВ

3.1 Технология создания лесохозяйственных планово-картографических материалов в программном комплексе Formod.

Основные этапы технологии и их характеристика. Требования к входным и выходным данным.

3.2 Создание цифровой модели объекта картографирования.

Трансформирование материалов аэрофотосъемки. Векторизация квартальной сети, границ площадных и линейных выделов. Создание площадных объектов кварталов и выделов, присвоение ключевой атрибутивной информации. Векторизация топографических объектов (населенные пункты, гидрография, дорожная сеть и др.).

3.3 Формирование ГИС-проекта объекта картографирования.

Импорт атрибутивной таксационной базы данных. Проверка корректности картографических данных, соответствия атрибутивной базе данных. Структура атрибутивной базы данных. Расчет и уравнивание площадей выделов и кварталов.

3.4 Формирование печатных оригиналов лесохозяйственных планово-картографических материалов.

Формирование планшетов: подготовка цифровой модели объекта, формирование и редактирование объектов планшета.

Формирование планов: подготовка цифровой модели объекта, формирование и редактирование неокрашенного плана, формирование плана лесонасаждений.

Формирование карт-схем: подготовка цифровой модели объекта, формирование карт-схемы лесных насаждений.

ТРЕБОВАНИЯ К КУРСОВОЙ РАБОТЕ

Цель работы – освоение программного обеспечения и компьютерных технологий, применяемых при формировании планово-картографических материалов, а также приобретение практических навыков по созданию лесохозяйственных планово-картографических материалов.

Примерная тематика курсовой работы «Создание комплекта планово-картографических материалов для части ГЛХУ « ... лесхоз»».

Учебный план предусматривает для выполнения курсового проекта в шестом семестре 40 часов.

В состав курсовой работы включаются:

- алгоритмы подготовки информации,
- технология обработки информации,
- созданные в результате выполнения проекта лесохозяйственные планово-картографические материалы: планы лесонасаждений и планшеты.

3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ КАРТА.

№ тем	Название разделов и тем	Количество аудиторных часов		Количество часов УСП	Материальное обеспечение	Форма контроля
		Лекций	Практических занятий			
1	2	3	4	5	6	8
Раздел 1 Теоретические основы создания планово-картографических материалов						
1.1	<p>Основные понятия картографии. План и карта, отличие между ними. Масштабы. Предельная графическая точность масштаба и средняя ошибка измерения расстояний по карте. Виды лесохозяйственных планово-картографических материалов.</p>	1				Опрос на занятиях, зачет
1.2	<p>Системы координат и картографические проекции. Виды систем координат, используемых при создании планово-картографических материалов и их преобразования. Сущность и назначение картографических проекций, способы их получения и классификация. Универсальная поперечная проекция Меркатора и Гаусса-Крюгера (СК-42): их применение, основные характеристики и преобразования.</p>	2				Опрос на занятиях, зачет
1.3	<p>Условные знаки и правила оформления лесохозяйственных планово-картографических материалов. Классификация условных обозначений и правила их расположения на планово-картографических материалах. Условные обозначения и правила оформления планшетов. Условные обозначения и правила оформления планов. Условные обозначения и правила оформления карт-схем.</p>	2		1		Опрос на занятиях, зачет

1	2	3	4	5	6	8
Раздел 2 Программное обеспечение для создания лесохозяйственных планово-картографических материалов						
2.1	Картографические и атрибутивные данные. Растровая модель картографических данных и ее характеристика. Основные форматы растровых данных. Векторная модель картографических данных и ее характеристика. Основные форматы векторных данных. Способы использования атрибутивных данных в геоинформационных системах.	2				Опрос на занятиях, зачет
2.2	Геоинформационная система MapInfo. Основные программные функции и опции, структура проекта, управление картографическими и атрибутивными данными, выполнение запросов.	1	2	1	ПК, ПО	Опрос на занятиях, зачет
2.3	Векторизатор EasyTrace. Основные программные функции и опции, структура проекта, технология создания точечных, линейных и полигональных объектов по растру. Ввод атрибутивных данных.	1	2		ПК, ПО	Опрос на занятиях, зачет
2.4	Программное приложение координатной привязки Geographic Transformer. Основные программные функции и опции. Этапы и сущность технологии трансформирования растровых и векторных изображений.	1	2		ПК, ПО	Опрос на занятиях, зачет
Раздел 3. Создание лесохозяйственных планово-картографических материалов						
3.1	Технология создания лесохозяйственных планово-картографических материалов в программном комплексе Formod. Основные этапы технологии и их характеристика. Требования к входным и выходным данным.	2				Опрос на занятиях, зачет

1	2	3	4	5	6	8
3.1	<p>Создание цифровой модели объекта картографирования. Трансформирование материалов аэрофотосъемки. Векторизация квартальной сети, границ площадных и линейных выделов. Создание площадных объектов кварталов и выделов, присвоение атрибутивной информации. Векторизация топографических объектов (населенные пункты, гидрография, дорожная сеть и др.).</p>	2	4	1	ПК, ПО	Опрос на занятиях, зачет
3.2	<p>Формирование ГИС-проекта объекта картографирования. Импорт атрибутивной таксационной базы данных. Проверка корректности картографических данных, соответствия атрибутивной базе данных. Связь полей атрибутивной базы данных. Расчет и уравнивание площадей выделов и кварталов.</p>	1	2	1	ПК, ПО	Опрос на занятиях, зачет
3.3	<p>Формирование печатных оригиналов лесохозяйственных plano-во-картографических материалов. Формирование планшетов: подготовка цифровой модели объекта, формирование и редактирование объектов планшета. Формирование планов: подготовка цифровой модели объекта, формирование и редактирование неокрашенного плана, формирование плана лесонасаждений. Формирование карт-схем: подготовка цифровой модели объекта, формирование карт-схемы лесных насаждений.</p>	1	2		ПК, ПО	Опрос на занятиях, зачет
ВСЕГО		16	14	4		

ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

Основная литература

Основная

1. Капралов Е. Г. Геоинформатика: учеб. для студ. высш. учебн. заведений / Капралов Е. Г. [и др.]; под ред. Тикунова В.С. – 2-е изд. – М.: Академия, 2008. – 384 с.
2. Инструкция по созданию лесоустроительных планово-картографических материалов. – Мн.: «Белгослес», 2012.– 27.
3. Условные обозначения, используемые в технологии формирования точных планово-картографических материалов лесоустройства Formod.– Мн.: «Белгослес», 2012.– 34.
4. Краткая технологическая схема выполнения работ по созданию планово-картографических материалов лесоустройства в программном комплексе Formod 1.9.– Мн.: «Белгослес», 2012.– 38.

Дополнительная литература

1. Атрощенко О. А. Дистанционные методы зондирования лесов и геоинформационные системы в лесном хозяйстве / О.А. Атрощенко., И.В. Толкач. - Минск: БГТУ, 2003 – 375 с.
2. Баршай, С.Е. Инженерная геодезия: учеб. пособие / С.Е. Баршай, В.Ф. Нестеренок, Л.С. Хренов. – Мн.: Высшэйшая школа, 1976. – 400 с.

Методические рекомендации по организации и выполнению управляемой самостоятельной работы студентов по дисциплине

При организации управляемой самостоятельной работы студентов рекомендуются следующие формы:

- решение индивидуальных задач в аудитории во время проведения практических занятий;
- изучение лекционных материалов (включая электронные и бумажные тексты лекций);
- ознакомление с научной, научно-популярной литературой;
- подготовка рефератов по индивидуальным темам;
- участие в кружках НИРС.

Рекомендуемые средства диагностики

Типовым учебным планом для специализации 1–75 01 01 04 «Информационные системы в лесном» в качестве формы текущей аттестации по дисциплине предусматриваются зачет и курсовая работа.

Для текущего контроля знаний рекомендуется использовать следующие диагностические средства:

устная форма:

- устные доклады на практических занятиях;
- устные отчеты по аудиторным (домашним) практическим заданиям;
- устный экзамен;
- устная защита курсового проекта;
- другие;

письменная форма:

- контрольные работы;
- рефераты;
- олимпиады;
- тесты;
- письменный экзамен;
- письменные отчеты по аудиторным практическим заданиям;
- публикации статей, докладов;
- отчеты по научно-исследовательской работе;
- другие;

устно-письменная форма:

- устно-письменный экзамен;
- отчеты по аудиторным и домашним практическим упражнениям;
- доклад;
- другие.

Примерная тематика практических занятий

Название раздела, темы раздела
1.1. Основные программные функции и опции программного приложения координатной привязки Geographic Transformer. . Этапы и сущность технологии трансформирования растровых и векторных изображений.
1.2. Трансформирование материалов аэрофотосъемки. Векторизация квартальной сети, границ площадных и линейных выделов.
1.3. Основные программные функции и опции векторизатора EasyTrace, структура проекта, технология создания точечных, линейных и полигональных объектов по растру. Ввод атрибутивных данных.
1.4. Создание площадных объектов кварталов и выделов, присвоение атрибутивной информации. Векторизация топографических объектов.
1.5. Основные программные функции и опции геоинформационной системы MapInfo, структура проекта, управление картографическими и атрибутивными данными, выполнение запросов.
1.6. Импорт атрибутивной таксационной базы данных. Проверка корректности картографических данных. Расчет и уравнивание площадей выделов и кварталов.
1.7. Формирование планшетов, планов и карт-схем.

ПРОТОКОЛ СОГЛАСОВАНИЯ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ С БАЗОВЫМИ ДИСЦИПЛИНАМИ

Название дисциплины, изучение которой связано с дисциплиной учебной программы	Кафедра, которая обеспечивает изучение этой дисциплины	Предложение кафедры по внесению изменений в учебную программу	Решения принятые кафедрой, разработавшей учебную программу
1. Лесоустройство	Лесоустройства		Учебную программу «Технология производства лесохозяйственных планово-картографических материалов», составленную доц. Пушкин А.А., доц. Севко О.А. утвердить, протокол № 11 от 21 мая 2015 г.
2. Геоинформационные системы в лесном хозяйстве			
3. Управление лесами и лесными ресурсами			
4. Аэрокосмические методы в лесном хозяйстве			

Выписка

из протокола № 11 заседания кафедры
лесоустройства от 21 мая 2015 г.

ПРИСУТСТВОВАЛИ: зав.каф. доцент Толкач И.В., проф. Зорин В.П., доц. Машковский В.П., , доц. Севко О.А., доц. Минкевич С.И., доц. Кравченко О.В., доц. Пушкин А.А., доц. Ковалевский С.В., ст. преп. Демид^оН.П., ст. преп. Сидельник Н.Я., асс. Азарчик Р.В.

СЛУШАЛИ: Толкача И.В. о принятии решения о рекомендации для утверждения в качестве базовой учебной программы «Технология производства лесохозяй-ственных планово-картографических материалов» по специальности 1-75-01 01 «Лесное хозяйство» специализации 75 01 01 04 «Информационные системы в лесном хозяйстве». Авторы: кандидат сельскохозяйственных наук, доцент кафедры лесоустройства БГТУ Пушкин А.А., кандидат сельскохозяйственных наук, доцент кафедры лесоустройства БГТУ Севко О.А.

ПОСТАНОВИЛИ: Рекомендовать учебную программу «Технология производства лесохозяй-ственных планово-картографических материалов» для утверждения в качестве базовой по специальности 1-75-01 01 «Лесное хозяйство» специализации 75 01 01 04 «Информационные системы в лесном хозяйстве».

Зав. кафедрой лесоустройства,
доцент

Толкач И.В.

Секретарь

Ларченко Е.А.

ВЫПИСКА

из протокола № ____ от _____ 2015 г. заседания
Методической комиссии лесохозяйственного факультета

СЛУШАЛИ: об утверждении в качестве базовой учебной программы «Технология производства лесохозяйственных планово-картографических материалов» для высших учебных заведений по специальности 1-75-01 01 «Лесное хозяйство» специализации 75 01 01 04 «Информационные системы в лесном хозяйстве». Авторы: кандидат сельскохозяйственных наук, доцент кафедры лесоустройства БГТУ Пушкин А.А., кандидат сельскохозяйственных наук, доцент кафедры лесоустройства БГТУ Севко О.А.

На работу представлена выписка из протокола № 11 от 21 мая 2015г. заседания кафедры лесоустройства БГТУ, рецензии начальника отдела приема и обработки космической информации РУП «Белгослес» канд. с.-х. наук Ильючика М. А. и зав. каф. лесных культур и почвоведения, доцента, канд. с.-х. наук Носникова В.В.

ПОСТАНОВИЛИ: Утвердить учебную программу «Технология производства лесохозяйственных планово-картографических материалов» для утверждения в качестве базовой для высших учебных заведений по специальности 1-75-01 01 «Лесное хозяйство» специализации 75 01 01 04 «Информационные системы в лесном хозяйстве».

Председатель методической комиссии
лесохозяйственного факультета БГТУ,
доцент

Блинцов А.И.

Секретарь, доцент

Юшкевич М.В.

РЕЦЕНЗИЯ

на базовую учебную программу
«Технология производства лесохозяйственных планово-картографических материалов»
для высших учебных заведений по специальности
1-75-01 01 «Лесное хозяйство» специализации
75 01 01 04 «Информационные системы в лесном хозяйстве»

Программу разработали доценты кафедры лесоустройства Белорусского государственного технологического университета Пушкин А.А. и Севко О.А.

Рецензируемая базовая учебная программа отвечает современным требованиям к уровню подготовки специалистов для лесной отрасли Республики Беларусь. В программе подробно изложены теоретические основы создания планово-картографических материалов. Существенное место отведено ознакомлению с программным обеспечением, применяемым для создания лесохозяйственных планово-картографических материалов. В программе освещены современные информационные технологии создания лесохозяйственных планово-картографических материалов.

Важное место в программе отведено перечню практических занятий и тематике курсового проекта, в которых рассматриваются вопросы создания и формирования лесохозяйственных планово-картографических материалов.

В программе предложен список основной и дополнительной литературы.

Считаю, что рецензируемая учебная программа по курсу «Технология производства лесохозяйственных планово-картографических материалов» заслуживает утверждения в качестве базовой учебной программы для подготовки специалистов по специальности 1-75-01 01 «Лесное хозяйство» специализации 75 01 01 04 «Информационные системы в лесном хозяйстве».

Зав. каф. лесных культур
и почвоведения БГТУ,
доцент, канд. с.-х. наук

Носников В.В.

РЕЦЕНЗИЯ
на учебную программу
**«ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА ЛЕСОХОЗЯЙСТВЕННЫХ
ПЛАНОВО-КАРТОГРАФИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛОВ»**

для высших учебных заведений по специальности
1-75-01 01 «Лесное хозяйство» специализации
75 01 01 04 «Информационные системы в лесном хозяйстве»

Составители – доценты кафедры лесоустройства УО «Белорусский государственный технологический университет Пушкин А. А. и Севко О. А.

Дисциплина «Технология производства лесохозяйственных планово-картографических материалов» занимает важное место в процессе подготовки специалистов вышеназванной специализации. Знания, полученные в ходе изучения этой дисциплины, особенно важны в настоящее время, когда при подготовке и производстве планово-картографических материалов в лесном хозяйстве Беларуси широко применяется автоматизированная система электронного картографирования с использованием специализированного компьютерного обеспечения.

Программа состоит из 3 разделов, практических занятий и тематики курсовой работы. Указанные темы, раскрывающие содержание дисциплины, расписаны достаточно подробно, что имеет значение для постановки должного научно-технического уровня лекций. Учебный материал распределен по темам в обоснованной методической последовательности.

В программе подробно изложены теоретические основы создания планово-картографических материалов. Существенное место отведено ознакомлению с программным обеспечением, применяемым для создания лесохозяйственных планово-картографических материалов. В программе освещены современные информационные технологии создания лесохозяйственных планово-картографических материалов.

В программе представлена примерная тематика курсового проекта и список рекомендуемой литературы.

Считаю, что рецензируемая учебная программа по курсу «Технология производства лесохозяйственных планово-картографических материалов» заслуживает утверждения в качестве учебной программы для подготовки специалистов по специальности 1-75-01 01 «Лесное хозяйство» специализации 75 01 01 04 Информационные системы в лесном хозяйстве».

Начальник отдела приема и обработки
космической информации РУП «Белгослес»,
канд. с.-х. наук

М.А.

Ильючик