

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Комин Андрей Эдуардович

Должность: ректор

Дата подписания: 18.07.2024 17:27:57

Уникальный программный ключ:

f6c6d686f0c899fdf76a1edd85448452ab8ca6691af6547b6d40c0f1bdcc0ae2

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ПРИМОРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ»**

ПРИНЯТО

На заседании Учёного совета
ФГБОУ ВО Приморский ГАТУ

Протокол № 12

от 17 мая 2024 г.

УТВЕРЖДАЮ

Ректор ФГБОУ ВО Приморский ГАТУ

_____ А.Э. Комин

17 мая 2024 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ОСНОВЫ ЛЕСНОГО КАРТОГРАФИРОВАНИЯ**

по специальности среднего профессионального образования
35.02.01 – Лесное и лесопарковое хозяйство
форма обучения – очная

Уссурийск 2024

Рабочая программа учебной дисциплины составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 35.02.01 Лесное и лесопарковое хозяйство, утверждённым Министерством просвещения Российской Федерации от 27 октября 2023 г. № 799 и учебным планом подготовки специалистов среднего звена, утвержденным ректором ФГБОУ ВО Приморский ГАТУ.

Программу составил:

Доцент:

Гриднев А.Н.

1 Цели и задачи дисциплины (модуля)

Цель – изучение теоретических основ и получение практических навыков в области создания, чтения и применения лесных карт, в том числе электронных, и овладение основами работы с лесными картами.

Задачи:

- ✓ овладение действующими инструкциями, наставлениями и другими нормативно-техническими и нормативно-справочными материалами, применяемыми при создании, размножении и использовании лесных карт;
- ✓ получение знаний о картографировании, элементах и свойствах карт, принципах классификации карт;
- ✓ получение знаний о математической основе построения карт, о картографических искажениях и картографических проекциях;
- ✓ получение знаний о различных источниках для создания карт, включая данные дистанционного зондирования и натурные измерения;
- ✓ получение знаний по истории появления лесных карт в России, о процессе развития и усовершенствования лесного картографирования до настоящего времени;
- ✓ овладение основами создания и применения планово-картографических материалов, создаваемых при лесоустройстве;
- ✓ овладение методами создания и использования лесных карт на базе геоинформационных технологий.

2 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина «Основы лесного картографирования» относится к общепрофессиональному циклу, индекс дисциплины ОП.02.

3 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ПК 1.1. Осуществлять мероприятия по использованию лесов.

ПК 1.4. Организовывать проведение лесоустройства в границах лесных участков и лесничеств.

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

✓ содержание нормативных документов, регламентирующих создание, размножение и использование лесных карт, технологию изготовления карт, программные продукты и пакеты прикладных программ на базе ГИС-технологий.

Уметь:

✓ использовать нормативные документы, регламентирующие создание, размножение и использование лесных карт в профессиональной деятельности.

4 Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Таблица 1 – Распределение учебной нагрузки

| Вид учебной работы | Семестры | | | | Всего часов |
|--|----------|---|---------|---|-------------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | |
| Контактная работа с преподавателем (всего) | | | 52 | | 52 |
| В том числе: | | | | | |
| Лекции (Л) | | | 18 | | 18 |
| Занятия семинарского типа, в т.ч.: | | | | | |
| Семинары (С) | | | | | |
| Практические занятия (практическая работа) (ПЗ) | | | | | |
| Практикумы (П) | | | | | |
| Лабораторные работы (ЛР) | | | 34 | | 34 |
| Коллоквиумы (К) | | | | | |
| <i>Другие виды контактной работы</i> | | | | | |
| Самостоятельная работа (всего) | | | 20 | | 20 |
| В том числе: | | | | | |
| Курсовой проект (работа) (КП, КР) | | | | | |
| Расчетно-графические работы (РГР) | | | | | |
| Реферат (Р) | | | 20 | | 20 |
| Контрольная работа | | | | | |
| <i>Другие виды самостоятельной работы:</i> | | | | | |
| Подготовка к тестированию | | | | | |
| Контроль | | | 2 | | 2 |
| Вид промежуточной аттестации (зачёт, зачёт с оценкой, экзамен, контрольная работа, другие) | | | Экзамен | | Экзамен |
| Общая трудоёмкость час | | | 74 | | 74 |

5 Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

5.1 Содержание разделов (модулей) дисциплины

| № п/п | Наименование раздела дисциплины | Содержание раздела |
|-------|-----------------------------------|--|
| 1. | Понятие о карте | Понятие о карте. Предмет картографии. Структура картографии, задачи и связь с другими дисциплинами. Термин и определение понятия «карта». Элементы карты. Свойства карты. Принципы классификации карт. Классификация карт по масштабу и пространственному охвату, содержанию. Другие картографические произведения: глобусы, атласы, рельефные карты, блок-диаграммы, фотокарты, цифровые карты, электронные карты |
| 2. | Математическая основа карт | Масштаб карты. Картографические проекции. Разграфка, номенклатура и рамки карты. Компонировка карты. Элементы математической основы карт. Понятие о масштабе карты. Виды масштабов: численный, именованный, линейный. Графическое построение линейного масштаба. Понятие о точности масштаба. Поперечный масштаб. Понятие о главном и частном масштабах карты. |
| 3. | Содержание топографических карт | Картографические знаки и способы изображения тематического содержания. Изображение рельефа. Картографические шкалы. |
| 4. | Картографическая генерализация | Понятие о картографической генерализации. Географические принципы генерализации. |
| 5. | Методы использования карт | Картографический метод исследования. Графические, графоаналитические приемы использования карт. Приемы математико-картографического моделирования. Использование в картографии приемов математической статистики, теории информации (энтропии). Компьютерный анализ карты. Картографические прогнозы. Надежность исследований по картам. |
| 6. | Лесные карты | Лесные карты в лесохозяйственных документах. История появления лесных карт в России. Общие сведения о лесных картах. Потребители лесных карт. Направления использования лесных карт. Тематические лесные карты. Планово-картографические материалы, создаваемые при лесоустройстве: лесоустроительный планшет, план лесонасаждений, карта-схема лесничеств (лесопарков). Условные обозначения, принятые на лесоустроительных планшетах. Условные обозначения для текущих изменений на планшетах. Лесоустроительная инструкция. Карты лесного плана: состав, назначение, содержание, оформление. Карты лесохозяйственного регламента: состав, назначение, содержание, оформление. Карты проекта освоения лесного участка: состав, назначение, содержание, оформление. |
| 7. | Проектирование и составление карт | Проектирование и составление карт. Проектирование и составление карт. Технологические вопросы создания тематических карт в среде ГИС MapInfo. |

5.2 Разделы (модули) дисциплин и виды занятий

| № п/п | Наименование раздела дисциплины | Лекции | Лаб | Контроль | СРС | Всего, час |
|--------|-----------------------------------|--------|-----|----------|-----|------------|
| 1. | Понятие о карте | 2 | 6 | | 2 | 10 |
| 2. | Математическая основа карт | 2 | 6 | | 2 | 10 |
| 3. | Содержание топографических карт | 4 | 6 | | 2 | 12 |
| 4. | Картографическая генерализация | 2 | 4 | | 2 | 10 |
| 5. | Методы использования карт | 2 | 4 | | 4 | 10 |
| 6. | Лесные карты | 2 | 4 | | 4 | 10 |
| 7. | Проектирование и составление карт | 4 | 4 | | 4 | 12 |
| Итого: | | 18 | 34 | 2 | 20 | 74 |

Темы рефератов:

1. Понятие о карте. Основные элементы карты.
2. Основные элементы математической основы карты.
3. Классификация карт.
4. Геодезическая основа карт.
5. Понятие о масштабе карты. Виды масштаба.
6. Понятие о картографических проекциях. Виды искажений на картах.
7. Классификация картографических проекций по характеру искажений и их характеристика.
8. Проекция Гаусса-Крюгера.
9. Многогранные картографические проекции. Разграфка и номенклатура топографических карт.
10. Классификация картографических проекций по виду нормальных картографических сеток и их характеристика.
11. Способы и графические средства изображения тематического содержания карты. Легенда карты.
12. Сущность и факторы картографической генерализации.
13. Виды и приемы картографической генерализации.
14. Методы работы с картой. Описание объектов по картам.
15. Графические приемы анализа карт.
16. Графоаналитические приемы картографических исследований. Картометрия и морфометрия.
17. Методы математической статистики в картографии.
18. Камерально-полевая, камеральная и компьютерная виды технологий создания карт.
19. Этапы создания карт. Основные виды работ и технические устройства.
20. Проектирование карт: сбор исходной информации, разработка математической основы, содержание карты. Программа карты.
21. Оформление карты. Авторский и составительский оригинал карты.
22. Картографические подсистемы ГИС.
23. Цифрование планов и карт. Обработка картографических данных.
24. Основные требования к составлению и оформлению лесных карт.
25. Планово-картографические материалы, создаваемые при лесоустройстве.
26. Условные обозначения, принятые на лесоустроительных планшетах.

27. Карты лесного плана: состав, назначение, содержание, оформление.
28. Карты лесохозяйственного регламента: состав, назначение, содержание, оформление.
29. Карты проекта освоения лесного участка: состав, назначение, содержание, оформление.
30. Использование ГИС для охраны окружающей среды и мониторинга земель.

6. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

6.1 Основная литература:

1. Емельянова, Л. Г. Биогеографическое картографирование: учебное пособие для вузов / Л. Г. Емельянова, Г. Н. Огуреева. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2024. – 108 с. – ISBN 978-5-534-07320-1. – URL: <https://urait.ru/bcode/538034> (дата обращения: 24.05.2024). Режим доступа: по подписке ПримГАТУ. – Текст: электронный.

6.2 Дополнительная литература:

1. Дамрин, А. Г. Картография: учебно-методическое пособие для студентов / А. Г. Дамрин, С. Н. Боженков; ФГБОУ ВПО Оренбургский гос. ун-т. – Оренбург: [б. и.], 2012. – 132 с. – URL: <https://lib.rucont.ru/efd/202399/info>

2. Картография: практикум для студентов, обучающихся по направлению «Землеустройство и кадастры» / составитель Н. М. Итешина. - Ижевск: [б. и.], 2014. – 42 с. – URL: <http://portal.izhgsha.ru/index.php?q=docs&download=1&parent=26989&id>

3. Огуреева, Г. Н. Экологическое картографирование: учебное пособие для среднего профессионального образования / Г. Н. Огуреева, Т. В. Котова, Л. Г. Емельянова. – 3-е изд., испр. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2024. – 147 с. – ISBN 978-5-534-13758-3. – URL: <https://urait.ru/bcode/543505> (дата обращения: 24.04.2024). – Режим доступа: по подписке ПримГАТУ. – Текст: электронный.

7. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

| Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы | Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы |
|---|--|
| 692510, Приморский край, Уссурийск, пр. Блюхера, д. 44, этаж 3, № помещения 346, 64,2 кв.м. | Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Количество посадочных мест – 60. Учебные столы 30, стол преподавательский, кафедра, доска меловая, экран стационарный, ПК, проектор, информационные стенды 10 шт., стенды 2. |

| | |
|--|---|
| <p>692510, Приморский край, Уссурийск, пр. Блюхера, д. 44, этаж 1, № помещения 139, 21,6 кв.м.</p> | <p>Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций. Количество посадочных мест – 20, учебные столы – 10, стол преподавателя – 1, доска меловая, информационные стенды – 4 шт. Комплект специальной учебной мебели, Переносное мультимедийное оборудование (экран, проектор «Эпсон», ноутбук), таксационные приборы и оборудование. Лесотаксационные планшеты, планы лесонасаждений, таксационные описания (электронный вариант), плакаты, образцы спилов.</p> |
| <p>692510, Приморский край, Уссурийск, пр. Блюхера, д. 44, этаж 1, № помещения 124, 95,3 кв.м.</p> | <p>Аудитория для самостоятельной работы обучающихся, количество посадочных мест – 42, учебные столы – 12, компьютерные столы – 19, ПК 19, выставочный стеллаж, брошуратор, ламинатор, ксерокс, принтер 2, переносной выставочный стеллаж 3, кондиционер, стол сотрудника, дезинфектор, огнетушитель, вешалка напольная, стационарный экран, переносной экран, рециркулятор, стол-тумба, органайзер, тумбочка. Комплект лицензионного программного обеспечения, ЭБС издательства «Лань», ЭБС издательства «Юрайт», доступ в Internet. Выход в Internet, комплект лицензионного программного обеспечения, доступ в ЭБС издательства «Лань», eLIBRARY.</p> |

8. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) (является отдельным документом).

9. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Основы лесного картографирования: методические указания по выполнению практических занятий и самостоятельной работы обучающимися всех форм обучения по специальности 35.02.01 Лесное и лесопарковое хозяйство [Электронный ресурс] / сост. М.А. Лихитченко; ФГБОУ ВО Приморский ГАТУ. – Электрон. текст. дан. – Уссурийск: ФГБОУ ВО Приморский ГАТУ, 2024. – 48 с.

10. Особенности реализации дисциплины (модуля) для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

10.1 Наличие соответствующих условий реализации дисциплины (модуля)

Для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными

возможностями здоровья на основании письменного заявления дисциплина реализуется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья (далее – индивидуальных особенностей). Обеспечивается соблюдение следующих общих требований: использование специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего такому обучающемуся необходимую техническую помощь, обеспечение доступа в здания и помещения, где проходят занятия, другие условия, без которых невозможно или затруднено изучение дисциплины.

10.2 Обеспечение соблюдения общих требований

При реализации дисциплины на основании письменного заявления обучающегося обеспечивается соблюдение следующих общих требований: проведение занятий для студентов-инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в одной аудитории совместно с обучающимися, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей для обучающихся; присутствие в аудитории ассистента (ассистентов), оказывающего(их) обучающимся необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей на основании письменного заявления; пользование необходимыми обучающимся техническими средствами с учетом их индивидуальных особенностей.

10.3 Доведение до сведения обучающихся с ограниченными возможностями здоровья в доступной для них форме всех локальных нормативных актов ФГБОУ ВО Приморского ГАТУ

Все локальные нормативные акты ФГБОУ ВО Приморский ГАТУ по вопросам реализации данной дисциплины (модуля) доводятся до сведения обучающихся с ограниченными возможностями здоровья в доступной для них форме.

10.4 Реализация увеличения продолжительности прохождения промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности для обучающегося с ограниченными возможностями здоровья

Форма проведения текущей и промежуточной аттестации по дисциплине для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). Продолжительность прохождения промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности увеличивается по письменному заявлению обучающегося с ограниченными возможностями здоровья. Продолжительность подготовки обучающегося к ответу на зачете увеличивается не менее чем на 0,5 часа.