

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по УМР

_____ Е.В. Коновалова

15 июня 2023 г., протокол УМС №5

МОДУЛЬ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ДИСЦИПЛИН

Геодезия и картография

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Экологии и биофизики
Учебный план	b050306-Экол-23-1.plx Направление: 05.03.06 Экология и природопользование Направленность (профиль): Экология
Квалификация	бакалавр
Форма обучения	очная
Общая трудоемкость	4 ЗЕТ

Часов по учебному плану	144
в том числе:	
аудиторные занятия	32
самостоятельная работа	85
часов на контроль	27

Виды контроля в семестрах:
экзамены 2

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	2 (1.2)		Итого	
	17 2/6			
Неделя	уп	рп	уп	рп
Лекции	16	16	16	16
Лабораторные	16	16	16	16
Итого ауд.	32	32	32	32
Контактная работа	32	32	32	32
Сам. работа	85	85	85	85
Часы на контроль	27	27	27	27
Итого	144	144	144	144

Программу составил(и):

Болотнов В.П.

Рабочая программа дисциплины

Геодезия и картография

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование (приказ Минобрнауки России от 07.08.2020 г. № 894)

составлена на основании учебного плана:

Направление: 05.03.06 Экология и природопользование

Направленность (профиль): Экология

утвержденного учебно-методическим советом вуза от 15.06.2023 протокол № 5.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Экологии и биофизики

Зав. кафедрой к. биол.н., зав.каф. Шорникова Е.А

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Целями освоения дисциплины «Геодезия и картография» являются: выработка у студентов знаний базовых понятий картографии (элементы карты, способы изображения, приёмы генерализации), методах использования различных картографических работ в географических и геоэкологических исследованиях.
-----	---

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:	Б1.О.04
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	География
2.1.2	Геология
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Основы рационального использования биоресурсов
2.2.2	Ландшафтный дизайн и основы озеленения
2.2.3	Экологическое картографирование
2.2.4	Оценка воздействия на окружающую среду
2.2.5	Биоиндикация и биотестирование
2.2.6	Гербарный практикум
2.2.7	Геоботаника
2.2.8	Экологический мониторинг
2.2.9	Мелиорация и рекультивация земель

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ОПК-1.1: Применяет знания фундаментальных разделов наук о Земле для решения задач в области экологии и природопользования

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	иметь базовые знания в области информатики и современных геоинформационных технологий, владеть навыками использования программных средств и работы в компьютерных сетях, умением создавать базы данных и использовать ресурсы Интернета, владеть ГИС-технологиями; уметь работать с информацией из различных источников для решения профессиональных и социальных задач
3.2	Уметь:
3.2.1	осуществлять подбор источников для картографирования; разрабатывать легенду карт и выбирать способы изображения; выполнять составление карт на уровне авторских оригиналов; применять в научных исследованиях картографические произведения.
3.3	Владеть:
3.3.1	методикой проведения полевых геодезических работ, обработки геодезических измерений, приёмами составления и анализа картографических работ.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Примечание
	Раздел 1. Общие сведения о					
1.1	Общие сведения о геодезии. План и карта /Лек/	2	4	ОПК-1.1	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3	
1.2	Определение географических и прямоугольных координат на карте /Лаб/	2	4	ОПК-1.1	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2	

1.3	Условные знаки карт. Масштаб карт. Классификация картографических проекций /Ср/	2	43	ОПК-1.1	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3	
Раздел 2. Геодезическое обоснование топографических съемок						
2.1	Виды съемки местности. Геодезические опорные сети /Лек/	2	2	ОПК-1.1	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3	
2.2	Построение продольного профиля линии по карте /Лаб/	2	2	ОПК-1.1	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3	
2.3	Номенклатура карт. Виды карт. Планы местности /Ср/	2	2	ОПК-1.1	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2	
Раздел 3. Измерение углов, расстояний. Нивелирование						
3.1	Высотная съемка. Измерение углов, расстояний /Лек/	2	4	ОПК-1.1	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3	
3.2	Измерение высот, углов, расстояний на карте и местности /Лаб/	2	4	ОПК-1.1	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2	
3.3	Измерение углов, расстояний. Нивелирование /Ср/	2	40	ОПК-1.1	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2	
Раздел 4. Крупномасштабные топографические съемки						
4.1	Угловая съемка местности /Лек/	2	6	ОПК-1.1	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3	
4.2	Географическое описание местности по карте /Лаб/	2	6	ОПК-1.1	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2	
4.3	Устройство теодолита. Теодолитный ход. Ведение журнала. /Контр.раб./	2	2	ОПК-1.1	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3	Отчет по самостоятельной работе
4.4	Геодезия и картография /Экзамен/	2	25	ОПК-1.1	Э1 Э2 Э3	Устный опрос

5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

5.1. Оценочные материалы для текущего контроля и промежуточной аттестации

Представлены отдельным документом

5.2. Оценочные материалы для диагностического тестирования

Представлены отдельным документом

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
--	---------------------	----------	-------------------	----------

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л1.1	Золотова Е.В., Скогорева Р.Н.	Геодезия с основами кадастра: учебник	Москва: Академический Проект, Трикста, 2015, электронный ресурс	1

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л2.1	Брынь М. Я.	Инженерная геодезия и геоинформатика. Краткий курс	Москва: Лань", 2015, электронный ресурс	1
Л2.2	Буденков Н. А., Кошкина Т. А., Щекова О. Г.	Геодезия с основами землеустройства: Учебное пособие	Йошкар-Ола: Марийский государственный технический университет, Поволжский государственный технологический университет, ЭБС АСВ, 2009, электронный ресурс	1
Л2.3	Ходоров С. Н.	Геодезия – это очень просто. Введение в специальность.	Москва: Издательство "Инфра- Инженерия", 2015, электронный ресурс	1

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л3.1	Михайлов А.Ю.	Инженерная геодезия в вопросах и ответах: учебное пособие	Москва: Инфра- Инженерия, 2016, электронный ресурс	1

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	открытая справочно-информационная служба «Ecoline»			
Э2	Международный портал по экологии и окружающей среде			
Э3	– Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации			

6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	Пакет прикладных программ Microsoft Office			
6.3.1.2	Операционная система Windows			

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

6.3.2.1	http://www.garant.ru Информационно-правовой портал Гарант.ру			
6.3.2.2	http://www.consultant.ru/ Справочно-правовая система Консультант Плюс			

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1	Материально-техническое обеспечение включает в себя: помещения для проведения лекционных занятий и лабораторных работ. Помещения укомплектованы необходимой учебной и лабораторной мебелью. Наличие компьютерного класса общего пользования с подключением к Интернету; компьютерный мультимедийный проектор для демонстрации лекций с презентации в ПО «MS PowerPoint».			
-----	--	--	--	--