

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ С.А. ЕСЕНИНА»

Утверждаю
Декан естественно-
географического факультета



С.В. Жеглов

«31» августа 2020 г

Рабочая программа дисциплины

Топография

Уровень основной профессиональной образовательной программы
Бакалавриат

Направление подготовки: 05.03.02 География

Направленность (профиль) подготовки: Экологическая география

Форма обучения: очная

Сроки освоения ОПОП: нормативный, 4 года

Факультет естественно-географический

Кафедра Экономической и социальной географии и туризма

Рязань, 2020

ВВОДНАЯ ЧАСТЬ

.1 ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целями освоения дисциплины Топография общие и специальные знания о топографических картах, их содержании и методах создания, возможностях применения для решения прикладных географических задач, способах топографической съемки местности, методические и практические навыки полевых измерений и камеральной обработки пространственной информации.

МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВУЗА

2.1. Дисциплина Топография относится к базовым дисциплинам Блока Б1. Б.12.

2.2. Для изучения данной дисциплины необходимы следующие предшествующие дисциплины:

«Введение в географию»

«Математика»

2.3. Перечень последующих дисциплин, для которых необходимы знания, умения и навыки, формируемые данной дисциплиной:

«Физическая география и ландшафты России»

«Экономическая и социальная география мира»

«Экономическая и социальная география России»

«Картография»

2.4 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы

Изучение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся общекультурных (ОК) (общепрофессиональных- ОПК) компетенций:

№ п/п	Номер/индекс компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:		
			Знать	Уметь	Владеть (навыками)
1	2	3	4	5	6
1.	ОК-7	«способность к самоорганизации и самообразованию»	Структуру предмета топография. Географические карты и их классификации Классификацию методов полевых и лабораторных исследований	Ориентироваться на местности. Применять топографических карт при изучении местности. Применять методы полевых и лабораторных исследований	Способностью классифицировать съемки. Способностью производить измерения на местности Способностью сбора информации для последующего использования в профессиональной деятельности

2.	ОПК-5	Способностью использовать знания в области картографии и топографии , уметь применять картографический метод в географических исследованиях	Условные знаки, принятые для данного масштаба топографических карт и планов Основные понятия об ориентировании направлений Разграфку и номенклатуру топографических карт и планов	Применять методы физико-географических исследований. Сравнить этапы исторического развития. Понимать и анализировать содержание топографических карт.	Приемами топографического картографирования и процессами и видами измерений. Способами создания картографические материалы (топографические и тематические карты и планы) Навыками решения задач по топографическим планам и картам.
----	-------	---	---	---	--

2.5 Карта компетенций дисциплины.

НАИМЕНОВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ Топография					
Цель дисциплины	общие и специальные знания о топографических картах, их содержании и методах создания, возможностях применения для решения прикладных географических задач, способах топографической съемки местности, методические и практические навыки полевых измерений и камеральной обработки пространственной информации.				
В процессе освоения данной дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие					
Общеобразовательные компетенции:					
КОМПЕТЕНЦИИ		Перечень компонентов	Технологии формирования	Форма оценочного средства	Уровни освоения компетенции
ИНДЕКС	ФОРМУЛИРОВКА				
ОК-7	Способностью к самоорганизации и самообразованию	Знать: Структуру предмета топография. Географические карты и их классификации Классификацию методов полевых и лабораторных исследований Уметь: Ориентироваться на местности. Применять топографических карт при изучении местности. Применять методы полевых и лабораторных исследований Владеть: Способностью	Проблемные лекции, лекции с использованием слайд-презентаций, использование активных форм организации лабораторного занятия: взаимный опрос с выставлением оценки.	Сб Тсп ЗЛР ЗЭП зачет	ПОРОГОВЫЙ: Структуру предмета топография. Географические карты и их классификации Классификацию методов полевых и лабораторных исследований Умеет: Ориентироваться на местности. Применять топографических карт при изучении местности. Применять методы полевых и лабораторных исследований ПОВЫШЕННЫЙ: Способностью классифицировать съемки. Способностью производить измерения на местности Способностью сбора информации для

		<p>классифицировать съемки. Способностью производить измерения на местности</p> <p>Способностью сбора информации для последующего использования в профессиональной деятельности</p>			<p>последующего использования в профессиональной деятельности</p>
ОПК-5	<p>Способностью использовать знания в области картографии и топографии, уметь применять картографический метод в географических исследованиях</p>	<p>Знать: Условные знаки, принятые для данного масштаба топографических карт и планов Основные понятия об ориентировании направлений Разграфку и номенклатуру топографических карт и планов</p> <p>Уметь: Применять методы физико-географических исследований. Сравнить этапы исторического развития. Понимать и анализировать содержание топографических карт.</p> <p>Владеть: Приемами топографического</p>	<p>Проблемные лекции, лекции с использованием слайд-презентаций, использование активных форм организации лабораторного занятия: взаимный опрос с выставлением оценки.</p>	<p>Сб Тсп ЗЛР ЗЭПР зачет</p>	<p>ПОРОГОВЫЙ: Условные знаки, принятые для данного масштаба топографических карт и планов Основные понятия об ориентировании Направлений Разграфку и номенклатуру топографических карт и планов</p> <p>Умеет: Применять методы физико-географических исследований. Сравнить этапы исторического развития. Понимать и анализировать содержание топографических карт.</p> <p>ПОВЫШЕННЫЙ: Приемами топографического картографирования и процессами и видами измерений. Способами создания картографические материалы (топографические и тематические карты и планы) Навыками решения задач по топографическим планам и картам.</p>

		картографирования и процессами и видами измерений. Способами создания картографические материалы (топографические и тематические карты и планы) Навыками решения задач по топографическим планам и картам			
--	--	---	--	--	--

ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

1. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Вид учебной работы	Всего часов	семестры	
		№1	№2
		часов	
1	2	1	3
1. Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) (всего)	32		32
В том числе:			
Лекции (Л)	16		16
Лабораторные работы (ЛР), Семинары (С)	16		16
2. Самостоятельная работа студента (всего)	40		40
В том числе			
<i>СРС в семестре:</i>			
Другие виды СРС:			
Подготовка к письменному отчету-защите по лабораторным работам	14		14
Подготовка к устному собеседованию по теоретическим разделам	18		18
Подготовка к защите презентации-реферата	4		4
Подготовка к тестированию знаний фактического материала	4		4
<i>СРС в период сессии</i>			
Вид промежуточной аттестации	зачет	зачет	зачет
	экзамен (Э)		
ИТОГО: Общая трудоемкость	Часов	72	72
	Зачетных единиц	2	2

При реализации дисциплины с применением (частичным применением) дистанционных образовательных технологий используются: вебинарная платформа Zoom (договор б/н от 10.10.2020г.); набор веб-сервисов MS office365 (бесплатное ПО для учебных заведений <https://www.microsoft.com/ru-ru/education/products/office>); система электронного обучения Moodle (свободно распространяемое ПО).

2. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Содержание разделов дисциплины

семестра №	№ раздела	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Содержание раздела в дидактических единицах
1	2	3	4
2	1	Общие сведения о географической системе	Географическая карта и ее свойства. Основные элементы географической карты. Виды географических карт. Другие картографические произведения
2	2	Топографическая карта и ее использование	Свойства топографической карты. Масштаб. Измерение расстояний и площадей. Разграфка и номенклатура топографических карт. Рамки листа карты. Определение географических координат. Проекция топографических карт СССР. Прямоугольные координаты. Углы направлений. Географическое содержание топографических карт. Изображение рельефа. Изучение рельефа местности по топографической карте. Изображение социально экономических объектов. Применение топографических карт при изучении местности. Ориентирование на местности. Топографические карты шельфа и внутренних водоемов
2	3	Съемка местности	Виды съемок. Геодезические опорные сети. Линейные измерения на местности. Наземные съемки. Плановые съемки. Теодолитная съемка. Плановая съемка простыми приборами. Высотная съемка. Геометрическое нивелирование. Тригонометрическое нивелирование. Физическое (барометрическое) нивелирование. Планово-высотная съемка. Аэрофототопографическая съемка.

2.2 Разделы дисциплины, виды учебной деятельности и формы контроля

№ семестра	№ раздела	Наименование раздела учебной дисциплины	Формы текущего контроля успеваемости				
			Л	Л/Р	СРС	всего	
1	2	3	4	5	6	7	9
2	1	Общие сведения о географической системе	2	2	10	14	1 неделя – лекция, 2 неделя - индивидуальное собеседование, защита лабораторной работы.
	2	Топографическая карта и ее использование	10	10	16	36	3,5,7,9,11 неделя – лекции, 4,6,8,10,12 неделя -индивидуальное собеседование, защита лабораторной работы. 6 неделя- защита реферата-презентации
	2	Съемка местности	4	4	14	22	13,15 неделя – лекции, 14,16 неделя- индивидуальное собеседование, защита лабораторной работы ,тестирование
		Разделы дисциплины №- № 1 - 3	16	16	40	72	зачет
		ИТОГО за семестр	16	16	40	72	зачет

2.3. ЛАБОРАТОРНЫЙ ПРАКТИКУМ

№ семестра	№ раздела	Наименование раздела учебной дисциплины	Наименование лабораторных работ	Всего часов
1	2	3	4	5
2	1.	Общие сведения о географической системе	Масштаб	2
	2	Топографическая карта и ее использование	Измерение по картам длин линий	2
			Измерение по картам площадей	2
			Определение прямоугольных координат	2
			Определение географических координат	2
			Углы направлений	2
	3	Съемки местности	Теодолит, его устройство, поверки, измерения углов	2
			Нивелир, его устройство, поверки, работа с ним	2
	ИТОГО в семестре			16

2.4. КУРСОВЫЕ РАБОТЫ НЕ ПРЕДУСМОТРЕНЫ.

3. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА СТУДЕНТА

3.1. Виды СРС

№ семестра	№ раздела	Наименование раздела учебной дисциплины	Виды СРС	Всего часов
1	2	3	4	5
2	1	Общие сведения о географической системе	1. Подготовка к индивидуальному собеседованию по теоретическим разделам (конспектирование раздела учебника - 4, работа с лекциями - 2) 2. Подготовка к защите отчетов по лабораторным	4+2

			работам	4
2	2	Топографическая карта и ее использование	<p>Подготовка к индивидуальному собеседованию по теоретическим разделам (конспектирование раздела учебника - 4, работа с лекциями - 2)</p> <p>2. Подготовка к защите лабораторных работ. (конспектирование раздела учебника - 4, работа с лекциями - 2)</p> <p>3. Подготовка к защите электронного реферата-презентации</p>	<p>4+2</p> <p>4+2</p> <p>4</p>
2	3	Съемки местности	<p>1 Подготовка к индивидуальному собеседованию по теоретическим разделам (конспектирование раздела учебника - 4, работа с лекциями - 2)</p> <p>2. Подготовка к защите отчетов по лабораторным работам</p> <p>3. Подготовка к тестированию</p>	<p>4+2</p> <p>4</p> <p>4</p>
2		Разделы дисциплины № 1-3	зачет	
		ИТОГО в семестре:	40	40

3.3. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

1. Колосова, Н.Н. Картография с основами топографии [Текст]: учеб. пособие для вузов / Н. Н. Колосова, Е. А. Чурилова, Н. А. Кузьмина. — М.: Дрофа, 2006. — 272 с.

2. Южанинов, В. С. Картография с основами топографии [Текст]: Учеб. пособие для студентов геогр. фак. пед. ун-тов / В.С.Южанинов. — М.: Высш.шк., 2001. — 302 с.

3. Берлянт, А.М. Картография [Текст]: Учеб. для студентов вузов по геогр. и экол. спец. / А.М.Берлянт. — М.: Аспект Пресс, 2002. — 336

4. Чурилова, Е.А. Картография с основами топографии [Текст]: Практикум: Учеб. пособие для студентов вузов по спец. 032500 «География» / Е.А.Чурилова, Н.Н.Колосова. — М.: Дрофа, 2004. — 128 с.

5. Допущено М-вом образования РФ. 21 5. Географические атласы для 6-10 классов средней школы (2006).

6. Атлас Свердловской области. М.: Роскартография, 2005.

7. Капустин, В.Г. ГИС технологии в географии и экологии. ArcView GIS в учебной и научной работе [Текст] / В.Г.Капустин. — Урал. гос. пед. ун-т. Екатеринбург, 2006. 230 с.

8. Капустин, В.Г. Лабораторный практикум по картографии [Текст]: Учеб. пособие для студентов географо-биологического факультета / В.Г.Капустин.— Урал. гос. пед. ун-т. Екатеринбург, 2003.

9. Капустин, В.Г., Гурьевских О.Ю., Брусницина Н.В. Лабораторный практикум по картографии с основами топографии (Топографическая карта) [Текст]: Учеб. пособие для студентов географо-биологического факультета / В.Г.Капустин, О.Ю.Гурьевских, Н.В. Брусницина. — Урал. гос. пед. ун-т. Екатеринбург, 2002.

10. Гурьевских, О.Ю. Лабораторный практикум по картографии с основами топографии (Дистанционные съемки местности) [Текст]: Учеб. пособие для студентов географо-биологического факультета / О.Ю.Гурьевских. — Урал. гос. пед. ун-т. Екатеринбург, 2002.

4. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

(см. Фонд оценочных средств)

4.2. Рейтинговая система оценки знаний обучающихся по дисциплине
Рейтинговая система в Университете не используется.

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Основная литература

№ п/п	Автор (ы), наименование, место издания и издательство, год	Используется при изучении разделов	Семестр	Количество экземпляров	
				В библиотеке	На кафедре
1	2	3	4	5	6
1.	Вострокнутов, А. Л. Основы топографии : учебник для академического бакалавриата / А. Л. Вострокнутов, В. Н. Супрун, Г. В. Шевченко ; под общ. ред. А. Л. Вострокнутова. – М. : Юрайт, 2017. – 185 с. – Режим доступа: https://www.biblio-online.ru/book/4628BB2E-7D89-43BA-8ED4-C6FE27B53FB3 (дата обращения: 20.06.2020).	1-3	2	ЭБС	
2.	Курошев, Г. Д. Топография [Текст] : учебник / Г. Д. Курошев. – 3-е изд., испр. и доп. – Москва : ИНФРА-М, 2016. – 182 с.	1-3	2	8	

5.2. Дополнительная литература

№ п/п	Автор (ы), наименование, место издания и издательство, год	Используется при изучении разделов	Семестр	Количество экземпляров	
				В библиотеке	На кафедре
1	2	3	4	5	6
1.	Атлас Рязанской области [Текст] / ред. кол. А. П. Лиферов [и др.]. – Москва : РТГЭ, 2006. – 71 с.	1-3	2	4	6
2.	Берлянт, А. М. Картография [Текст] : учебник / А. М. Берлянт. – М. : Аспект-Пресс, 2002. – 336 с.	1-3	2	4	
3.	Бокачев, Н. Г. Практикум по топографии [Текст] : учебное пособие / под ред. В. И. Федотова. – 2-е изд., перераб. и доп. – Смоленск : Универсум, 2001. – 216 с.	1-3	2	4	
4.	Бурим, Ю.В. Топография [Электронный ресурс] : учебное пособие / Ю.В. Бурим. – Ставрополь : СКФУ, 2015. – 116 с. – Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=457159 (дата обращения: 20.06.2020).	1-3	2	ЭБС	

5.	Вестник Московского университета. Серия 5. География [Текст] : научный журнал / учредители : Московский государственный университет имени М. В. Ломоносова, географический факультет МГУ. – 1946, ноябрь - . – Москва : Изд-во Московского университета, 2016 - . – 6 раз в год. – ISSN 0201-7385, ISSN 0579-9414.	1-3	2	1	
6.	Географический атлас [Текст] : для учителя средней школы. – 4-е изд. – М.: ГУГК, 1981. – 238 с.	1-3	2	4	6
7.	Земля и Вселенная [Текст] : научно-популярный журнал / учредитель : Российская академия наук. – 1965, январь - . – Москва : Наука, 2016 - . – 6 раз в год. – ISSN 0044-3948.	1-3	2	1	
8.	Известия Русского географического общества [Текст] : научный журнал / учредители : Русское географическое Общество, РАН, Институт озероведения РАН. – 1865 - . – Санкт-Петербург : ОП АИЦ Наука РАН, 2016 - . – 6 раз в год. – ISSN 0869-6071. – Предыдущие названия: Известия императорского русского географического обществ (с 1865 г.); Известия русского географического общества (с 1918 г.); Известия государственного русского географического общества (с 1926 г.); Известия государственного географического общества (с 1930 г.); Известия Русского географического общества (с 1940 г.).	1-3	2	1	
9.	Картоведение [Текст] : учебник / под ред. А. М. Берлянта. – М. : Аспект-Пресс, 2003. – 477 с.	1-3	2	4	
10.	Картография с основами топографии [Текст] : учебное пособие / под ред. Г. Ю. Грюнберга. – М. : Просвещение, 1991. – 368 с.	1-3	2	4	
11.	Константинов, Ю. С. Теория и практика спортивно-оздоровительного туризма [Электронный ресурс] : учебное пособие / Ю. С. Константинов. – М. : Советский спорт, 2009. – 392 с. – Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=258193 (дата обращения: 20.06.2020).	1-3	2	ЭБС	
12.	Кузнецов, О. Ф. Основы геодезии и топография местности [Электронный ресурс] : учебное пособие / О. Ф. Кузнецов. – 2-е изд., доп. – Оренбург : Оренбургский государственный университет, 2014. – 289 с. – Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=260766 (дата обращения: 20.06.2020).	1-3	2	ЭБС	
13.	Кусов, В. С. Основы геодезии, картографии и космоаэро съемки [Текст] : учебник / В. С. Кусов. – 2-е изд., испр. – М. : Академия, 2012. – 256 с.	1-3	2	4	
14.	Попов, В. Н. Геодезия [Электронный ресурс] : учебник / В. Н. Попов, С. И. Чекалин. – М. : Горная книга, 2012. – 723 с. – Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=229002 (дата обращения: 20.06.2020).	1-3	2	ЭБС	
15.	Салищев, К. А. Картоведение [Текст] : учебник / К. А. Салищев. – 3-е изд., доп. и перераб. – М. : МГУ, 1990. – 400 с.	1-3	2	4	
16.	Чурилова, Е. А. Картография с основами топографии. Практикум [Текст] : учебное пособие / Е. А. Чурилова, Н. Н. Колосова. – М. : Дрофа, 2004. – 128 с.	1-3	2	4	
17.	Южанинов, В. С. Картография с основами топографии [Текст] : учебное пособие / В. С. Южанинов. – М. : Высшая школа, 2001. – 302 с.	1-3	2	4	

5.3. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы:

1. eLIBRARY.RU [Электронный ресурс] : научная электронная библиотека. – Доступ зарегистрированным пользователям по паролю. – Режим доступа: <http://elibrary.ru/defaultx.asp> (дата обращения: 20.06.2020).
2. Polpred.com Обзор СМИ [Электронный ресурс] : сайт. – Доступ после регистрации из любой точки, имеющей доступ к Интернету. – Режим доступа: <http://polpred.com> (дата обращения: 20.06.2020).
3. КиберЛенинка [Электронный ресурс] : научная электронная библиотека. – Режим доступа: <http://cyberleninka.ru>, свободный (дата обращения: 20.06.2020).
4. Научная библиотека РГУ имени С. А. Есенина [Электронный ресурс] : сайт. – Режим доступа: <http://library.rsu.edu.ru>, свободный (дата обращения: 20.06.2020).
5. Университетская библиотека ONLINE [Электронный ресурс] : электронная библиотека. – Доступ к полным текстам по паролю. – Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=main_ub_red (дата обращения: 20.06.2020).
6. Электронный каталог НБ РГУ имени С. А. Есенина [Электронный ресурс] : база данных содержит сведения о всех видах литературы, поступающих в фонд НБ РГУ имени С. А. Есенина. – Рязань, [1990 -]. – Режим доступа: <http://library.rsu.edu.ru/marc>, свободный (дата обращения: 20.06.2020).
7. Юрайт [Электронный ресурс] : электронная библиотека. – Доступ к полным текстам по паролю. – Режим доступа: <https://www.biblio-online.ru> (дата обращения: 20.06.2020).

5.4. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины

1. «DATA+» Геоинформационные системы для бизнеса и общества [Электронный ресурс] : [сайт]. – Режим доступа: <https://www.dataplus.ru>, свободный (дата обращения: 20.06.2020).
2. ICA. International Cartographic Association [Электронный ресурс] : сайт. – Режим доступа: <http://icaci.org>, свободный (дата обращения: 20.06.2020).
3. NOAA. National Centers for Environmental Information [Электронный ресурс] : сайт. – Режим доступа: <https://www.ngdc.noaa.gov>, свободный (дата обращения: 20.06.2020).
4. ГИС-Ассоциация [Электронный ресурс] : геоинформационный портал. – Режим доступа: <http://www.gisa.ru>, свободный (дата обращения: 20.06.2020).
5. Портал «География» проекта «Электронная Земля: научные информационные ресурсы и информационно-коммуникационные технологии» [Электронный ресурс] : портал. – Режим доступа: <http://www.webgeo.ru>, свободный (дата обращения: 20.06.2020).
6. РОСРЕЕСТР. Федеральная службы государственной регистрации, кадастра и картографии [Электронный ресурс] : [сайт]. – Режим доступа: <https://rosreestr.ru/site>, свободный (дата обращения: 20.06.2020).

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Требования к аудиториям (помещениям, местам) для проведения занятий:

Стандартно оборудованные лекционные аудитории для проведения лекций:

видеопроектор, экран

6.2. Требования к оборудованию рабочих мест преподавателя и обучающихся:

Ноутбук, топографические карты, атласы.

6.3. Требования к специализированному оборудованию:

Теодолит, нивелир, масштабная линейка, циркуль-измеритель, курвиметр.

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Вид учебных занятий	Организация деятельности студента
Лекция	Во время лекции студенты должны внимательно слушать преподавателя, не отвлекаться. Во время чтения лекции преподавателем студенты составляют конспект: кратко, схематично, последовательно фиксируют основные положения, выводы, формулировки, обобщения; помечают важные мысли, выделять ключевые слова, термины. При работе с лекцией необходимо обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации или на практическом занятии. Уделить внимание основным понятиям.
Лабораторная работа	Лабораторные занятия по «Топографии» учат студентов работать с картографическим и статистическим материалом, различными источниками географической информации и закрепить знания, полученные при изучении теоретического курса. Лабораторные занятия проводятся в форме индивидуального выполнения заданий с последующей защитой всего объема работы и устным индивидуальным собеседованием по данной теме.
Контрольная работа/тестирование	Перед тем как приступить к подготовке, необходимо ознакомиться с темами, которые будут включены в тестирование и ответить на рекомендуемые вопросы. Нужно изучить содержание учебника и прочитать темы раздела, которые будут проверяться на тесте. Вместе с текстом учебного пособия нужно прочитать лекции по данной теме и повторить содержание лабораторных работ. Повторение тем следует начинать от сложных к простым. Перед контрольной необходимо научиться свободно пользоваться картой – значительный объем информации, что необходима для написания работы находится на страницах атласов и карт. Каждая страница атласа посвящена отдельной тематике. Быстрое умение находить нужную карту, по нужному вопросу позволит сэкономить время на написание самого теста.
Подготовка реферата-презентации	При подготовке реферата – презентации, студент работает с источниками литературы, анализирует, выбирает необходимые сведения. Излагает мнения авторов и своего суждения по выбранному вопросу; Отражает основные аспекты вопроса. Учиться выступать публично. Отвечать на задаваемые вопросы.
Подготовка к зачету	При подготовке к зачету необходимо изучить вопросы или задания, предложенные преподавателем. При подготовке необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую основную и дополнительную литературу, материалы выполненных лабораторных работ, материалы подготовленных рефератов.

9. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

1. Проверка домашних заданий и консультирование посредством электронной почты.
2. Использование слайд-презентаций при проведении лекционных и практических занятий.

10. ТРЕБОВАНИЯ К ПРОГРАММНОМУ ОБЕСПЕЧЕНИЮ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА

Стандартный набор ПО (в компьютерных классах):

Название ПО	№ лицензии
Операционная система WindowsPro	Договор №65/2019 от 02.10.2019
Антивирус Kaspersky Endpoint Security	Договор № 14-ЗК-2020 от 06.07.2020г.
Офисное приложение Libre Office	Свободно распространяемое ПО
Архиватор 7-zip	Свободно распространяемое ПО
Браузер изображений Fast Stone ImageViewer	Свободно распространяемое ПО
PDF ридер Foxit Reader	Свободно распространяемое ПО
Медиа проигрыватель VLC mediaplayer	Свободно распространяемое ПО
Запись дисков Image Burn	Свободно распространяемое ПО
DJVU браузер DjVuBrowser Plug-in	Свободно распространяемое ПО

Стандартный набор ПО (для кафедральных ноутбуков):

Название ПО	№ лицензии
Операционная система Windows ¹	
Антивирус Kaspersky Endpoint Security	Договор № 14-ЗК-2020 от 06.07.2020г.
Офисное приложение Libre Office	Свободно распространяемое ПО
Архиватор 7-zip	Свободно распространяемое ПО
Браузер изображений Fast Stone ImageViewer	Свободно распространяемое ПО
PDF ридер Foxit Reader	Свободно распространяемое ПО
Медиа проигрыватель VLC mediaplayer	Свободно распространяемое ПО

¹ Информация об операционной системе Windows, установленной на кафедральных ноутбуках, размещена на лицензионных наклейках на ноутбуках.

Запись дисков Image Burn	Свободно распространяемое ПО
DJVU браузер DjVuBrowser Plug-in	Свободно распространяемое ПО

При реализации дисциплины с применением (частичным применением) дистанционных образовательных технологий используются:
вебинарная платформа Zoom (договор б/н от 10.10.2020г.); набор веб-сервисов MS office365 (бесплатное ПО для учебных заведений <https://www.microsoft.com/ru-ru/education/products/office>); система электронного обучения Moodle (свободно распространяемое ПО).

Приложение 1

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ
ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО
ДИСЦИПЛИНЕ**

*Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине для промежуточного
контроля успеваемости*

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины (результаты по разделам)	Код контролируемой компетенции) или её части)	Наименование оценочного средства
1	Общие сведения о географической системе	ОК-7,ОПК-5	зачет
2	Топографическая карта и ее использование		
3	Съемка местности		

**ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОБУЧЕНИЯ ПО УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЕ**

Индекс компетенц ии	Содержание компетенции	Элементы компетенции	Индекс элемента	
ОК-7	способностью к самоорганизации и самообразованию	Знать:		
		1.	Структуру предмета топография.	ОК-7 31
		2	Географические карты и их классификации	ОК-7 32
		3.	Классификацию методов полевых и лабораторных исследований	ОК-7 33
		Уметь:		
		1.	Ориентироваться на местности.	ОК-7 У1
		2.	Применять топографические карты при изучении местности.	ОК-7 У2
		3.	Применять методы полевых и лабораторных исследований	ОК-7 У3
		Владеть		

		1.	Способностью классифицировать съемки.	ОК-7 В1
		2.	Способностью производить измерения на местности	ОК-7 В2
		3.	Способностью сбора информации для последующего использования в профессиональной деятельности	ОК-7 В3
ОПК-5	Способностью использовать знания в области картографии и топографии , уметь применять картографический метод в географических исследованиях	Знать:		
		1.	Условные знаки, принятые для данного масштаба топографических (тематических) карт и планов	ОПК-5 З1
		2.	Основные понятия об ориентировании направлений	ОПК-5 З2
		3.	Разграфку и номенклатуру топографических карт и планов	ОПК-5 З3
		Уметь:		
		1.	Применять методы физико-географических исследований. я	ОПК-5 У1
		2.	Сравнивать этапы исторического развития.	ОПК-5 У2
		3.	Понимать и анализировать содержание топографических карт.	ОПК-5 У3
		Владеть		
		1.	Приемами топографического картографирования и процессами и видами измерений.	ОПК-5 В1
		2.	Способами создания картографические материалы (топографические и тематические карты и планы)	ОПК-5 В2
		3.	Навыками решения задач по топографическим планам и картам.	ОПК-5 В3

КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ (ЗАЧЕТ)

№	Содержание оценочного средства	Индекс оцениваемой компетенции и ее элементов
1	2	3
1	Охарактеризуйте понятие «Топография». Проведите анализ «Топографии» как «связующего звена» с другими науками.	ОК-7 31, ОК-7 В3, ОПК-5 У1, ОПК-5 У2, ОПК-5 В1
2	В чем состоит различие между физической поверхностью Земли, уровенной поверхностью и поверхностью земного эллипсоида?	ОК-7 32, ОК-7 33, ОК-7 У1, ОК-7 У2, ОК-7 У3, ОК-7 В3, ОПК-5 33, ОПК-5 У1, ОПК-5 В2
3	Проведите анализ топографической карты. Какие виды масштабов используются на них?	ОК-7 31, ОК-7 В3, ОПК-5 У1, ОПК-5 У3, ОПК-5 В1
4	Что значит ориентировать линию? Проведите анализ различий между азимутом и румбом?	ОК-7 32, ОК-7 33, ОК-7 У1, ОК-7 У2, ОК-7 У3, ОК-7 В3, ОПК-5 33, ОПК-5 У1, ОПК-5 В2
5	Основываясь на теоретические знания, проведите анализ сходства и различия топографического плана и топографической карты.	ОК-7 31, ОК-7 В3, ОПК-5 У1, ОПК-5 У2, ОПК-5 В1, ОПК-5 В2
6	Раскройте понятие называется масштабом и как он выражается? Что называют предельной точностью масштаба?	ОК-7 31, ОК-7 В3, ОПК-5 У1, ОПК-5 У2, ОПК-5 В1
7	Приведите способы определения расстояний и площадей на планах и картах. Дайте их точность.	ОК-7 У1, ОК-7 У2, ОК-7 У3, ОК-7 В3, ОПК-5 33, ОПК-5 У1, ОПК-5 В2
8	Основываясь на теоретические знания, предоставьте аргументы, для чего нужно знать номенклатуру карт и планов	ОК-7 31, ОК-7 В3, ОПК-5 У1, ОПК-5 У2, ОПК-5 В1, ОПК-5 В2
9	Произведите классификацию проекций топографической карты. Раскройте характеристику искажений на топографических картах.	ОК-7 31, ОК-7 В3, ОПК-5 У1, ОПК-5 У2, ОПК-5 В1, ОПК-5 В2
10	Проведите анализ информации расположенной в рамках карты.	ОК-7 32, ОК-7 33, ОК-7 У1, ОК-7 У2, ОК-7 У3, ОК-7 В3, ОПК-5 31, ОПК-5 32, ОПК-5 33, ОПК-5 У1, ОПК-5 У2, ОПК-5 В2, ОПК-5 В3
11	Дайте понятие «Географические координаты». Проведите их	ОК-7 31, ОК-7 В3,

	анализ, и определите различия между географическими и прямоугольными координатами.	ОПК-5 У1, ОПК-5 У2, ОПК-5 В1
12	Дайте понятие «Прямоугольные координаты». Проведите их анализ, и определите различия между прямоугольными и географическими координатами.	ОК-7 З1, ОК-7 ВЗ, ОПК-5 У1, ОПК-5 У2, ОПК-5 В1, ОК-7 З1, ОК-7 ВЗ, ОПК-5 У1, ОПК-5 У2, ОПК-5 В2, ОК-7 З1, ОК-7 ВЗ, ОПК-5 У1, ОПК-5 У2, ОПК-5 В3
13	Дайте анализ геодезической основы карт.	ОК-7 З1, ОК-7 ВЗ, ОПК-5 У1, ОПК-5 У2, ОПК-5 В1
14	Проведите анализ топографической карты по водным объектам расположенных на топографической карте.	ОК-7 У1, ОК-7 У2, ОК-7 У3, ОК-7 ВЗ, ОПК-5 З1, ОПК-5 З2, ОПК-5 З3, ОПК-5 У1, ОПК-5 У3, ОПК-5 В2, ОПК-5 ВЗ
15	Проведите анализ топографической карты по рельефу на топографической карте.	ОК-7 З1, ОК-7 ВЗ, ОПК-5 У1, ОПК-5 У3, ОПК-5 В1, ОК-7 З1, ОК-7 ВЗ, ОПК-5 У1, ОПК-5 У2, ОПК-5 В2, ОК-7 З1, ОК-7 ВЗ, ОПК-5 У1, ОПК-5 У2, ОПК-5 В3
16	Проведите анализ топографической карты по растительности и грунтах на топографической карте.	ОК-7 З1, ОК-7 ВЗ, ОПК-5 У1, ОПК-5 У2, ОПК-5 В1, ОК-7 З1, ОК-7 ВЗ, ОПК-5 У1, ОПК-5 У3, ОПК-5 В2, ОК-7 З1, ОК-7 ВЗ, ОПК-5 У1, ОПК-5 У2, ОПК-5 В3
17	Проведите анализ топографической карты по населенным пунктам расположенным на топографической карте.	ОК-7 З1, ОК-7 ВЗ, ОПК-5 У1, ОПК-5 У2, ОПК-5 В1
18	Проведите анализ топографической карты по путям сообщения расположенных на топографической карте.	ОК-7 З2, ОК-7 З3, ОК-7 У1, ОК-7 У2, ОК-7 У3, ОК-7 ВЗ, ОПК-5 У3, ОПК-5 У1, ОПК-5 В2
19	Проведите анализ топографической карты по промышленности и социально-культурных объектах расположенных на топографической карте.	ОК-7 З1, ОК-7 З2, ОК-7 З3, ОК-7 У1, ОК-7 У2, ОК-7 У3, ОК-7 ВЗ, ОПК-5 З1, ОПК-5 З2, ОПК-5 У1, ОПК-5 У2, ОПК-5 В1 ОПК-5 В2
20	Проведите анализ методов и способов ориентирования на местности.	ОК-7 З1, ОК-7 ВЗ, ОПК-5 У1, ОПК-5

		У2, ОПК-5 В2
21	Произведите классификацию методов топографической съемки? Дайте принципиальные особенности основных методов съемки? Произведите анализ областей применения различных методов съемки..	ОК-7 31, ОК-7 32, ОК-7 33, ОК-7 У1, ОК-7 У2, ОК-7 У3, ОК-7 В1, ОПК-5 31, ОПК-5 32, ОПК-5 У1, ОПК-5 У2, ОПК-5 В1 ОПК-5 В2
22	Проведите анализ известных Вам видов съемок.	ОК-7 32, ОК-7 33, ОК-7 У1, ОК-7 У2, ОК-7 У3, ОК-7 В2, ОПК-5 33, ОПК-5 У1, ОПК-5 В2
23	Начертите схему измерения горизонтального угла и угла наклона. Проанализируйте данную схему.	ОК-7 31, ОК-7 В3, ОПК-5 У1, ОПК-5 У2, ОПК-5 В1, ОПК-5 В2
24	Дайте анализ приборам применяющим при теодолитной (горизонтальной) съемке.	ОК-7 31, ОК-7 В3, ОПК-5 У1, ОПК-5 У2, ОПК-5 В1, ОК-7 31, ОК-7 В3, ОПК-5 У1, ОПК-5 У2, ОПК-5 В2, ОК-7 31, ОК-7 В3, ОПК-5 У1, ОПК-5 У2, ОПК-5 В3
25	Дайте анализ приборам применяющим при вертикальной (нивелирной) съемке.	ОК-7 31, ОК-7 В3, ОПК-5 У1, ОПК-5 У2, ОПК-5 В1, ОПК-5 В2
26	Дайте анализ методов и способов тригонометрического нивелирования	ОК-7 31, ОК-7 В3, ОПК-5 У1, ОПК-5 У2, ОПК-5 В1
27	Основываясь на Ваших теоретических знаниях, дайте определение космической съемке.	ОК-7 31, ОК-7 32, ОК-7 33, ОК-7 У1, ОК-7 У2, ОК-7 У3, ОК-7 В3, ОПК-5 31, ОПК-5 32, ОПК-5 У1, ОПК-5 У2, ОПК-5 В1 ОПК-5 В2

ПОКАЗАТЕЛИ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ (Шкала оценивания)

Результаты выполнения обучающимся заданий на зачете оцениваются по шкале «зачтено» - «не зачтено».

«зачтено» – оценка соответствует повышенному уровню и выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал монографической литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.

«не зачтено» - оценка выставляется обучающемуся, который не достигает порогового уровня, демонстрирует непонимание проблемы, не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы.

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

«Рязанский государственный университет имени С.А. Есенина»

Утверждаю
Декан естественно-географического
факультета



С.В. Жеглов

«31» августа 2020 г.

**Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)
«ТОПОГРАФИЯ»**

Направление подготовки
05.03.02 География

Направленность (профиль)
Экологическая география

Квалификация
бакалавр

Форма обучения
Очная

1. Цель освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины Топография общие и специальные знания о топографических картах, их содержании и методах создания, возможностях применения для решения прикладных географических задач, способах топографической съемки местности, методические и практические навыки полевых измерений и камеральной обработки пространственной информации.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина Топография относится к базовым дисциплинам Блока Б1. Б.12. Дисциплина изучается на 2 курсе (3 семестр).

3.Трудоемкость дисциплины: 2 зачетные единицы, 72 академических часов.

4.Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы и индикаторами достижения компетенций:

№ п/п	Номер/индекс компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:		
			Знать	Уметь	Владеть (навыками)
1	2	3	4	5	6
1.	ОК-7	«способность к самоорганизации и самообразованию»	Структуру предмета топография. Географические карты и их классификации Классификацию методов полевых и лабораторных исследований	Ориентироваться на местности. Применять топографических карт при изучении местности. Применять методы полевых и лабораторных исследований	Способностью классифицировать съемки. Способностью производить измерения на местности Способностью сбора информации для последующего использования в профессиональной деятельности
2.	ОПК-5	Способностью использовать знания в области картографии и топографии, уметь применять картографический метод в географических исследованиях	Условные знаки, принятые для данного масштаба топографических карт и планов Основные понятия об ориентировании направлений Разграфку и номенклатуру топографических карт и планов	Применять методы физико-географических исследований. Сравнивать этапы исторического развития. Понимать и анализировать содержание топографических карт.	Приемами топографического картографирования и процессами и видами измерений. Способами создания картографические материалы (топографические и тематические карты и планы) Навыками решения задач по топографическим планам и картам.

5.Форма промежуточной аттестации и семестр (ы) прохождения

Зачет (3 семестр)

Дисциплина реализуется частично с применением дистанционных образовательных технологий.